



Universitas
Kristen
Indonesia
Toraja

Kampus
Merdeka
INDONESIA JAYA

**MERDEKA
BELAJAR**

DOKUMEN BERBASIS OBE (OUTCOME BASED EDUCATION)

PROGRAM STUDI MAGISTER
PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
2024



TIM PENYUSUN

Dokumen Penyusunan Kurikulum Program Magister (S-2) Pendidikan Matematika UKI Toraja

Makale, 24 Juli 2024

Penyusun:

Dr. Suri Toding Lembang, M. Pd

LEMBAR PENGESAHAN

Berdasarkan hasil musyawarah TIM Penyusunan kurikulum KKNi yang terkait Outcome-Based Education (OBE) pada Program Studi Magister Pendidikan Matematika, maka dengan ini kurikulum KKNi yang terkait Outcome-Based Education (OBE) disahkan untuk diberlakukan mulai semester ganjil tahun akademik 2024/2025.

Makale, 24 Juli 2024

Dekan FKIP,



Daud Rodi Palimbong, S.Pd. M.Pd.
NIDN. 0930098202

Ka.Prodi MPM UKI Toraja

Dr. Suri Toding Lembang, M.Pd.
NIDN 0918099001

Rektor UKI Toraja
Akademik UKI Toraja



Dr. Oktavianus Pasoloran., S.E., M.Si., Ak., CA.
0926106801

Wakil Rektor Bid.

Enos Lolang., S.Si., M.Pd. NIDN
NIDN 0911056901

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL	1
TIM PENYUSUN.....	2
LEMBAR PENGESAHAN	3
DAFTAR ISI	4
KATA PENGANTAR	5
BAB I.....	7
IDENTITAS PROGRAM STUDI	7
BAB II.....	9
EVALUASI KURIKULUM	9
BAB III.....	13
LANDASAN PERANCANGAN DAN PENGEMBANGAN KURIKULUM	13
A. Landasan Filosofi.....	13
B. Landasan Sosilogis.....	14
C. Landasan Psikologis	15
D. Landasan Hukum.....	16
BAB IV.....	17
VISI, MISI, TUJUAN, STRATEGI, dan UNIVERSITY VALUE	17
A. Visi, Misi, Tujuan dan Universitas Kristen Indonesia Toraja Value.....	17
B. Visi, Misi, Tujuan Pascasarjana	19
C. Visi dan Tujuan Program Studi	20
PROFIL LULUSAN & RUMUSAN CAPAIAN PEMBELAJARAN	22
A. Profil Lulusan Program Studi Magister Pendidikan Matematika	22
B. Standar Kompetensi Lulusan Capaian Pembelajaran Lulusan	23
C. Matriks Hubungan CPL dengan Profil Lulusan	24
BAB VI.....	26
PENETAPAN BAHAN KAJIAN	26
A. Gambaran Body of Knowledge (BoK).....	26
B. Deskripsi Bahan Kajian	27
C. Kaitan CPL dengan Bahan Kajian	31

BAB VII.....	33
PEMBENTUKAN MATA KULIAH DAN PENENTUAN BOBOT SKS.....	33
BAB VIII.....	36
MATRIKS, PETA KURIKULUM DAN MASA TEMPUH	36
A. Matriks Organisasi Mata Kuliah dalam Struktur Kurikulum	36
B. Matriks Hubungan CPL dengan Mata Kuliah	40
C. Peta Kurikulum	41
D. Masa Tempuh Kurikulum.....	41
BAB IX.....	42
MODALITAS PEMBELAJARAN DAN PERANCANGAN PEMBELAJARAN (RPS)	42
A. Modalitas Pembelajaran	42
B. Bentuk Pembelajaran	43

KATA PENGANTAR

Puji syukur ke hadirat Tuhan yang Maha Esa atas berkat-Nya, sehingga penyusunan pedoman kurikulum berbasis *Outcome Based Education* (OBE) program Magister Pendidikan Matematika ini dapat terselesaikan dengan baik.

Penyusunan kurikulum ini mengacu pada Capaian Pembelajaran dan Standar Nasional Pendidikan Matematika dengan tetap berorientasi pada Kurikulum Kerangka Kualifikasi Nasional (KKNI) dan mengacu pada Ikatan Program Studi Matematika

Terimakasih kepada semua pihak yang telah membantu dalam penyelesaian buku pedoman kurikulum ini. Tim menyadari bahwa dalam penyusunan kurikulum ini ada kendala dan kekurangan. Oleh sebab itu, masukan dari berbagai pihak sangat diharapkan. Semoga pedoman ini dapat menjadi acuan dan bahan evaluasi untuk perbaikan dan perubahan kurikulum di masa mendatang. Tuhan memberkati.

Tim Penyusun

BAB I

IDENTITAS PROGRAM STUDI

Nama Program Studi	: Magister Pendidikan Matematika
Fakultas	: Pascasarjana
Program Studi	: Magister Pendidikan Matematika
Akreditasi	: Baik
Jenjang Pendidikan	: S2
Gelar Lulusan	: M.Pd
Visi Keilmuan	: Menyelenggarakan Pendidikan Matematika berbasis Etnomatematika untuk menghasilkan lulusan yang unggul, berkarakter melayani, dan berdaya saing global pada tahun 2029.
Tujuan	1. Menghasilkan lulusan Magister Pendidikan Matematika yang memiliki kemampuan akademik, profesional, pedagogik, dan penelitian yang unggul dalam mengembangkan pendidikan dan pembelajaran matematika. 2. Mengembangkan pendidikan matematika yang berbasis etnomatematika sebagai kekhasan Program Studi dengan mengintegrasikan nilai, budaya, dan kearifan lokal dalam pembelajaran, penelitian, dan pengabdian kepada masyarakat. 3. Menghasilkan lulusan yang mampu mengembangkan inovasi dan memberikan solusi terhadap berbagai permasalahan dalam pendidikan matematika sesuai dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi. 4. Membentuk lulusan yang memiliki karakter melayani, menjunjung etika akademik, bertanggung jawab, serta mampu memberikan kontribusi bagi masyarakat dan pengembangan pendidikan.

	5. Meningkatkan kemampuan lulusan untuk beradaptasi, berkolaborasi, dan berkompetisi pada tingkat nasional maupun global dalam bidang pendidikan matematika.
--	--

BAB II

EVALUASI KURIKULUM

Evaluasi kurikulum Program Studi Magister Pendidikan Matematika dilaksanakan secara berkelanjutan untuk menjamin kesesuaian kurikulum dengan perkembangan ilmu pengetahuan, kebutuhan pemangku kepentingan, serta pencapaian visi keilmuan program studi. Evaluasi ini dilakukan dalam dua bentuk, yaitu evaluasi minor dan evaluasi mayor. **Evaluasi minor** dilaksanakan setiap tahun akademik dengan melibatkan dosen, mahasiswa, serta pemangku kepentingan internal lainnya. Evaluasi ini difokuskan pada perbaikan implementasi kurikulum yang sedang berjalan, khususnya terkait Rencana Pembelajaran Semester (RPS), bahan ajar, metode pembelajaran, serta sistem penilaian. Hasil evaluasi menunjukkan bahwa secara umum pelaksanaan pembelajaran telah berjalan dengan baik dan relevan dengan capaian pembelajaran lulusan, namun masih diperlukan penguatan pada integrasi etnomatematika dalam beberapa mata kuliah, pemanfaatan teknologi pembelajaran, serta pengembangan instrumen penilaian yang mengukur kemampuan berpikir matematis dan aspek afektif mahasiswa. Perbaikan dilakukan melalui revisi RPS, pengembangan bahan ajar, serta peningkatan kualitas proses pembelajaran. **Evaluasi mayor** dilakukan secara periodik setiap dua hingga empat tahun dengan melibatkan pemangku kepentingan yang lebih luas, termasuk alumni, pengguna lulusan, asosiasi keilmuan, serta mitra kerja sama. Evaluasi ini bertujuan untuk menilai relevansi, struktur, dan capaian kurikulum secara menyeluruh. Hasil evaluasi mayor menunjukkan bahwa kurikulum telah mengakomodasi perkembangan keilmuan Pendidikan Matematika, khususnya dalam bidang etnomatematika, namun masih perlu dilakukan penguatan pada aspek internasionalisasi, kolaborasi riset, serta integrasi hasil penelitian dan pengabdian ke dalam pembelajaran. Selain itu, diperlukan penyesuaian kurikulum terhadap perkembangan kebijakan nasional pendidikan tinggi serta kebutuhan dunia kerja dan masyarakat.

Mekanisme evaluasi kurikulum dilakukan secara sistematis melalui beberapa tahapan, yaitu: (1) pengumpulan data melalui kuesioner, wawancara, dan forum diskusi (FGD) dengan dosen, mahasiswa, alumni, dan pengguna lulusan; (2) analisis data oleh tim pengembang kurikulum program studi; (3) penyusunan rekomendasi perbaikan kurikulum; (4) pembahasan dalam rapat program studi dan fakultas; serta (5) penetapan

dan implementasi hasil revisi kurikulum. Seluruh proses evaluasi dilakukan secara terdokumentasi dan berkelanjutan sebagai bagian dari sistem penjaminan mutu internal.

Dengan mekanisme tersebut, kurikulum Program Studi Magister Pendidikan Menyelenggarakan Pendidikan Matematika untuk menghasilkan lulusan yang unggul, berkarakter melayani, dan berdaya saing global pada tahun 2029. Pelaksanaan peninjauan kurikulum untuk program studi magister pendidikan matematika dihadiri oleh 14 orang yang terdiri dari :

- a. Dosen sebanyak 6 orang, yaitu:
 - 1) Dr. Suri Toding Lembang, M.Pd
 - 2) Dr. Selvi Rajuati, M.Sc
 - 3) Dr. Lusiana Delastri, M.Pd
 - 4) Dr. Hersiyati Palayukan, M.Pd
 - 5) Dr. Inelsi Palengka, M.Pd
 - 6) Dr. Topanus Tulak, M.Pd
 - 7) Dr. Suzanna Vonny, Pd
- b. Masyarakat terdiri dari :
 - 1) David Toakada, M.Pd
 - 2) Nikodemus, S.Pd., MM
 - 3) Syukur Tammu, M.Pd
- c. Perwakilan *Stake Holder* 4 Orang, yaitu:
 - 1) Andarias Lebang, S.Pd
 - 2) Yermia T Marewa S.E., M.Si
 - 3) Gidion Sarungallo, S.Pd
 - 4) Khrismawarni S.Pd

Tabel 2.1 Masukan Dari Peserta Peninjauan Kurikulum

No	Nama	Institusi	Masukan
1	Dr. Lusiana Delastri ,M.Pd	Universitas Kristen Indonesia Toraja	“Budaya Toraja itu kaya sekali dengan konsep matematika, mulai dari ukiran sampai arsitektur Tongkonan. Kita perlu tancapkan etnomatematika ini sebagai jiwa prodi kita, supaya lulusan kita

			punya ciri khas yang kuat dan tidak lepas dari akarnya."
2	Dr. Inelsi Palengka,M.Pd	Universitas Kristen Indonesia Toraja	"Anak-anak S2 jangan hanya diajari cara mengajar, tapi kedalaman pemahaman matematikanya sendiri harus mantap. Mereka harus kuat di matematika terapan dan analisis materi sekolah agar bisa jadi analis atau pengembang kurikulum yang tangguh."
3	Dr. Topanus Tulak,M.Pd	Universitas Kristen Indonesia Toraja	1. Pemahaman teori belajar modern itu kunci. Kalau mereka paham cara berpikir siswa, mereka bisa luwes merancang kurikulum dan strategi mengajar yang pas dengan kebutuhan zaman. 2. Kemampuan olah data statistik anak-anak harus ditajamkan. Kalau analisis datanya bagus, hasil riset yang mereka buat bakal lebih akurat dan solusinya benar-benar bisa dipertanggungjawabkan.
4	David Toakada,M.Pd	Masyarakat	1. Harapan kami sebagai warga, lulusan magister dari sini tidak cuma jago teori di kampus. Coba peka juga melihat masalah belajar anak-anak di pelosok desa dan bantu cari solusinya. 2. Lulusan S2 jangan cuma berpikir untuk jadi pegawai atau dosen. Buka peluang usaha juga, misalnya bikin lembaga bimbingan belajar modern atau pusat konsultasi pendidikan.

5	Nikodemus ,S.Pd.,MM	Masyarakat	Senang sekali kalau budaya kita seperti ukiran dan bentuk rumah adat diangkat ke matematika. Ini bikin anak-anak bangga sama budayanya sendiri sambil belajar matematika.
6	Andarias Lebang,S.Pd	Stakeholder (Pengguna Lulusan)	Di sekolah, kami sangat butuh guru bergelar Magister yang bisa memimpin pengembangan modul ajar dan perangkat pembelajaran inovatif, sekaligus bisa jadi penggerak bagi guru-guru lainnya."
7	Yermia T Marewa S.E.,M.Si	Stakeholder (Pengguna Lulusan)	"Pemerintah daerah sering butuh pemikiran akademisi. Kalau lulusan S2 punya kemampuan analisis data pendidikan yang kuat, mereka bisa kita gandeng untuk membidani kebijakan pendidikan daerah."
8	Khrismawarni S.Pd	Stakeholder (Pengguna Lulusan)	1. Peluang bisnis media dan teknologi edukasi itu besar sekali. Lulusan S2 harus dibekali wawasan kewirausahaan (edupreneurship) supaya bisa menciptakan produk matematika yang punya nilai jual. 2. Model ujian di sekolah sekarang menuntut soal-soal penalaran tingkat tinggi. Lulusan S2 harus mahir menyusun instrumen evaluasi yang akurat untuk menguji kemampuan berpikir kritis anak.

BAB III

LANDASAN PERANCANGAN DAN PENGEMBANGAN KURIKULUM

A. Landasan Filosofi

Landasan filosofis Program Studi Magister Pendidikan Matematika berakar pada amanat Pembukaan Undang-Undang Dasar Negara Republik Indonesia Tahun 1945, khususnya dalam upaya mencerdaskan kehidupan bangsa. Pendidikan dipandang sebagai sarana utama dalam membentuk manusia Indonesia yang berkualitas, berkarakter, serta mampu berkontribusi dalam kehidupan bermasyarakat, berbangsa, dan bernegara. Sejalan dengan hal tersebut, arah penyelenggaraan pendidikan pada Program Studi Magister Pendidikan Matematika berlandaskan pada nilai-nilai Pancasila dan Undang-Undang Dasar Negara Republik Indonesia Tahun 1945. Nilai-nilai tersebut menegaskan bahwa pendidikan tidak hanya berorientasi pada penguasaan ilmu pengetahuan, tetapi juga pada pembentukan karakter, moral, dan jati diri sebagai manusia Indonesia yang berbudaya dan berkepribadian.

Undang-Undang Sistem Pendidikan Nasional menegaskan bahwa pendidikan nasional berfungsi mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermartabat. Pendidikan juga bertujuan untuk mengembangkan potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, serta menjadi warga negara yang demokratis dan bertanggung jawab. Oleh karena itu, pendidikan pada Program Studi Magister Pendidikan Matematika tidak hanya menekankan aspek kognitif, tetapi juga mengintegrasikan aspek afektif dan psikomotorik dalam proses pembelajaran. Selain itu, kebijakan pendidikan nasional juga mengarahkan pada pembentukan manusia Indonesia yang cerdas dan kompetitif, baik secara intelektual, emosional, sosial, maupun spiritual. Hal ini menjadi dasar bagi program studi untuk menghasilkan lulusan yang tidak hanya unggul dalam penguasaan ilmu Pendidikan Matematika, tetapi juga memiliki kemampuan beradaptasi dan bersaing di tingkat global.

Dalam konteks keilmuan, Program Studi Magister Pendidikan Matematika mengembangkan pendekatan berbasis etnomatematika sebagai bentuk penguatan

identitas keilmuan yang berakar pada kearifan lokal. Pendekatan ini mencerminkan upaya mengintegrasikan nilai-nilai budaya dalam pembelajaran matematika, sehingga pendidikan menjadi lebih kontekstual, bermakna, dan relevan dengan kehidupan masyarakat. Dengan demikian, lulusan diharapkan tidak hanya mampu mengembangkan ilmu secara akademik, tetapi juga berkontribusi dalam pelestarian budaya serta peningkatan kualitas pendidikan di Masyarakat.

Berdasarkan landasan filosofis tersebut, pengembangan kurikulum Program Studi Magister Pendidikan Matematika dilakukan secara berkelanjutan untuk memastikan kesesuaian dengan nilai-nilai dasar pendidikan nasional, perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi, serta kebutuhan masyarakat. Kurikulum dirancang untuk menghasilkan lulusan yang unggul, berkarakter melayani, serta memiliki daya saing di tingkat nasional dan internasional.

B. Landasan Sosilogis

Program Studi Magister Pendidikan Matematika merupakan program studi yang memiliki komitmen kuat dalam mewujudkan tujuan pendidikan yang relevan dengan kebutuhan masyarakat. Program studi ini diarahkan untuk menghasilkan lulusan magister yang inovatif, memiliki jiwa kewirausahaan (entrepreneur), serta mampu memberikan solusi terhadap berbagai permasalahan dalam bidang pendidikan matematika.

Secara khusus, program studi berupaya menghasilkan lulusan yang mampu mengembangkan pembelajaran matematika yang inovatif, melaksanakan penelitian yang berkualitas, serta melakukan pengabdian kepada masyarakat secara nyata dan berdampak. Selain itu, lulusan juga diharapkan mampu mempublikasikan karya ilmiah dari hasil penelitian dan pengabdian sebagai bentuk kontribusi dalam penyelesaian masalah pendidikan matematika di masyarakat. Seluruh capaian tersebut diarahkan agar lulusan memiliki keunggulan dan daya saing, baik di tingkat nasional maupun internasional.

Secara sosiologis, Program Studi Magister Pendidikan Matematika menunjukkan perkembangan yang signifikan dan mendapatkan kepercayaan yang tinggi dari berbagai pihak. Hal ini terlihat dari meningkatnya minat masyarakat untuk

melanjutkan studi, bertambahnya jumlah mahasiswa, serta semakin luasnya kerja sama dengan berbagai instansi, baik dari sekolah negeri, sekolah swasta, lembaga pendidikan nonformal, maupun dunia industri. Selain itu, prestasi mahasiswa yang terus meningkat juga menjadi indikator kepercayaan dan pengakuan terhadap kualitas program studi.

Berdasarkan kondisi sosial tersebut, Program Studi Magister Pendidikan Matematika perlu terus melakukan pengembangan kurikulum agar tetap relevan dengan kebutuhan masyarakat, perkembangan ilmu pengetahuan, serta tuntutan dunia kerja. Pengembangan kurikulum diharapkan mampu mendukung terciptanya lulusan yang adaptif, inovatif, dan mampu memberikan kontribusi nyata dalam peningkatan kualitas pendidikan matematika di masyarakat.

C. Landasan Psikologis

Landasan psikologis dalam pengembangan kurikulum Program Studi Magister Pendidikan Matematika didasarkan pada upaya untuk mengembangkan potensi mahasiswa secara optimal, baik dari aspek kognitif, afektif, maupun keterampilan. Kurikulum dirancang untuk mendorong mahasiswa memiliki kemampuan berpikir kritis dan penalaran tingkat tinggi (*higher order thinking skills*), sehingga mampu menganalisis dan memecahkan berbagai permasalahan dalam bidang pendidikan matematika secara efektif. Selain itu, kurikulum juga diarahkan untuk meningkatkan motivasi belajar mahasiswa, sehingga mereka mampu memahami peran dan tanggung jawabnya dalam lingkungan akademik maupun masyarakat. Mahasiswa diharapkan tidak hanya menjadi penerima pengetahuan, tetapi juga menjadi individu yang aktif, reflektif, dan mampu mengembangkan diri secara berkelanjutan. Lebih lanjut, kurikulum memberikan ruang bagi mahasiswa untuk belajar secara mandiri dan fleksibel, termasuk melalui kegiatan pembelajaran di luar kelas formal. Hal ini bertujuan untuk menumbuhkan kemandirian belajar, kreativitas, serta kemampuan dalam mengembangkan potensi diri secara maksimal sesuai dengan minat dan kebutuhan masing-masing mahasiswa. Dengan demikian, pengembangan kurikulum tidak hanya berfokus pada pencapaian akademik, tetapi juga pada pembentukan karakter, motivasi, dan kesiapan mahasiswa dalam menghadapi tantangan di dunia pendidikan dan masyarakat.

D. Landasan Hukum

1. Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 14 Tahun 2005 tentang Guru dan Dosen (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2005 Nomor 157, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 4586).
2. Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 12 Tahun 2012 tentang Pendidikan Tinggi (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2012 Nomor 158, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 5336).
3. Peraturan Presiden Republik Indonesia Nomor 8 Tahun 2012, Tentang Kerangka Kualifikasi Nasional Indonesia (KKNI).
4. Peraturan Pemerintah Nomor 4 Tahun 2014 tentang Penyelenggaraan Pendidikan Tinggi dan Pengelolaan Perguruan Tinggi.
5. Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 73 Tahun 2013, Tentang Penerapan KKNI Bidang Perguruan Tinggi.
6. Peraturan Menteri Pendayagunaan Aparatur Negara dan Reformasi Birokrasi Nomor 17 Tahun 2012 tentang Jabatan Fungsional Dosen dan Angka Kreditnya.
7. Peraturan Menteri Riset, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi Nomor 59 tahun 2018, tentang Ijazah, Sertifikat Kompetensi, Sertifikat Profesi, Gelar dan Tata Cara Penulisan Gelar di Perguruan Tinggi.
8. Keputusan Menteri Riset, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi No. 123 Tahun 2019 tentang Magang dan Pengakuan Satuan Kredit Semester
9. Nomor 7 Tahun 2020, Tentang Pendirian, Perubahan, Pembubaran PTN, dan Pendirian, Perubahan, Pencabutan Izin PTS.
10. Peraturan Badan Akreditasi Nasional Perguruan Tinggi Nomor 12 Tahun 2021 tentang Instrumen Akreditasi Program Studi pada
11. Statuta UKI Toraja.
12. Peraturan Rektor Universitas Kristen Indonesia Toraja Nomor 101a/UKI/Kep/VIII/2020 tentang Peraturan Akademik Universitas Kristen Indonesia Toraja.
13. Peraturan Rektor Nomor 123a/UKI/Kep./X/2020 Tentang Implementasi Kebijakan Kurikulum Merdeka Belajar Kampus Merdeka.

BAB IV

VISI, MISI, TUJUAN, STRATEGI, dan UNIVERSITY VALUE

A. Visi, Misi, Tujuan dan Universitas Kristen Indonesia Toraja Value

1. Visi Universitas Kristen Indonesia Toraja

Menjadi Perguruan Tinggi yang unggul dan berkarakter melayani.

2. Misi Universitas Kristen Indonesia Toraja

1. Menyelenggarakan dan mengembangkan tridharma perguruan tinggi yang unggul, inovatif, dan berwawasan global bagi kesejahteraan umat manusia;
2. Mengembangkan institusi yang berorientasi pada budaya unggul dan berpijak pada nilai-nilai gerejawi;
3. Memperlengkapi warga kampus dengan nilai spiritualitas, nilai budaya, dan etika hidup dalam masyarakat plural; dan
4. Membentuk warga kampus yang memiliki motivasi, semangat melayani, memperbaharui, membangun dan memelihara keutuhan gereja, masyarakat, dan bangsa.

3. Tujuan Universitas Kristen Indonesia Toraja

1. Menciptakan penyelenggaraan dan pengelolaan perguruan tinggi melalui tata kelola perguruan tinggi yang baik (*good university governance*);
2. Menghasilkan sumber daya manusia yang berkarakter, memiliki kemampuan akademik, vokasi dan/atau profesional sehingga dapat menciptakan, mengembangkan dan menerapkan ilmu pengetahuan, teknologi, dan seni;
3. Menyebarluaskan ilmu pengetahuan, teknologi, dan seni untuk kepentingan kemaslahatan hidup masyarakat dan kebudayaan nasional, melalui pelaksanaan tridharma perguruan tinggi.

4. Universitas Kristen Indonesia Toraja Value

Untuk menjiwai seluruh aktivitas akademik, penelitian, dan pengabdian kepada masyarakat, UKI Toraja menjunjung tinggi nilai-nilai utama berikut:

b. Nilai Kasih dan Spiritualitas Gerejawi (Karakter Melayani)

Nilai ini menempatkan rasa takut akan Tuhan dan nilai-nilai Kristiani sebagai fondasi utama dalam berpikir, bertindak, dan memperlakukan sesama. Perwujudannya adalah komitmen tulus untuk melayani, menumbuhkan etika moral yang kuat, serta menjaga keharmonisan di tengah masyarakat yang plural.

- Menunjukkan kejujuran dan integritas akademik yang tinggi (menolak segala bentuk plagiarisme dan kecurangan ilmiah).
- Mengembangkan jiwa kepemimpinan yang melayani (*servant leadership*) di lingkungan pendidikan (sekolah, kampus, atau masyarakat).
- Mampu berkolaborasi dan menghargai keberagaman latar belakang serta pemikiran dalam forum ilmiah maupun pengabdian.

b. Nilai Mutu dan Akuntabilitas (Tata Kelola Sehat)

Kesadaran penuh untuk bertanggung jawab secara profesional, transparan, objektif, dan terukur dalam melaksanakan setiap aspek Tridharma Perguruan Tinggi. Nilai ini mendorong terciptanya tata kelola akademik yang sehat dan berorientasi pada standar penjaminan mutu yang tinggi.

- Menghasilkan penelitian, tesis, dan publikasi ilmiah yang metodologi, data, dan penarikan kesimpulannya dapat dipertanggungjawabkan secara teoretis maupun etis.
- Menunjukkan kedisiplinan dan kemandirian dalam menyelesaikan studi serta tugas-tugas akademik secara tepat waktu sesuai standar mutu magister.

c. Nilai Inovasi dan Kemandirian (Pengembangan IPTEKSBUD)

Keberanian untuk berpikir kreatif, kritis, dan adaptif terhadap dinamika global. Nilai ini mendorong sivitas akademika untuk mampu mentransformasikan ilmu pengetahuan, teknologi, seni, dan budaya (terutama kekayaan kearifan lokal Toraja) menjadi sebuah kebaruan yang solutif dan bermanfaat luas.

- Mampu menciptakan, menguji, atau mengembangkan model, media, dan strategi pembelajaran matematika yang relevan dengan perkembangan teknologi digital.
- Mampu mengeksplorasi dan mengintegrasikan etnomatematika (seperti analisis geometris pada ukiran, arsitektur Tongkonan, dan kain adat Toraja) ke dalam kurikulum pembelajaran matematika formal.

d. Nilai Sinergi dan Responsif (Kontribusi bagi Bangsa)

Kemampuan untuk bersikap tanggap terhadap perubahan zaman, membangun jejaring yang kuat, serta berkolaborasi secara produktif dengan pihak gereja, masyarakat, pemerintah, maupun dunia usaha dan industri guna memberikan kontribusi nyata yang positif.

- Mampu memimpin atau terlibat aktif dalam tim riset interdisipliner untuk menyelesaikan permasalahan riil di bidang pendidikan matematika.
- Menginisiasi program pengabdian masyarakat yang responsif terhadap kebutuhan peningkatan mutu guru atau pembelajaran matematika, khususnya di wilayah Toraja dan daerah 3T.

Unit-unit di Universitas Kristen Indonesia Toraja secara bersinergi mengaplikasikan dan menyebarkan nilai-nilai dasar Universitas Kristen Indonesia Toraja tersebut pada setiap pelaksanaan tridharma perguruan tinggi.

B. Visi, Misi, Tujuan Pascasarjana

1. Visi Pascasarjana

Menjadi Sekolah Pascasarjana Yang Unggul, Berkarakter Melayani, Berbasis Kearifan Lokal Dalam Inovasi Pengembangan Ilmu Dan Profesi Yang Berdaya Saing Global Pada Tahun 2029

2. Misi Pascasarjana

- a. Menyelenggarakan pendidikan pascasarjana yang berkualitas, inovatif, dan berorientasi pada pengembangan IPTEKS berbasis kearifan lokal

- b. Mengembangkan penelitian unggulan yang berkontribusi pada penguatan kearifan lokal dan daya saing global.
- c. Melaksanakan pengabdian kepada masyarakat yang transformatif dan berdampak nyata.
- d. Membangun tata kelola kelembagaan yang profesional, akuntabel, dan berkarakter melayani.
- e. Mengembangkan jejaring kerja sama nasional dan internasional untuk meningkatkan reputasi akademik dan daya saing lulusan

3. Tujuan Pascasarjana

- a. Menghasilkan lulusan magister yang kompeten, berintegritas, dan adaptif terhadap perkembangan global.
- b. Meningkatkan kualitas dan kuantitas penelitian berbasis kearifan lokal yang terpublikasi secara nasional dan internasional.
- c. Menghasilkan karya inovatif yang memberikan solusi atas permasalahan masyarakat.
- d. Mewujudkan sistem tata kelola yang efektif, transparan, dan berbasis digital.
- e. Meningkatkan kemitraan strategis dengan institusi pendidikan, pemerintah, industri, dan lembaga internasional.

C. Visi dan Tujuan Program Studi

1. Visi Pascasarjana

Menyelenggarakan Pendidikan Matematika berbasis Etnomatematika untuk menghasilkan lulusan yang unggul, berkarakter melayani, dan berdaya saing global pada tahun 2029.

2. Tujuan Pascasarjana

- a. Menghasilkan lulusan yang memiliki kemampuan berpikir kritis, kreatif, dan inovatif dalam mengkaji serta mengembangkan keilmuan Pendidikan Matematika berbasis etnomatematika.

- b. Menghasilkan lulusan yang mampu merancang, mengembangkan, dan mengevaluasi model serta perangkat pembelajaran matematika yang kontekstual, berbasis kearifan lokal, dan adaptif terhadap perkembangan global.
- c. Menghasilkan lulusan yang memiliki kemampuan penelitian yang unggul dalam bidang Pendidikan Matematika, khususnya dalam pengembangan etnomatematika, kemampuan berpikir matematis, dan aspek afektif peserta didik.
- d. Menghasilkan karya ilmiah dan publikasi akademik di tingkat nasional dan internasional yang berkontribusi terhadap pengembangan ilmu Pendidikan Matematika.
- e. Menghasilkan inovasi pembelajaran matematika berbasis etnomatematika yang teruji secara empiris dan dapat diimplementasikan dalam praktik pendidikan.

BAB V

PROFIL LULUSAN & RUMUSAN CAPAIAN PEMBELAJARAN

A. Profil Lulusan Program Studi Magister Pendidikan Matematika

Profil lulusan Program Studi Magister Pendidikan Matematika UKI Toraja menggambarkan peran yang dapat dijalankan lulusan setelah menyelesaikan pendidikan magister. Profil ini dirumuskan berdasarkan visi keilmuan Program Studi, perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi, kebutuhan dunia kerja, masukan pemangku kepentingan, serta karakteristik pendidikan pada jenjang magister. Sejalan dengan visi Program Studi yang menempatkan etnomatematika sebagai kekhasan keilmuan, lulusan tidak hanya diharapkan memiliki penguasaan yang kuat dalam bidang pendidikan matematika, tetapi juga mampu melakukan penelitian, mengembangkan inovasi, menganalisis persoalan pendidikan secara kritis, serta menciptakan peluang dan layanan inovatif yang bermanfaat bagi masyarakat.

Tabel 5.1 Profil Lulusan dan Deskripsi Profil Lulusan Program Studi Magister Pendidikan Matematika Universitas Kristen Indonesia Toraja

No.	Profil Lulusan	Deskripsi Operasional
PL-1	Profil Lulusan Pendidik Matematika	Lulusan yang mampu merancang, melaksanakan, mengevaluasi, dan mengembangkan pembelajaran matematika secara profesional dan inovatif berdasarkan hasil riset, pemanfaatan teknologi, serta integrasi etnomatematika sesuai dengan kebutuhan peserta didik dan perkembangan pendidikan.
PL-2	Peneliti Pendidikan Matematika	Lulusan yang mampu mengidentifikasi permasalahan, merancang dan melaksanakan penelitian, menganalisis serta menginterpretasikan data, dan mempublikasikan hasil penelitian untuk memberikan kontribusi terhadap pengembangan ilmu dan pemecahan masalah dalam pendidikan matematika secara mandiri maupun kolaboratif.

PL-3	Edupreneur Pendidikan Matematika	Lulusan yang mampu mengembangkan peluang kewirausahaan dalam bidang pendidikan matematika melalui perancangan dan pengembangan produk, layanan, atau program pendidikan yang inovatif, kreatif, bernilai guna, dan sesuai dengan kebutuhan masyarakat.
-------------	----------------------------------	--

B. Standar Kompetensi Lulusan Capaian Pembelajaran Lulusan

Standar Kompetensi Lulusan merupakan kriteria minimal tentang kualifikasi kemampuan lulusan yang mencakup Sikap, Pengetahuan dan Keterampilan (Umum dan Khusus) yang dinyatakan dalam rumusan Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL). Perumusan Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL) Magister Pendidikan Matematika Universitas Kristen Indonesia Toraja mengadopsi hasil kesepakatan Asosiasi Profesi Pendidikan Matematika yaitu *Indonesian Mathematics Educators' Society* (I-MES) yang dirumuskan secara integratif guna melahirkan lulusan magister yang memiliki ketajaman riset, inovasi, serta relevansi sosial yang tinggi. Setiap Lulusan Program Studi Magister Pendidikan Matematika memiliki capaian pembelajaran sebagai berikut:

Tabel 5.2 Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL)

Program Studi Magister Pendidikan Matematika UKI Toraja

No	Kode	CPL-Prodi (capaian pembelajaran lulusan)
1	CPL-1	Menguasai teori dan teori aplikasi serta mengembangkan IPTEKS melalui riset tentang keilmuan matematika yang diperlukan dalam meningkatkan kemampuan intelektual untuk berpikir secara mandiri dan kritis dalam menyelesaikan permasalahan dengan pendekatan interdisipliner atau multidisipliner yang berkontribusi pada pemecahan masalah kompleks dalam peningkatan mutu kehidupan bermasyarakat, berbangsa, dan bernegara untuk kemajuan peradaban berdasarkan nilai-nilai Pancasila.

2	CPL-2	Menguasai teori dan teori aplikasi, mengembangkan IPTEKS melalui riset, serta menciptakan karya inovatif pembelajaran matematika yang diperlukan untuk mengembangkan pembelajaran dan menyelesaikan permasalahan dengan pendekatan interdisipliner atau multidisipliner dengan menginternalisasi nilai, norma, dan etika akademik.
3	CPL-3	Menguasai teori dan teori aplikasi serta mengembangkan IPTEKS melalui riset tentang penguatan kompetensi lanjutan yang diperlukan untuk melanjutkan studi atau keahlian tambahan dengan pendekatan interdisipliner atau multidisipliner dalam peningkatan mutu kehidupan bermasyarakat.
4	CPL-4	Menguasai teori dan teori aplikasi, dan mengembangkan IPTEKS melalui riset, serta menciptakan karya inovatif melalui penelitian dan publikasi yang diperlukan untuk menyelesaikan masalah kompleks dalam pembelajaran dan kehidupan sehari-hari, serta mempublikasikan hasil penelitian dengan pendekatan interdisipliner atau multidisipliner dalam menginternalisasi nilai, norma, dan etika akademik.
5	CPL-5	Menguasai teori dan teori aplikasi, dan mengembangkan IPTEKS melalui riset, serta menciptakan karya inovatif melalui pengembangan jiwa kewirausahaan untuk menyelesaikan masalah baik dalam pembelajaran maupun kehidupan sehari-hari dengan pendekatan interdisipliner atau multidisipliner dengan bertanggungjawab dan menginternalisasi semangat kemandirian, kejujuran, serta kewirausahaan.

C. Matriks Hubungan CPL dengan Profil Lulusan

Capaian pembelajaran lulusan program studi pendidikan matematika telah dijabarkan pada Tabel 5.2 selanjutnya akan dikaitkan dengan profil lulusan yang telah dijabarkan pada Tabel 5.1. Kaitan antara profil lulusan dengan capaian pembelajaran lulusan program studi akan disajikan dalam Tabel 5.3.

Tabel 5.3 Hubungan CPL dengan Profil Lulusan

CPL PRODI	CPL-Prodi (Capaian Pembelajaran Lulusan)	PL-01	PL-02	PL-03
CPL-1	Menguasai teori dan teori aplikasi serta mengembangkan IPTEKS melalui riset tentang keilmuan matematika yang diperlukan dalam meningkatkan kemampuan intelektual untuk berpikir secara mandiri dan kritis dalam menyelesaikan permasalahan dengan pendekatan interdisipliner atau multidisipliner yang berkontribusi pada pemecahan masalah kompleks dalam peningkatan mutu kehidupan bermasyarakat, berbangsa, dan bernegara untuk kemajuan peradaban berdasarkan nilai-nilai Pancasila.	√	√	
CPL-2	Menguasai teori dan teori aplikasi, mengembangkan IPTEKS melalui riset, serta menciptakan karya inovatif pembelajaran matematika yang diperlukan untuk mengembangkan pembelajaran dan menyelesaikan permasalahan dengan pendekatan interdisipliner atau multidisipliner dengan menginternalisasi nilai, norma, dan etika akademik.	√	√	√
CPL-3	Menguasai teori dan teori aplikasi serta mengembangkan IPTEKS melalui riset tentang penguatan kompetensi lanjutan yang diperlukan untuk melanjutkan studi atau keahlian tambahan dengan pendekatan interdisipliner atau multidisipliner dalam peningkatan mutu kehidupan bermasyarakat.	√	√	

CPL-4	Menguasai teori dan teori aplikasi, dan mengembangkan IPTEKS melalui riset, serta menciptakan karya inovatif melalui penelitian dan publikasi yang diperlukan untuk menyelesaikan masalah kompleks dalam pembelajaran dan kehidupan sehari-hari, serta mempublikasikan hasil penelitian dengan pendekatan interdisipliner atau multidisipliner dalam menginternalisasi nilai, norma, dan etika akademik.	√	√	√
CPL-5	Menguasai teori dan teori aplikasi, dan mengembangkan IPTEKS melalui riset, serta menciptakan karya inovatif melalui pengembangan jiwa kewirausahaan untuk menyelesaikan masalah baik dalam pembelajaran maupun kehidupan sehari-hari dengan pendekatan interdisipliner atau multidisipliner dengan bertanggungjawab dan menginternalisasi semangat kemandirian, kejuangan, serta kewirausahaan.			√

BAB VI

PENETAPAN BAHAN KAJIAN

A. Gambaran Body of Knowledge (BoK)

Setelah keterkaitan antara profil lulusan dan CPL Program Studi dipetakan, selanjutnya dilakukan pemetaan bahan kajian potensial untuk mengakomodasi pencapaian CPL Program Studi. Pemetaan bahan kajian dilakukan dengan menganalisis konten kajian yang diperlukan untuk mendukung pencapaian kompetensi lulusan. Berdasarkan hasil analisis tersebut, Program Studi Magister Pendidikan Matematika mengelompokkan bahan kajian ke dalam enam kelompok utama sebagai berikut:

1. Kemampuan Dasar dan Landasan Keilmuan (KD)
2. Penguasaan Materi Matematika (PM)
3. Kemampuan Pedagogik dan Pembelajaran Matematika (KP)
4. Ilmu Pendidikan (IP)
5. Riset Pendidikan Matematika (RK)
6. Penciri Program Studi (PP)

Masing-masing bahan kajian tersebut memiliki cabang atau bidang ilmu, seperti yang terlihat pada Gambar 6.1.



B. Deskripsi Bahan Kajian

Berdasarkan Gambaran *Body of Knowledge* (BoK) pada Gambar 6.1, bahan kajian Program Studi Magister Pendidikan Matematika dikelompokkan ke dalam enam bidang kajian. Setiap bahan kajian memiliki sejumlah materi pembelajaran yang menjadi dasar dalam pembentukan mata kuliah sebagaimana disajikan pada Tabel 6.1.

Tabel 6.1 Pemilihan Bahan Kajian dan Materi Pembelajaran Program Studi Magister Pendidikan Matematika

No	Bahan Kajian	Materi Pembelajaran	Mata Kuliah
1	Kemampuan Dasar dan Landasan Keilmuan (KD)	1. Filsafat dan epistemologi ilmu 2. Filsafat matematika 3. Berpikir kritis dan pemecahan masalah 4. Pendekatan interdisipliner dan multidisipliner 5. Etika akademik dan integritas ilmiah	Wawasan Pendidikan Kapita Selekt Matematika*

		6. Komunikasi ilmiah 7. Pengembangan kapasitas akademik dan profesional	
2	Penguasaan Materi Matematika (PM)	1. Struktur dan konsep aljabar 2. Matematika abstrak dan lanjut 3. Matematika terapan 4. Teori fuzzy 5. Matematika ekonomi dan bisnis 6. Pemodelan matematika 7. Komputasi matematika 8. Kajian matematika lintas disiplin	Aljabar Abstrak Teori Fuzzy Matematika Terapan Matematika Ekonomi dan Bisnis* Kapita Selekta Matematika*
3	Kemampuan Pedagogik dan Pembelajaran Matematika (KP)	1. Teori belajar matematika 2. Strategi pembelajaran matematika 3. Inovasi pembelajaran matematika 4. <i>Pedagogical Content Knowledge</i> (PCK) 5. Desain pembelajaran matematika 6. Pengembangan bahan ajar 7. Asesmen dan evaluasi pembelajaran matematika 8. Pembelajaran berbasis teknologi	Teori Belajar Matematika Strategi Pembelajaran Matematika Inovasi Pembelajaran Matematika Asesmen Pembelajaran Matematika Kurikulum dan Pengembangan Bahan Ajar

		8. Pembelajaran matematika di pendidikan tinggi	
4	Ilmu Pendidikan (IP)	1. Konsep dan wawasan pendidikan 2. Problematika pendidikan matematika 3. Kurikulum pendidikan 4. Pengembangan kurikulum 5. Perubahan dan perkembangan pendidikan 6. Pendidikan dalam konteks masyarakat 7. Pengembangan profesional pendidik	Wawasan Pendidikan Problematika Pendidikan Matematika Kurikulum dan Pengembangan Bahan Ajar
5	Riset Pendidikan Matematika (RK)	1. Metodologi penelitian pendidikan matematika 2. Perancangan dan pengelolaan penelitian 3. Analisis data penelitian. 4. Kajian hasil penelitian pendidikan matematika. 5. Penulisan karya ilmiah 6. Publikasi ilmiah	Metodologi Penelitian Analisis Data Penelitian Kajian Hasil Penelitian Pendidikan Matematika* Pengembangan dan Publikasi Karya Ilmiah Seminar Proposal Seminar Hasil Penelitian Ujian Tesis

		7. Publikasi pada jurnal nasional dan internasional 8. Etika penelitian dan publikasi 9. Seminar proposal dan seminar hasil 10. Penelitian tesis	
6	Penciri Program Studi (PP)	1. Etnomatematika 2. Matematika dalam budaya dan kearifan lokal Toraja 3. Eksplorasi konsep matematika dalam budaya Toraja 4. Integrasi etnomatematika dalam pembelajaran matematik 5. Pengembangan pembelajaran matematika berbasis budaya 6. Inovasi pembelajaran berbasis kearifan lokal 7. Edupreneurship Pendidikan Matematika 8. Pengembangan produk dan layanan pendidikan 9. Kreativitas dan inovasi pendidikan	Etnomatematika Inovasi Pembelajaran Matematika Matematika Ekonomi dan Bisnis*

		10. Kewirausahaan berbasis Pendidikan Matematika	
--	--	--	--

C. Kaitan CPL dengan Bahan Kajian

**Tabel 6.2 Bahan Kajian Berdasarkan Capaian Pembelajaran Lulusan Program Studi
Magister Pendidikan Matematika**

CPL Prodi	Capaian Pembelajaran Lulusan	Bahan Kajian
CPL-1	Menguasai teori dan teori aplikasi serta mengembangkan IPTEKS melalui riset tentang keilmuan matematika yang diperlukan dalam meningkatkan kemampuan intelektual untuk berpikir secara mandiri dan kritis dalam menyelesaikan permasalahan dengan pendekatan interdisipliner atau multidisipliner yang berkontribusi pada pemecahan masalah kompleks dalam peningkatan mutu kehidupan bermasyarakat, berbangsa, dan bernegara untuk kemajuan peradaban berdasarkan nilai-nilai Pancasila.	KD, PM, RK
CPL-2	Menguasai teori dan teori aplikasi, mengembangkan IPTEKS melalui riset, serta menciptakan karya inovatif pembelajaran matematika yang diperlukan untuk mengembangkan pembelajaran dan menyelesaikan permasalahan dengan pendekatan interdisipliner atau multidisipliner dengan menginternalisasi nilai, norma, dan etika akademik.	KD, KP, IP, PP
CPL-3	Menguasai teori dan teori aplikasi serta mengembangkan IPTEKS melalui riset tentang penguatan kompetensi lanjutan yang diperlukan untuk melanjutkan studi atau keahlian tambahan dengan pendekatan interdisipliner atau multidisipliner dalam peningkatan mutu kehidupan bermasyarakat.	KD, PM, KP

CPL-4	Menguasai teori dan teori aplikasi, dan mengembangkan IPTEKS melalui riset, serta menciptakan karya inovatif melalui penelitian dan publikasi yang diperlukan untuk menyelesaikan masalah kompleks dalam pembelajaran dan kehidupan sehari-hari, serta mempublikasikan hasil penelitian dengan pendekatan interdisipliner atau multidisipliner dalam menginternalisasi nilai, norma, dan etika akademik.	KD, KP, RK
CPL-5	Menguasai teori dan teori aplikasi, dan mengembangkan IPTEKS melalui riset, serta menciptakan karya inovatif melalui pengembangan jiwa kewirausahaan untuk menyelesaikan masalah baik dalam pembelajaran maupun kehidupan sehari-hari dengan pendekatan interdisipliner atau multidisipliner dengan bertanggungjawab dan menginternalisasi semangat kemandirian, kejuangan, serta kewirausahaan.	KD, IP, PP

BAB VII

PEMBENTUKAN MATA KULIAH DAN PENENTUAN BOBOT SKS

Pembentukan mata kuliah Program Studi Magister Pendidikan Matematika dilakukan berdasarkan Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL) dan bahan kajian yang sesuai dengan bidang keilmuan Program Studi. Setiap mata kuliah dibentuk berdasarkan kebutuhan pencapaian kompetensi lulusan dengan mempertimbangkan kedalaman dan keluasan materi pembelajaran. Penentuan bobot Satuan Kredit Semester (SKS) didasarkan pada beban belajar mahasiswa, keluasan dan kedalaman bahan kajian, serta bentuk pembelajaran yang digunakan untuk mencapai CPL. Hubungan antara CPL, bahan kajian, mata kuliah, dan bobot SKS disajikan pada Tabel 7.1.

Tabel 7.1 Mata Kuliah dan Penentuan Bobot SKS serta Kaitannya terhadap CPL dan Bahan Kajian

No	CPL	Bahan Kajian	Mata Kuliah	Bobot SKS
1	CPL-1, CPL-3	Kemampuan Dasar dan Landasan Keilmuan; Ilmu Pendidikan	Wawasan Pendidikan	3
2	CPL-1, CPL-3	Penguasaan Materi Matematika	Aljabar Abstrak	3
3	CPL-2, CPL-4	Kemampuan Pedagogik dan Pembelajaran Matematika; Ilmu Pendidikan	Problematika Pendidikan Matematika	3
4	CPL-2, CPL-4	Kemampuan Pedagogik dan Pembelajaran Matematika; Penciri Program Studi	Inovasi Pembelajaran Matematika	3
5	CPL-1, CPL-4	Kemampuan Dasar dan Landasan Keilmuan; Riset Pendidikan Matematika	Metodologi Penelitian	3
6	CPL-2, CPL-3	Kemampuan Pedagogik dan Pembelajaran Matematika; Ilmu Pendidikan	Teori Belajar Matematika	3

7	CPL-1, CPL-3	Penguasaan Materi Matematika	Teori Fuzzy	3
8	CPL-2, CPL-4	Kemampuan Pedagogik dan Pembelajaran Matematika	Asesmen Pembelajaran Matematika	3
9	CPL-1, CPL-4	Riset Pendidikan Matematika; Penguasaan Materi Matematika	Analisis Data Penelitian	3
10	CPL-1, CPL-3	Penguasaan Materi Matematika	Matematika Terapan	3
11	CPL-2, CPL-4	Penciri Program Studi; Penguasaan Materi Matematika; Kemampuan Pedagogik dan Pembelajaran Matematika	Etnomatematika	3
12	CPL-2	Kemampuan Pedagogik dan Pembelajaran Matematika	Strategi Pembelajaran Matematika	3
13	CPL-1, CPL-5	Penguasaan Materi Matematika; Penciri Program Studi	Matematika Ekonomi dan Bisnis*	2
14	CPL-1, CPL-3	Penguasaan Materi Matematika; Kemampuan Dasar dan Landasan Keilmuan	Kapita Selekt Matematika*	2
15	CPL-3, CPL-4	Riset Pendidikan Matematika; Kemampuan Pedagogik dan Pembelajaran Matematika	Kajian Hasil Penelitian Pendidikan Matematika*	2
16	CPL-2, CPL-4	Ilmu Pendidikan; Kemampuan Pedagogik dan Pembelajaran Matematika	Kurikulum dan Pengembangan Bahan Ajar	3
17	CPL-4	Riset Pendidikan Matematika; Kemampuan Dasar dan Landasan Keilmuan	Pengembangan dan Publikasi Karya Ilmiah	3
18	CPL-4	Riset Pendidikan Matematika	Seminar Proposal	4

19	CPL-4	Riset Pendidikan Matematika	Seminar Hasil Penelitian	2
20	CPL-4	Riset Pendidikan Matematika	Ujian Tesis	6

BAB VIII

MATRIKS, PETA KURIKULUM DAN MASA TEMPUH

A. Matriks Organisasi Mata Kuliah dalam Struktur Kurikulum

Struktur mata kuliah dalam kurikulum Program Studi Magister Pendidikan Matematika disusun berdasarkan keterkaitan antara Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL), bahan kajian, profil lulusan, dan kebutuhan kompetensi lulusan. Struktur kurikulum dirancang untuk memberikan landasan keilmuan yang kuat dalam bidang matematika dan Pendidikan Matematika, kemampuan pedagogik dan pembelajaran, kemampuan penelitian dan publikasi ilmiah, serta penguatan penciri Program Studi melalui etnomatematika dan pengembangan inovasi Pendidikan Matematika. Mata kuliah dalam kurikulum terdiri atas mata kuliah wajib dan mata kuliah pilihan yang disusun secara bertahap dalam empat semester. Mata kuliah wajib memberikan kompetensi utama yang harus dikuasai oleh seluruh mahasiswa, sedangkan mata kuliah pilihan memberikan kesempatan kepada mahasiswa untuk memperluas dan memperdalam kompetensi sesuai dengan minat dan kebutuhan akademik atau profesional. Pada semester III tersedia tiga mata kuliah pilihan, yaitu Matematika Ekonomi dan Bisnis, Kapita Selekta Matematika, dan Kajian Hasil Penelitian Pendidikan Matematika, yang masing-masing berbobot 2 SKS, dan mahasiswa memilih satu mata kuliah. Beban studi Program Studi Magister Pendidikan Matematika terdiri atas 56 SKS yang ditempuh selama empat semester, dengan distribusi beban studi pada Semester I sebanyak 18 SKS, Semester II sebanyak 18 SKS, Semester III sebanyak 12 SKS, dan Semester IV sebanyak 8 SKS. Struktur tersebut mencakup mata kuliah yang mendukung kompetensi inti, kompetensi pendukung, dan kompetensi lainnya dalam pencapaian profil lulusan sebagai Pendidik Matematika, Peneliti Pendidikan Matematika, dan Edupreneur Pendidikan Matematika.

Matriks struktur mata kuliah digunakan untuk menunjukkan keterkaitan antara kelompok mata kuliah, bobot SKS, dan kompetensi yang dikembangkan dalam kurikulum. Matriks struktur mata kuliah Program Studi Magister Pendidikan Matematika disajikan pada Tabel 8.1.

**Tabel 8.1 Matriks Struktur Mata Kuliah Program Studi Magister Pendidikan
Matematika**

No.	Kelompok Mata Kuliah	Nama Mata Kuliah	SKS	Inti	Pendukung
SEMESTER I					
1	Mata Kuliah Wajib	Wawasan Pendidikan	3	√	
2	Mata Kuliah Wajib	Aljabar Abstrak	3	√	
3	Mata Kuliah Wajib	Problematisika Pendidikan Matematika	3	√	
4	Mata Kuliah Wajib	Inovasi Pembelajaran Matematika	3	√	
5	Mata Kuliah Wajib	Metodologi Penelitian	3	√	
6	Mata Kuliah Wajib	Teori Belajar Matematika	3	√	
Jumlah Semester I			18		
SEMESTER II					
7	Mata Kuliah Wajib	Teori Fuzzy	3		√
8	Mata Kuliah Wajib	Asesmen Pembelajaran Matematika	3	√	
9	Mata Kuliah Wajib	Analisis Data Penelitian	3	√	
10	Mata Kuliah Wajib	Matematika Terapan	3		√
11	Mata Kuliah Wajib	Etnomatematika	3	√	
12	Mata Kuliah Wajib	Strategi Pembelajaran Matematika	3	√	
Jumlah Semester II			18		
SEMESTER III					
13	Mata Kuliah Pilihan	Matematika Ekonomi dan Bisnis*	2		√
14	Mata Kuliah Pilihan	Kapita Selektika Matematika*	2		√
15	Mata Kuliah Pilihan	Kajian Hasil Penelitian Pendidikan Matematika*	2	√	
16	Mata Kuliah Wajib	Kurikulum dan Pengembangan Bahan Ajar	3	√	

17	Mata Kuliah Wajib	Pengembangan dan Publikasi Karya Ilmiah	3	√	
18	Mata Kuliah Wajib	Seminar Proposal	4	√	
Jumlah Mata Kuliah Wajib Semester III			10		
Mata Kuliah Pilihan yang Ditempuh		Pilih 1 mata kuliah	2		
Jumlah Semester III yang Ditempuh			12		
SEMESTER IV					
19	Mata Kuliah Wajib	Seminar Hasil Penelitian	2	√	
20	Mata Kuliah Wajib	Ujian Tesis	6	√	
Jumlah Semester IV			8		
TOTAL BEBAN STUDI YANG DITEMPUH			56 SKS		

Komposisi mata kuliah Program Studi Magister Pendidikan Matematika disusun berdasarkan capaian kompetensi inti, kompetensi pendukung, dan kompetensi lainnya. Pengelompokan ini bertujuan untuk memastikan keseimbangan antara penguasaan keilmuan matematika, kemampuan pedagogik dan pembelajaran, kemampuan penelitian dan publikasi ilmiah, serta penguatan penciri Program Studi. Jumlah mata kuliah dan bobot SKS pada setiap kelompok kompetensi disajikan pada Tabel 8.2.

Tabel 8.2 Komposisi Mata Kuliah Program Studi Magister Pendidikan Matematika

No.	Kompetensi	Jumlah Mata Kuliah	Persentase Jumlah Mata Kuliah	Jumlah Total SKS	Persentase SKS
1	Inti/utama	14	70,00%	42	75,00%
2	Pendukung	5	25,00%	12	21,43%
3	Lainnya	1	5,00%	2	3,57%
Total		20	100,00%	56	100,00%

Jumlah 20 mata kuliah merupakan keseluruhan mata kuliah yang ditawarkan, termasuk 3 mata kuliah pilihan. Mahasiswa memilih 1 mata kuliah pilihan berbobot 2 SKS, sehingga beban studi yang ditempuh mahasiswa adalah **56 SKS**.

B. Matriks Hubungan CPL dengan Mata Kuliah

Matriks hubungan Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL) dengan mata kuliah digunakan untuk menunjukkan kontribusi setiap mata kuliah terhadap pencapaian CPL Program Studi. Pemetaan disusun berdasarkan hubungan CPL, bahan kajian, mata kuliah, dan bobot SKS pada BAB VII, serta distribusi mata kuliah dalam struktur kurikulum pada BAB VIII.

Tabel 8.3 Matriks Hubungan CPL dengan Mata Kuliah Program Studi Magister Pendidikan Matematika UKI Toraja

No.	Mata Kuliah	Kode MK	SKS	Sem.	CPL-1	CPL-2	CPL-3	CPL-4	CPL-5
1	Wawasan Pendidikan	MPM01	3	I	✓	–	✓	–	–
2	Aljabar Abstrak	MPM02	3	I	✓	–	✓	–	–
3	Problematisasi Pendidikan Matematika	MPM03	3	I	–	✓	–	✓	–
4	Inovasi Pembelajaran Matematika	MPM04	3	I	–	✓	–	✓	–
5	Metodologi Penelitian	MPM05	3	I	✓	–	–	✓	–
6	Teori Belajar Matematika	MPM06	3	I	–	✓	✓	–	–
7	Teori Fuzzy	MPM07	3	II	✓	–	✓	–	–
8	Asesmen Pembelajaran Matematika	MPM08	3	II	–	✓	–	✓	–
9	Analisis Data Penelitian	MPM09	3	II	✓	–	–	✓	–
10	Matematika Terapan	MPM10	3	II	✓	–	✓	–	–
11	Etnomatematika	MPM11	3	II	–	✓	–	✓	–
12	Strategi Pembelajaran Matematika	MPM12	3	II	–	✓	–	–	–
13	Matematika Ekonomi dan Bisnis*	MPM13	2	III	✓	–	–	–	✓
14	Kapita Selekta Matematika*	MPM14	2	III	✓	–	✓	–	–
15	Kajian Hasil Penelitian Pendidikan Matematika*	MPM15	2	III	–	–	✓	✓	–
16	Kurikulum dan Pengembangan Bahan Ajar	MPM16	3	III	–	✓	–	✓	–
17	Pengembangan dan Publikasi Karya Ilmiah	MPM17	3	III	–	–	–	✓	–
18	Seminar Proposal	MPM18	4	III	–	–	–	✓	–
19	Seminar Hasil Penelitian	MPM19	2	IV	–	–	–	✓	–
20	Ujian Tesis	MPM20	6	IV	–	–	–	✓	–

Keterangan: ✓ = mata kuliah berkontribusi terhadap pencapaian CPL.

* Mata kuliah pilihan; mahasiswa memilih 1 (satu) mata kuliah pilihan.

C. Peta Kurikulum

Peta kurikulum Program Studi Magister Pendidikan Matematika menggambarkan struktur dan distribusi mata kuliah pada setiap semester yang disusun secara bertahap berdasarkan tingkat kedalaman dan keluasan kompetensi yang harus dicapai mahasiswa. Distribusi mata kuliah dirancang untuk membangun kompetensi mahasiswa secara berjenjang, mulai dari penguatan landasan pendidikan dan keilmuan matematika, pengembangan kemampuan pedagogik dan pembelajaran matematika, penguatan kemampuan penelitian dan analisis data, hingga pengembangan kemampuan publikasi ilmiah dan penyelesaian tugas akhir. Peta kurikulum juga memperhatikan keterkaitan antarmata kuliah sehingga pembelajaran pada semester awal menjadi landasan bagi pengembangan kompetensi pada semester berikutnya. Pada Semester III mahasiswa diberikan kesempatan memilih satu mata kuliah pilihan sesuai dengan minat dan kebutuhan pengembangan kompetensinya.

Alur Peta Kurikulum



D. Masa Tempuh Kurikulum

Program Studi Magister Pendidikan Matematika dirancang dengan beban studi **56 SKS** yang didistribusikan dalam empat semester. Masa tempuh normal pendidikan dirancang selama **2 (dua) tahun atau 4 (empat) semester**. Pada Semester III, mahasiswa diberikan kesempatan untuk memilih mata kuliah pilihan sesuai dengan minat dan kebutuhan pengembangan kompetensinya.

BAB IX

MODALITAS PEMBELAJARAN DAN PERANCANGAN PEMBELAJARAN (RPS)

A. Modalitas Pembelajaran

Pembelajaran pada Program Studi Magister Pendidikan Matematika dirancang dengan pendekatan yang berorientasi pada pencapaian Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL). Proses pembelajaran tidak hanya menekankan penguasaan konsep dan teori, tetapi juga kemampuan mahasiswa dalam menganalisis permasalahan, melakukan kajian kritis, mengembangkan gagasan, melaksanakan penelitian, serta menghasilkan karya akademik yang relevan dengan bidang pendidikan matematika. Pada jenjang magister, pembelajaran dilaksanakan melalui berbagai bentuk kegiatan yang mendorong keterlibatan aktif mahasiswa, antara lain perkuliahan interaktif, diskusi ilmiah, seminar, studi kasus, penugasan berbasis proyek, penelitian, dan pembelajaran mandiri. Dua metode pembelajaran yang menjadi perhatian dalam implementasi pembelajaran berbasis luaran adalah *Case Method* dan ***Project-Based Learning (PjBL)***.

1. Case Method

Case Method diterapkan melalui kegiatan pembelajaran yang mengarahkan mahasiswa untuk menganalisis kasus atau permasalahan nyata dalam bidang pendidikan matematika. Kasus yang dikaji dapat berupa persoalan pembelajaran, kebijakan pendidikan, kurikulum, asesmen, kesulitan belajar matematika, pemanfaatan teknologi, maupun isu-isu kontemporer dalam pendidikan matematika. Mahasiswa secara individu maupun kelompok diharapkan mampu mengidentifikasi masalah, menganalisis berbagai perspektif dan teori yang relevan, merumuskan alternatif solusi, serta menyampaikan argumentasi secara ilmiah.

Contoh penerapan

Mata Kuliah	Contoh Case Method
Problematika dan Tren Pendidikan Matematika	Analisis isu rendahnya literasi numerasi dan tantangan pembelajaran matematika
Studi Kurikulum Pendidikan Matematika	Analisis implementasi dan permasalahan kurikulum matematika

Evaluasi Pembelajaran Matematika	Analisis kasus ketidaksesuaian antara tujuan, proses, dan asesmen pembelajaran
Etnomatematika	Analisis integrasi budaya lokal dalam pembelajaran matematika

2. Project Based Learning

Project-Based Learning diterapkan melalui kegiatan pembelajaran yang menghasilkan produk atau luaran akademik. Pada jenjang magister, proyek pembelajaran diarahkan pada pengembangan karya yang berbasis kajian ilmiah dan penelitian skala kecil. Proyek dapat berupa pengembangan perangkat pembelajaran, penyusunan instrumen penelitian, analisis data, desain inovasi pembelajaran, artikel ilmiah, atau rancangan penelitian. Melalui pembelajaran berbasis proyek, mahasiswa tidak hanya memahami konsep, tetapi juga menerapkan pengetahuan dan keterampilannya dalam menghasilkan karya yang dapat dipertanggungjawabkan secara akademik.

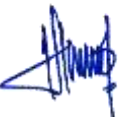
Mata Kuliah	Contoh Project-Based Learning
Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika	Pengembangan perangkat pembelajaran inovatif
Pengembangan Instrumen Penelitian	Penyusunan dan validasi instrumen penelitian
Integrasi ICT dalam Pembelajaran Matematika	Pengembangan media atau desain pembelajaran berbasis teknologi
Penyusunan dan Pengembangan Publikasi Karya Ilmiah	Penyusunan artikel ilmiah berbasis hasil penelitian

B. Bentuk Pembelajaran

Pelaksanaan pembelajaran pada Program Studi Magister Pendidikan Matematika dapat dilakukan melalui berbagai bentuk kegiatan pembelajaran yang disesuaikan dengan karakteristik mata kuliah dan capaian pembelajaran yang ditargetkan.

No.	Bentuk Pembelajaran	Karakteristik
1	Kuliah interaktif	Pendalaman konsep, teori, dan hasil penelitian
2	Diskusi kelompok	Pertukaran gagasan dan pengembangan kemampuan argumentasi
3	Seminar	Presentasi dan kritik terhadap gagasan atau hasil kajian
4	Case Method	Analisis dan pemecahan masalah pendidikan matematika
5	Project-Based Learning	Pengembangan produk atau karya akademik
6	Penelitian	Pengembangan kompetensi riset mahasiswa
7	Pembelajaran mandiri	Pendalaman literatur dan pengembangan kompetensi secara mandiri

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER

	UNIVERSITAS KRISTEN INDONESIA TORAJA FAKULTAS SEKOLAH PASCASARJANA PROGRAM STUDI MAGISTER PENDIDIKAN MATEMATIKA			
RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER				
NAMA MATA KULIAH	KODE MK	BOBOT (SKS)	SEMESTER	TGL PENYUSUNAN
Etnomatematika	MPM283	3 sks	2	Juli 2025
OTORISASI	NAMA PENYUSUN RPS	KOORDINATOR RMK	KA PRODI	
 <u>Prof. Dr. Anastasia Baan,</u> <u>M.Pd.</u>	 Dr. Suri Toding Lembang, M. Pd.  Dr. Hersiyati Palayukan, M.Pd.	 Dr. Suri Toding Lembang, M. Pd.	 Dr. Suri Toding Lembang, M. Pd.	
Capaian Pembelajaran (CP)	CPL-PRODI (Capaian Pembelajaran Lulusan Program Studi) Yang Dibebankan Pada Mata Kuliah			
	CPL-2	Menguasai teori dan teori aplikasi, mengembangkan IPTEKS melalui riset, serta menciptakan karya inovatif pembelajaran matematika yang diperlukan untuk mengembangkan pembelajaran dan menyelesaikan permasalahan dengan pendekatan interdisipliner atau multidisipliner dengan menginternalisasi nilai, norma, dan etika akademik.		
	CPL-4	Menguasai teori dan teori aplikasi, dan mengembangkan IPTEKS melalui riset, serta menciptakan karya inovatif melalui penelitian dan publikasi yang diperlukan untuk menyelesaikan masalah kompleks dalam pembelajaran dan kehidupan sehari-hari, serta mempublikasikan hasil penelitian dengan pendekatan interdisipliner atau multidisipliner dalam menginternalisasi nilai, norma, dan etika akademik.		

	CPMK (Capaian Pembelajaran Mata Kuliah)						
	CPMK1	Mahasiswa mampu menganalisis secara kritis teori, perspektif, dan perkembangan etnomatematika serta implikasinya terhadap pengembangan keilmuan dan pembelajaran matematika.					
	CPMK2	Mahasiswa mampu mengevaluasi praktik, aktivitas, artefak, dan pengetahuan budaya sebagai sumber pengembangan konsep dan aktivitas matematis melalui perspektif etnomatematika dengan pendekatan interdisipliner atau multidisipliner.					
	CPMK3	Mahasiswa mampu merancang dan melaksanakan penelitian etnomatematika secara sistematis dan beretika untuk menghasilkan pengetahuan atau alternatif penyelesaian masalah dalam pembelajaran matematika.					
	CPMK4	Mahasiswa mampu mengembangkan dan mengevaluasi karya inovatif pembelajaran matematika berbasis etnomatematika serta mengomunikasikan hasilnya dalam bentuk karya ilmiah yang berpotensi dipublikasikan.					
	Matrik CPL - CPMK						
	Matriks Korelasi CPL–CPMK						
	CPL	CPMK1	CPMK2	CPMK3	CPMK4	Keterangan	
	CPL-2	✓	✓	✓	✓	Teori, riset, dan karya inovatif pembelajaran matematika	
	CPL-4			✓	✓	Riset, karya inovatif, dan publikasi ilmiah	
	Matrik CPMK pada Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)						
	Matriks Korelasi CPMK–Sub-CPMK						
	Sub-CPMK	CPMK 1	CPMK 2	CPMK 3	CPMK 4	Keterkaitan Utama	Mg.
	Sub-CPMK 1	✓				Konsep dan ruang lingkup etnomatematika	1–2
	Sub-CPMK 2	✓				Perspektif dan landasan teori	3
	Sub-CPMK 3		✓			Telaah kritis penelitian	4–6
	Sub-CPMK 4		✓			Evaluasi temuan dan kontribusi	7–8
	Sub-CPMK 5		✓	✓		Sintesis hasil penelitian	9–10
	Sub-CPMK 6			✓		Research gap dan pertanyaan penelitian	11–12
	Sub-CPMK 7				✓	Pengembangan inovasi pembelajaran	13–14
	Sub-CPMK 8				✓	Komunikasi ilmiah dan publikasi	15–16

Diskripsi Singkat MK	Mata kuliah Etnomatematika membahas konsep, teori, perspektif, dan perkembangan etnomatematika serta keterkaitannya dengan pengembangan keilmuan dan pembelajaran matematika. Perkuliahan diarahkan pada kemampuan mahasiswa untuk mengkaji secara kritis berbagai hasil penelitian etnomatematika melalui telaah artikel ilmiah, diskusi, presentasi, dan sintesis literatur dengan mempertimbangkan konteks budaya dan pendekatan interdisipliner atau multidisipliner. Mahasiswa menganalisis praktik, aktivitas, artefak, dan pengetahuan budaya yang memuat ide atau konsep matematis, mengevaluasi metodologi dan kontribusi penelitian, serta mengidentifikasi <i>research gap</i> sebagai dasar perumusan gagasan penelitian. Pada tahap akhir, mahasiswa mengembangkan gagasan atau karya inovatif pembelajaran matematika berbasis etnomatematika dan mengomunikasikannya secara ilmiah dalam bentuk karya yang berpotensi dipublikasikan dengan menjunjung nilai, norma, dan etika akademik.	
Bahan Kajian / Materi Pembelajaran	1. Hakikat, Ruang Lingkup, dan Perkembangan Etnomatematika 2. Perspektif dan Landasan Teoretis Etnomatematika 3. Aktivitas Matematis dalam Praktik Budaya 4. Etnomatematika pada Artefak dan Produk Budaya 5. Etnomatematika dalam Berbagai Konteks Budaya 6. Telaah Kritis Penelitian Etnomatematika 7. Etnomatematika dalam Pembelajaran Matematika 8. Metodologi Penelitian Etnomatematika 9. Sintesis Literatur dan Identifikasi Research Gap 10. Pengembangan Inovasi Pembelajaran Berbasis Etnomatematika	
Daftar Referensi	Utama:	[U1] Rosa, M., & Orey, D. C. (2016). State of the art in ethnomathematics. In Current and Future Perspectives of Ethnomathematics as a Program (pp. 11–37). Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-319-30120-4_3 [U2] Rosa, M., Shirley, L., Gavarete, M. E., & Alangui, W. V. (Eds.). (2017). Ethnomathematics and Its Diverse Approaches for Mathematics Education. Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-319-59220-6 [U3] D'Ambrosio, U., & Rosa, M. (2017). Ethnomathematics and its pedagogical action in mathematics education. In Ethnomathematics and Its Diverse Approaches for Mathematics Education. Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-319-59220-6_12 [U4] Hendriyanto, A., Priatna, N., Juandi, D., Dahlan, J. A., Hidayat, R., Sahara, S., & Muhaimin, L. H. (2023). Learning mathematics using an ethnomathematics approach: A systematic literature review. Journal of Higher Education Theory and Practice, 23(7). https://doi.org/10.33423/jhept.v23i7.601 [U5] Batlibwe, M. S. K. (2024). The role of ethnomathematics in mathematics education: A literature review. Asian Journal for Mathematics Education, 3(4). https://doi.org/10.1177/27527263241300400 [U6] Pratama, R. A., & Yanpar Yelken, T. (2024). Effectiveness of ethnomathematics-based learning on students' mathematical literacy: A meta-analysis study. Discover Education, 3, 202. https://doi.org/10.1007/s44217-024-00309-1 [U7] Riski, M., Jailani, & Fitriana, S. N. (2024). Ethnomathematics-inspired mathematics learning in Indonesia: A systematic literature review. International Journal of Multicultural and Multireligious Understanding, 11(9), 422–431. https://doi.org/10.18415/ijmmu.v11i9.6169 [U8] Nursanti, Y. B., Saputra, B. A., & Gibran, G. K. G. (2024). Systematic literature review: Efektivitas penerapan pendekatan etnomatematika dalam pembelajaran matematika. Jurnal Education and Development, 12(3), 107–113. https://doi.org/10.37081/ed.v12i3.6367 [U9] Wibawa, F. S., Hariri, D. D., Mahmudah, H., & Kania, N. (2025). Bridging mathematics and culture: A systematic review of indigenous mathematical concepts in Indonesian traditions. Contemporary Mathematics and Science Education, 6(2), ep25013. https://doi.org/10.30935/conmaths/17076 [U10] Iffah, R. D. L., Subanti, S., Usodo, B., & Nurhasanah, F. (2025). Systematic literature review: Ethnomathematics research in Indonesia. JRAMathEdu, 10(1), 28–40. https://doi.org/10.23917/iramathedu.v10i1.5621 [U11] Gladys, S., Lisnani, L., Umbara, U., Zezekwa, N., & Maharaj, A. (2026). A systematic review of technology integration into ethnomathematics in Indonesia. Discover Education. https://doi.org/10.1007/s44217-026-01905-z
	Pendukung dan Integrasi Penelitian/PkM:	
	[P1] Lembang, S. T., Baan, A., Dewi, R., & Palipangan, F. B. (2022, November). The analysis concept of integers counting operations in traditional Toraja games Si Goal and Si Patte'. In AIP Conference Proceedings (Vol. 2542, No. 1, p. 040001). AIP Publishing LLC. https://doi.org/10.1063/5.0104500 [P2] Lembang, S. T., Arsyad, N., & Bernard. (2024). THE IMPLEMENTATION OF THE PROBLEM-BASED LEARNING MODEL BASED ON TORAJA CULTURE IN MATHEMATICS LEARNING: PENERAPAN MODEL PROBLEM-BASED LEARNING BERBASIS BUDAYA TORAJA DALAM PEMBELAJARAN MATEMATIKA. MaPan: Jurnal Matematika Dan Pembelajaran, 12(1), 36–46. https://doi.org/10.24252/mapan.2024v12n1a3 [P3] Lembang, S. T., & Ba'ru, Y. (2021). Geometric transformation on carvings of Toraja Tongkonan houses. MaPan, 9(2), 233–241. https://doi.org/10.24252/mapan.2021v9n2a3 [P4] Duma, S. Y., Tandiseru, S. R., & Bali, E. P. (2023). Eksplorasi Etnomatematika Pada Rumah Tongkonan. Jurnal Riset dan Inovasi Pembelajaran, 3(3), 319-328. https://doi.org/10.51574/irip.v3i3.2162	
Media Pembelajaran	Perangkat lunak:	Perangkat keras:
	SPADA UKI Toraja untuk bahan ajar, forum diskusi, konferensi video, pengumpulan tugas, umpan balik, dan asesmen; Microsoft Office/Google Workspace; Zotero/Mendeley. Akses: https://spada.ukitoraja.ac.id	Laptop/komputer & LCD Projector
Dosen Pengampu	Dr. Suri Toding Lembang,M.Pd Dr. Hersiyati Palayukan,M.Pd	

Mata kuliah prasyarat (jika ada)	Tidak ada
-------------------------------------	-----------

Rincian Pertemuan dan Materi

Mg Ke-	Sub-CPMK (Kemampuan akhir tiap tahapan belajar)	Penilaian		Bentuk Pembelajaran, Metode Pembelajaran, Penugasan Mahasiswa		Materi Pembelajaran	Bobot Penilaian
		Indikator	Kriteria & Bentuk	Luring (offline)	Daring (online)		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
1	Sub-CPMK 1 – Menganalisis konsep, hakikat, ruang lingkup, dan perkembangan etnomatematika	Mahasiswa mampu menganalisis konsep dan hakikat etnomatematika	Kriteria: ketepatan analisis. Bentuk: non-tes	Ekspositori, diskusi, dan critical reading	SPADA UKI Toraja: mempelajari modul dan artikel pengantar, mendiskusikan analisis konsep pada forum, serta mengunggah catatan critical reading.	Hakikat, konsep, dan ruang lingkup etnomatematika Referensi: [U1]–[U3].	5%
2	Sub-CPMK 1 Menganalisis konsep, hakikat, ruang lingkup, dan perkembangan etnomatematika	Mahasiswa mampu menganalisis perkembangan etnomatematika	Kriteria: ketepatan dan kedalaman analisis. Bentuk: presentasi	Diskusi dan presentasi	SPADA UKI Toraja: menelaah sumber perkembangan etnomatematika, berdiskusi pada forum, mengunggah bahan presentasi, dan mengikuti presentasi sinkron.	Perkembangan etnomatematika dan arah kajian Referensi: [U1], [U2].	5%
3	Sub-CPMK 2 – Menganalisis perspektif dan landasan teoritis etnomatematika	Mahasiswa mampu menganalisis perspektif teori etnomatematika	Kriteria: kedalaman argumentasi. Bentuk: position paper	Diskusi, debat akademik, critical reading	SPADA UKI Toraja: membaca sumber teoretis, mengikuti debat akademik melalui forum/konferensi video, serta mengumpulkan position paper.	Matematika, budaya, dan konstruksi pengetahuan matematis Referensi: [U1]–[U3].	5%
4	Sub-CPMK 3 – Menelaah secara kritis penelitian etnomatematika	Mahasiswa mampu mengidentifikasi aktivitas matematis dalam praktik budaya	Kriteria: ketepatan identifikasi dan analisis. Bentuk: laporan	Studi kasus, diskusi, analisis praktik budaya	SPADA UKI Toraja: mengakses lembar studi kasus, mengidentifikasi aktivitas matematis pada praktik budaya di forum, dan mengunggah laporan analisis.	Aktivitas matematis dalam praktik budaya Referensi: [U1], [P1].	5%
5	Sub-CPMK 3 Menelaah secara kritis penelitian etnomatematika	Mahasiswa mampu menganalisis masalah, teori, dan konteks penelitian	Kriteria: ketepatan telaah. Bentuk: critical article review	Case method, diskusi artikel	SPADA UKI Toraja: menelaah artikel pada repositori kelas, berdiskusi menggunakan case method, dan mengumpulkan critical article review.	Telaah masalah, teori, dan konteks penelitian etnomatematika Referensi: [U4], [U7]–[U10].	5%

6	Sub-CPMK 3 Menelaah secara kritis penelitian etnomatematika	Mahasiswa mampu mengevaluasi kesesuaian metodologi penelitian	Kriteria: ketepatan evaluasi. Bentuk: analisis metodologi	Case method, critical reading, diskusi	SPADA UKI Toraja: mempelajari materi metodologi, mendiskusikan kesesuaian metode penelitian, dan mengunggah analisis metodologi.	Metodologi penelitian etnomatematika Referensi: [U4], [U9]–[U11].	5%
7	Sub-CPMK 4 – Mengevaluasi temuan matematis dan kontribusi penelitian etnomatematika	Mahasiswa mampu mengevaluasi konsep matematis dan makna budaya pada objek kajian	Kriteria: ketepatan evaluasi. Bentuk: proyek	Project-based learning, eksplorasi budaya	SPADA UKI Toraja: mengakses petunjuk proyek, mendokumentasikan eksplorasi budaya, berkonsultasi melalui forum, dan mengunggah kemajuan proyek.	Eksplorasi sederhana etnomatematika Referensi: [P1], [P2], [P3], [P4].	5%
8	Sub-CPMK 4 Mengevaluasi temuan matematis dan kontribusi penelitian etnomatematika	Mahasiswa mampu menyusun hasil eksplorasi etnomatematika secara sistematis	Kriteria: kelengkapan dan ketepatan. Bentuk: laporan proyek	Project-based learning dan refleksi	SPADA UKI Toraja: mengunggah laporan Proyek Mandiri Eksplorasi Etnomatematika (UTS), mengikuti forum refleksi, dan menerima umpan balik.	UTS: Proyek Mandiri Eksplorasi Etnomatematika Referensi: [U1]–[U3], [P1]–[P2].	15%
9	Sub-CPMK 5 – Membandingkan dan mensintesis hasil penelitian etnomatematika	Mahasiswa mampu memetakan tren penelitian etnomatematika	Kriteria: ketepatan pemetaan. Bentuk: literature mapping	Critical reading, diskusi literatur	SPADA UKI Toraja: menggunakan panduan penelusuran sumber, menyusun pemetaan literatur pada forum, dan mengunggah matriks literature mapping.	Literature mapping penelitian etnomatematika Referensi: [U4]–[U11].	5%
10	Sub-CPMK 5 Membandingkan dan mensintesis hasil penelitian etnomatematika	Mahasiswa mampu membandingkan penelitian dalam berbagai konteks budaya	Kriteria: kedalaman perbandingan. Bentuk: analisis komparatif	Case method, diskusi komparatif	SPADA UKI Toraja: membandingkan artikel dan konteks budaya pada forum, mempresentasikan hasil bila diperlukan, dan mengunggah analisis komparatif.	Perbandingan penelitian etnomatematika berbagai konteks Referensi: [U4]–[U10].	5%
11	Sub-CPMK 6 – Merumuskan research gap dan pertanyaan penelitian	Mahasiswa mampu mengidentifikasi keterbatasan dan celah penelitian	Kriteria: ketepatan research gap. Bentuk: analisis literatur	Critical reading, diskusi	SPADA UKI Toraja: memberi anotasi pada literatur, mendiskusikan keterbatasan penelitian, dan mengunggah analisis research gap.	Identifikasi research gap Referensi: [U4]–[U11].	10%
12	Sub-CPMK 6 Merumuskan research gap dan pertanyaan penelitian	Mahasiswa mampu merumuskan pertanyaan penelitian berdasarkan research gap	Kriteria: relevansi dan kejelasan. Bentuk: research pitch	Case method, research pitch, peer feedback	SPADA UKI Toraja: menggunakan templat research pitch, memberikan peer feedback melalui forum/rubrik, lalu mengunggah dan mempresentasikan pitch.	Research gap, pertanyaan, dan gagasan penelitian Referensi: [U4]–[U11].	10%
13	Sub-CPMK 7 – Merancang gagasan atau produk inovatif pembelajaran matematika berbasis etnomatematika	Mahasiswa mampu merancang inovasi pembelajaran berbasis budaya	Kriteria: relevansi dan kebaruan. Bentuk: rancangan	Project-based learning, design activity	SPADA UKI Toraja: mengakses project brief, mengikuti design activity melalui forum/konferensi video, dan mengunggah rancangan inovasi.	Pengembangan inovasi pembelajaran berbasis etnomatematika Referensi: [U5], [U6], [U8], [P1], [P2].	5%
14	Sub-CPMK 7 Merancang gagasan atau produk inovatif	Mahasiswa mampu mengevaluasi dan memperbaiki rancangan/prototipe	Kriteria: ketepatan evaluasi dan perbaikan. Bentuk: prototype review	Project-based learning, peer review	SPADA UKI Toraja: bertukar prototipe, melakukan peer review dengan rubrik, mendiskusikan perbaikan, dan mengunggah versi revisi.	Prototype review dan perbaikan inovasi Referensi: [U5], [U6], [P2].	5%

	pembelajaran matematika berbasis etnomatematika						
15	Sub-CPMK 8 – Mengomunikasikan hasil kajian/karya inovatif secara ilmiah	Mahasiswa mampu mempresentasikan mini project secara ilmiah	Kriteria: sistematika, argumentasi, dan komunikasi. Bentuk: seminar	Seminar mini project dan diskusi	SPADA UKI Toraja: melaksanakan seminar mini project melalui konferensi video, mengunggah bahan presentasi, dan mendokumentasikan umpan balik.	UAS: Seminar Mini Project Referensi: [U1]–[U11], [P1]–[P2].	5%
16	Sub-CPMK 8	Mahasiswa mampu menyempurnakan dan menyusun luaran mini project	Kriteria: kelengkapan, kualitas, dan etika akademik. Bentuk: produk/karya ilmiah	Finalisasi dan refleksi	SPADA UKI Toraja: mengunggah produk/karya ilmiah final, menyelesaikan refleksi akhir, dan melakukan pengumpulan Mini Project (UAS).	UAS: Finalisasi dan Pengumpulan Mini Project Referensi: [U1]–[U11], [P1]–[P2].	

Rancangan Tugas Mahasiswa

No.	Sub-CPMK	Tugas Mahasiswa	Produk/Output
1	Sub-CPMK 1–2	Menganalisis konsep, hakikat, ruang lingkup, perkembangan, perspektif, dan landasan teoretis etnomatematika melalui critical reading, diskusi, presentasi, dan debat akademik.	Catatan critical reading, bahan presentasi, dan position paper.
2	Sub-CPMK 3	Menelaah penelitian etnomatematika dengan mengidentifikasi aktivitas matematis dalam praktik budaya serta mengevaluasi masalah, teori, konteks, dan metodologi penelitian.	Laporan analisis praktik budaya, critical article review, dan analisis metodologi.
3	Sub-CPMK 4 / UTS	Melaksanakan eksplorasi sederhana etnomatematika dan mengevaluasi konsep matematis, makna budaya, serta kontribusi temuan secara sistematis.	Laporan Proyek Mandiri Eksplorasi Etnomatematika.
4	Sub-CPMK 5–6	Memetakan dan membandingkan penelitian pada berbagai konteks budaya, mensintesis literatur, mengidentifikasi research gap, dan merumuskan pertanyaan penelitian.	Literature mapping, analisis komparatif, analisis research gap, dan research pitch.
5	Sub-CPMK 7	Merancang inovasi pembelajaran matematika berbasis budaya, mengevaluasi rancangan/prototipe melalui peer review, dan memperbaikinya berdasarkan umpan balik.	Rancangan inovasi, prototipe, dan hasil prototype review/perbaikan.
6	Sub-CPMK 8 / UAS	Mempresentasikan mini project secara ilmiah serta menyempurnakan luaran dengan memperhatikan kelengkapan, kualitas, dan etika akademik.	Bahan seminar, produk/karya ilmiah final, dan Mini Project.

Rubrik Penilaian

No.	Sub-CPMK	Aspek yang Dinilai	Kriteria Penilaian
1	Sub-CPMK 1–2	Ketepatan konsep; kedalaman analisis perkembangan/perspektif; kekuatan argumentasi; kualitas presentasi dan position paper.	4 = sangat tepat, mendalam, sistematis, dan berbasis sumber; 3 = tepat dengan kekurangan kecil; 2 = cukup tetapi analisis/argumentasi belum konsisten; 1 = konsep dan bukti belum memadai.
2	Sub-CPMK 3	Ketepatan identifikasi aktivitas matematis; ketajaman telaah masalah, teori, dan konteks; kesesuaian evaluasi metodologi.	4 = identifikasi dan telaah sangat tepat, kritis, serta didukung bukti; 3 = tepat dengan kekurangan kecil; 2 = cukup tetapi evaluasi masih terbatas; 1 = telaah belum memenuhi kriteria.
3	Sub-CPMK 4 / UTS	Ketepatan konsep matematis dan makna budaya; kelengkapan eksplorasi; sistematika laporan; etika dokumentasi/sitasi.	4 = proyek lengkap, tepat, sistematis, dan etis; 3 = baik dengan kekurangan kecil; 2 = cukup tetapi temuan/laporan perlu perbaikan; 1 = proyek belum memenuhi kriteria.
4	Sub-CPMK 5–6	Ketepatan pemetaan tren; kedalaman perbandingan dan sintesis; ketepatan research gap; relevansi serta kejelasan pertanyaan penelitian/research pitch.	4 = pemetaan, sintesis, gap, dan pitch sangat tajam serta logis; 3 = baik dengan kekurangan kecil; 2 = cukup namun hubungan bukti-gap belum kuat; 1 = gap dan pertanyaan belum relevan.
5	Sub-CPMK 7	Relevansi budaya; kebaruan dan kelayakan rancangan; kualitas prototipe; ketepatan evaluasi, peer review, dan perbaikan.	4 = rancangan sangat relevan, baru, layak, dan diperbaiki secara substantif; 3 = baik dengan revisi kecil; 2 = cukup tetapi rancangan/perbaikan terbatas; 1 = rancangan belum layak.
6	Sub-CPMK 8 / UAS	Sistematika dan argumentasi ilmiah; kualitas komunikasi; kelengkapan dan mutu produk/karya ilmiah; respons terhadap umpan balik; etika akademik.	4 = komunikasi dan karya sangat sistematis, lengkap, bermutu, serta etis; 3 = baik dengan kekurangan kecil; 2 = cukup tetapi karya/argumentasi perlu perbaikan; 1 = belum memenuhi standar.

Pedoman skor: 4 = Sangat Baik | 3 = Baik | 2 = Cukup | 1 = Perlu Perbaikan.

Nilai: (Skor diperoleh / Skor maksimum) × 100, kemudian dikalikan dengan bobot asesmen yang telah ditetapkan dalam RPS.

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER

Berbasis Outcome-Based Education (OBE)



UNIVERSITAS KRISTEN INDONESIA TORAJA SEKOLAH PASCASARJANA PROGRAM STUDI MAGISTER PENDIDIKAN MATEMATIKA

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER

NAMA MATA KULIAH		KODE MK	BOBOT (SKS)	SEMESTER	TGL PENYUSUNAN
Inovasi Pembelajaran Matematika		MPM113	3 SKS (2T+1P)	I	Januari 2026
OTORISASI	NAMA PENYUSUN RPS	KOORDINATOR RMK	KA PRODI		
 Prof. Dr. Anastasia Baan, M.Pd.	 Dr. Suri Toding Lembang, M.Pd.  Dr. Inelsi Palengka, M.Pd.	 Dr. Suri Toding Lembang, M.Pd.	 Dr. Suri Toding Lembang, M. Pd.		
Capaian Pembelajaran (CP)	CPL-PRODI yang Dibebankan pada Mata Kuliah				
	CPL-2	Menguasai teori dan teori aplikasi, mengembangkan IPTEKS melalui riset, serta menciptakan karya inovatif pembelajaran matematika yang diperlukan untuk mengembangkan pembelajaran dan menyelesaikan permasalahan dengan pendekatan interdisipliner atau multidisipliner dengan menginternalisasi nilai, norma, dan etika akademik.			
	CPL-4	Menguasai teori dan teori aplikasi, dan mengembangkan IPTEKS melalui riset, serta menciptakan karya inovatif melalui penelitian dan publikasi yang diperlukan untuk menyelesaikan masalah kompleks dalam pembelajaran dan kehidupan sehari-hari, serta mempublikasikan hasil penelitian dengan pendekatan interdisipliner atau multidisipliner dalam menginternalisasi nilai, norma, dan etika akademik.			
	CPMK (Capaian Pembelajaran Mata Kuliah)				
	CPMK-1	Menganalisis landasan, karakteristik, proses, dan kecenderungan inovasi pembelajaran matematika secara kritis.			
	CPMK-2	Mengevaluasi model, pendekatan, strategi, dan hasil penelitian inovasi pembelajaran matematika sesuai kebutuhan peserta didik dan konteks.			
	CPMK-3	Mengintegrasikan pedagogi, konten matematika, teknologi, budaya, dan prinsip inklusif dalam pembelajaran inovatif.			
	CPMK-4	Merancang perangkat dan prototipe pembelajaran matematika inovatif menggunakan prosedur desain yang sistematis dan berbasis bukti.			
	CPMK-5	Mengimplementasikan, mengamati, dan mengevaluasi efektivitas inovasi pembelajaran matematika melalui praktik terbatas atau microteaching.			
	CPMK-6	Mengomunikasikan, merefleksikan, merevisi, dan mendiseminasikan karya inovasi pembelajaran matematika secara akademik dan beretika.			
	Matriks Korelasi CPL-CPMK				

	CPL	CPMK-1	CPMK-2	CPMK-3	CPMK-4	CPMK-5	CPMK-6	Kontribusi Utama		
	CPL-2	✓	✓	✓	✓	✓	✓	Penguasaan teori, pengembangan IPTEKS, dan penciptaan karya inovatif pembelajaran matematika.		
	CPL-4		✓	✓	✓	✓	✓	Perancangan, implementasi, evaluasi, refleksi, dan diseminasi inovasi berbasis penelitian serta etika akademik.		
Matriks Korelasi CPMK-Sub-CPMK										
	Sub-CPMK	CPMK-1	CPMK-2	CPMK-3	CPMK-4	CPMK-5	CPMK-6	Keterkaitan Utama	Mg.	
	Sub-CPMK 1	✓						Hakikat, urgensi, dan karakteristik inovasi pembelajaran	1	
	Sub-CPMK 2	✓	✓					Perubahan pendidikan, inovator, guru inovatif, dan FRISCO	2	
	Sub-CPMK 3	✓	✓					Berpikir kreatif, kritis, HOTS, dan kompetensi matematis	3	
	Sub-CPMK 4		✓					Model dan strategi pembelajaran matematika inovatif	4	
	Sub-CPMK 5		✓	✓				Deep Learning dan pembelajaran berbasis budaya Toraja	5	
	Sub-CPMK 6			✓				TPACK, SAMR, teknologi digital, dan kecerdasan artifisial	6	
	Sub-CPMK 7		✓	✓				Blended, flipped, mobile, gamifikasi, dan kolaborasi	7	
	Sub-CPMK 8				✓			Desain inovasi dengan ADDIE dan design thinking	9	
	Sub-CPMK 9			✓	✓			Pembelajaran berdiferensiasi, inklusif, dan kontekstual	10	
	Sub-CPMK 10		✓			✓		Asesmen autentik, formatif, dan learning analytics	11	
	Sub-CPMK 11				✓			Pengembangan prototipe perangkat pembelajaran inovatif	12	
	Sub-CPMK 12					✓		Microteaching, observasi, dan evaluasi efektivitas inovasi	13	
	Sub-CPMK 13					✓	✓	Presentasi, peer review, dan revisi perangkat	14-15	
	Sub-CPMK 14				✓	✓	✓	Finalisasi dan pertahanan karya inovasi	16	

Deskripsi Singkat MK	Mata kuliah ini membekali mahasiswa dengan kemampuan menganalisis, merancang, menerapkan, mengevaluasi, dan mendiseminasi inovasi pembelajaran matematika berbasis teori, riset, teknologi, budaya, dan kebutuhan peserta didik. Kajian mencakup hakikat inovasi, guru inovatif, berpikir kreatif dan kritis, model pembelajaran, Deep Learning, TPACK, pembelajaran digital, diferensiasi dan inklusi, asesmen inovatif, desain ADDIE, pengembangan prototipe, microteaching, serta evaluasi efektivitas. Pembelajaran menggunakan case method, problem-based learning, Project-Based Learning, peer review, dan refleksi dengan luaran perangkat pembelajaran inovatif.	
Bahan Kajian / Materi Pembelajaran	1. Hakikat, urgensi, karakteristik, difusi, dan keberlanjutan inovasi pembelajaran matematika. 2. Guru inovatif, proses berpikir inovatif, berpikir kreatif-kritis, HOTS, dan FRISCO. 3. Model dan strategi inovatif: PBL, PjBL, discovery, inquiry, problem posing, dan pembelajaran kolaboratif. 4. Deep Learning, pembelajaran kontekstual, budaya Toraja, etnomatematika, dan media Rumah Tongkonan. 5. TPACK, SAMR, blended/flipped learning, gamifikasi, teknologi digital, dan kecerdasan artifisial. 6. Pembelajaran berdiferensiasi, inklusif, literasi numerasi, serta pengembangan hardskill dan softskill matematis. 7. Asesmen autentik-formatif, learning analytics, evaluasi efektivitas, dan perbaikan berkelanjutan. 8. ADDIE, design thinking, perangkat pembelajaran, prototipe, microteaching, peer review, revisi, dan diseminasi.	
Daftar Referensi	Utama	[U1] Fullan, M., Quinn, J., & McEachen, J. (2018). Deep Learning: Engage the World Change the World. Corwin. https://us.corwin.com/en-us/nam/deep-learning/book/245434 [U2] National Council of Teachers of Mathematics. (2014). Principles to Actions: Ensuring Mathematical Success for All. NCTM. https://www.nctm.org/Store/Products/Principles-to-Actions--Ensuring-Mathematical-Success-for-All/ [U3] Joyce, B., Weil, M., & Calhoun, E. (2015). Models of Teaching (9th ed.). Pearson. https://search.worldcat.org/title/857981304 [U4] Branch, R. M. (2009). Instructional Design: The ADDIE Approach. Springer. https://doi.org/10.1007/978-0-387-09506-6 [U5] Bower, M. (2017). Design of Technology-Enhanced Learning: Integrating Research and Practice. Emerald Publishing. https://doi.org/10.1108/9781787141827 [U6] Mishra, P., & Koehler, M. J. (2006). Technological pedagogical content knowledge: A framework for teacher knowledge. Teachers College Record, 108(6), 1017-1054. https://doi.org/10.1111/j.1467-9620.2006.00684.x [U7] Garrison, D. R., & Vaughan, N. D. (2008). Blended Learning in Higher Education. Jossey-Bass. https://doi.org/10.1002/9781118269558 [U8] Anderson, L. W., & Krathwohl, D. R. (Eds.). (2001). A Taxonomy for Learning, Teaching, and Assessing. Longman. https://search.worldcat.org/title/45008753
	Pendukung	[P1] Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi. (2022). Capaian Pembelajaran Mata Pelajaran Matematika. https://kurikulum.kemdikbud.go.id/file/cp/dasmen/15%20CP%20Matematika.pdf [P2] Lambe, Y. L. L., Lembang, S. T., & Lince, R. (2026). Deep Learning Approach in Toraja Culture-Based Mathematics Learning and its Effect on Primary Students' Problem-Solving Skills. MATHEMA, 8(1), 83-97. https://doi.org/10.33365/im.v8i1.1045 [P3] Lembang, S. T., Linggih, I. K., Pakiding, Y., Tandil, D., & Vall, G. (2023). Pemanfaatan Rumah Tongkonan sebagai media dan sarana pembelajaran Bimbingan Belajar Ceria. Tongkonan: Jurnal Pengabdian Masyarakat, 2(1), 9-13. https://journals.ukitoraja.ac.id/index.php/tongkonan/article/view/2022 [P4] Palengka, I., Juniati, D., & Abadi. (2022). Mathematical reasoning of prospective mathematics teachers in solving problems based on working memory capacity differences. EURASIA Journal of Mathematics, Science and Technology Education, 18(12), em2193. https://doi.org/10.29333/ejmste/12670 [P5] Palengka, I., & Belopadang, T. I. (2024). Peningkatan profesionalisme guru SD dalam upscaling kemampuan literasi numerasi siswa. Majalah Ilmiah Pelita Ilmu, 7(2), 77-85. https://doi.org/10.37849/mipi.v7i2.422 [P6] Palayukan, H., Langi, E. L., Triyani, S., Palengka, I., & Panglipur, I. R. (2023). Pendampingan belajar mandiri siswa disabilitas spektrum autisme pada materi aljabar matematika. Majalah Ilmiah Pelita Ilmu, 6(2), 139-146. https://doi.org/10.37849/mipi.v6i2.367 [P7] Hattie, J. (2009). Visible Learning: A Synthesis of Over 800 Meta-Analyses Relating to Achievement. Routledge. https://doi.org/10.4324/9780203887332 [P8] CAST. (2018). Universal Design for Learning Guidelines Version 2.2. CAST. https://udlguidelines.cast.org/more/downloads/ [P9] Black, P., & Wiliam, D. (2009). Developing the theory of formative assessment. Educational Assessment, Evaluation and Accountability, 21, 5-31. https://doi.org/10.1007/s11092-008-9068-5
Media Pembelajaran	Perangkat lunak	SPADA UKI Toraja (https://spada.ukitoraja.ac.id), Zoom/Google Meet, Microsoft Office/Google Workspace, Canva, GeoGebra, Desmos, formulir digital, aplikasi kuis/gamifikasi, aplikasi AI generatif yang digunakan secara etis, dan Zotero/Mendeley. Akses: https://spada.ukitoraja.ac.id
	Perangkat keras	Laptop/komputer, LCD projector, koneksi internet, dan telepon pintar.
Dosen Pengampu	Dr. Suri Toding Lembang, M.Pd. Dr. Inelsi Palengka, M.Pd.	
Mata kuliah prasyarat (jika ada)	Tidak ada	

Rincian Pertemuan dan Materi

Mg Ke-	Sub-CPMK (Kemampuan akhir tiap tahapan belajar)	Penilaian		Bentuk Pembelajaran, Metode Pembelajaran, dan Penugasan Mahasiswa		Materi Pembelajaran	Bobot Penilaian
		Indikator	Kriteria & Bentuk	Luring (offline)	Daring (online)		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
1	Sub-CPMK 1 Menganalisis hakikat, urgensi, dan karakteristik inovasi pembelajaran matematika.	Menjelaskan perbedaan perubahan, pembaruan, dan inovasi serta mengidentifikasi kebutuhan inovasi berdasarkan masalah pembelajaran.	Kriteria: ketepatan konsep, relevansi masalah, dan kekuatan argumentasi. Bentuk: peta konsep dan refleksi awal.	Kuliah interaktif, kontrak perkuliahan, case method, dan pemetaan masalah pembelajaran. [TM: 3x50'; PT: 3x60'; BM: 3x60']	SPADA UKI Toraja: mempelajari bahan ajar/video, mengikuti forum orientasi dan refleksi, lalu mengunggah peta masalah. Pertemuan sinkron melalui Zoom/Google Meet bila diperlukan. [TM: 3x50'; PT: 3x60'; BM: 3x60']	Pengertian, hakikat, urgensi, tujuan, karakteristik, dan indikator inovasi pembelajaran matematika. Referensi: [U1], [P1].	3%
2	Sub-CPMK 2 Menganalisis perubahan pendidikan, karakteristik inovator, guru inovatif, dan FRISCO.	Mengevaluasi kesiapan perubahan, peran guru sebagai inovator, hambatan adopsi, dan penerapan langkah FRISCO pada kasus pembelajaran.	Kriteria: akurasi analisis, kelengkapan faktor, dan kelayakan rekomendasi. Bentuk: analisis kasus dan profil guru inovatif.	Case method, diskusi perubahan pendidikan, simulasi FRISCO, dan penyusunan profil guru inovatif. [TM: 3x50'; PT: 3x60'; BM: 3x60']	SPADA UKI Toraja: membaca studi kasus, berdiskusi pada forum, menyusun profil guru inovatif secara kolaboratif, dan mengunggah hasil analisis kasus. [TM: 3x50'; PT: 3x60'; BM: 3x60']	Perubahan dan difusi inovasi, karakteristik inovator, kompetensi guru inovatif, serta FRISCO: focus, reason, inference, situation, clarity, overview. Referensi: [U1], [P7].	4%
3	Sub-CPMK 3 Menganalisis berpikir inovatif, kreatif-kritis, HOTS, dan kompetensi matematis.	Merumuskan indikator proses berpikir dan aktivitas yang mengembangkan hardskill serta softskill matematika secara terukur.	Kriteria: kesesuaian indikator, kedalaman analisis, dan keterukuran aktivitas. Bentuk: matriks kompetensi dan tugas desain aktivitas.	Problem-based learning, analisis tugas matematika, dan lokakarya penyusunan aktivitas HOTS. [TM: 3x50'; PT: 3x60'; BM: 3x60']	SPADA UKI Toraja: anotasi tugas pada bahan digital, diskusi kelompok sinkron, unggah matriks kompetensi, dan umpan balik sejawat melalui forum/tugas. [TM: 3x50'; PT: 3x60'; BM: 3x60']	Berpikir divergen-konvergen, kreativitas, berpikir kritis, HOTS, penalaran, pemecahan masalah, komunikasi, kolaborasi, dan disposisi matematis. Referensi: [U8], [P4].	5%
4	Sub-CPMK 4 Mengevaluasi model dan strategi pembelajaran matematika inovatif.	Memilih dan menjustifikasi model yang selaras dengan tujuan, karakteristik materi, peserta didik, konteks, dan bukti penelitian.	Kriteria: keselarasan komponen, ketepatan model, dan bukti pendukung. Bentuk: analisis komparatif model.	Case method dan micro-workshop PBL, PjBL, discovery, inquiry, problem posing, serta pembelajaran kolaboratif. [TM: 3x50'; PT: 3x60'; BM: 3x60']	SPADA UKI Toraja: mempelajari contoh/video, mengisi matriks komparasi, berdiskusi di forum, dan mempresentasikan hasil secara sinkron. [TM: 3x50'; PT: 3x60'; BM: 3x60']	Sintaks, prinsip reaksi, sistem sosial, dukungan, dampak instruksional-pengiring, dan adaptasi model pembelajaran inovatif. Referensi: [U3], [P7].	5%
5	Sub-CPMK 5 Mengevaluasi Deep Learning dan pembelajaran matematika berbasis budaya Toraja.	Menganalisis keterpaduan pembelajaran berkesadaran, bermakna, menggembirakan, konteks budaya, serta pemecahan masalah.	Kriteria: ketepatan prinsip, relevansi budaya, dan kekuatan rancangan pengalaman belajar. Bentuk: kajian penelitian dan sketsa pembelajaran.	Bedah penelitian dosen, eksplorasi konteks Toraja, dan lokakarya sketsa pembelajaran Deep Learning. [TM: 3x50'; PT: 3x60'; BM: 3x60']	SPADA UKI Toraja: mengakses artikel dan galeri sumber budaya, berdiskusi sinkron/asinkron, lalu mengunggah sketsa pembelajaran berbasis budaya. [TM: 3x50'; PT: 3x60'; BM: 3x60']	Deep Learning, meaningful learning, pengalaman autentik, budaya Toraja, etnomatematika, pemecahan masalah, dan Rumah Tongkonan sebagai media. Referensi: [U1], [P2], [P3].	5%
6	Sub-CPMK 6 Mengintegrasikan TPACK, SAMR, teknologi digital, dan kecerdasan artifisial.	Merancang pemanfaatan teknologi yang memberi nilai tambah pedagogis, menjaga akurasi matematika, aksesibilitas, privasi, dan etika.	Kriteria: keselarasan TPACK, tingkat transformasi, kegunaan, dan etika digital. Bentuk: rancangan aktivitas berbantuan teknologi.	Workshop TPACK-SAMR, evaluasi alat digital, desain aktivitas, dan uji coba terbatas. [TM: 3x50'; PT: 3x60'; BM: 3x60']	SPADA UKI Toraja: mengikuti tutorial, membagikan layar saat uji alat digital, mengunggah rancangan aktivitas, serta melakukan peer review dengan rubrik. [TM: 3x50'; PT: 3x60'; BM: 3x60']	TPACK, SAMR, GeoGebra/Desmos, media interaktif, simulasi, AI generatif, literasi digital, aksesibilitas, privasi, dan etika. Referensi: [U5], [U6], [P8].	5%
7	Sub-CPMK 7 Mengevaluasi blended, flipped, mobile learning, gamifikasi, dan pembelajaran kolaboratif.	Menyusun alur belajar sinkron-asinkron yang koheren, aktif, adaptif, dan mendukung keterlibatan serta kemandirian peserta didik.	Kriteria: koherensi alur, keterlibatan, kelayakan teknologi, dan inklusivitas. Bentuk: learning journey dan kajian artikel.	Design studio alur blended/flipped, simulasi gamifikasi, dan diskusi strategi kolaboratif. [TM: 3x50'; PT: 3x60'; BM: 3x60']	SPADA UKI Toraja: mengeksplorasi modul, forum, kuis, dan tugas; menyusun learning journey; serta mempresentasikan rancangan melalui konferensi video. [TM: 3x50'; PT: 3x60'; BM: 3x60']	Blended dan flipped learning, mobile learning, gamifikasi, komunitas inkuiri, regulasi diri, serta kehadiran sosial-kognitif-pengajaran. Referensi: [U5], [U7].	5%
8	UJIAN TENGAH SEMESTER	Menyusun rancangan awal inovasi yang menunjukkan keselarasan masalah, tujuan, model, budaya, teknologi, aktivitas, dan bukti pendukung.	Kriteria: koherensi desain, relevansi, kreativitas, argumentasi, dan etika. Bentuk: portofolio rancangan dan presentasi.	Pelaksanaan UTS dan presentasi rancangan awal secara luring.	SPADA UKI Toraja: pengumpulan portofolio melalui fitur Tugas, pemeriksaan orisinalitas/sitasi, dan presentasi atau ujian sinkron terjadwal.	Integrasi materi pertemuan 1-7. Referensi: [U1]-[U8], [P1]-[P8].	15%
9	Sub-CPMK 8 Merancang inovasi pembelajaran dengan ADDIE dan design thinking.	Menghasilkan analisis kebutuhan, tujuan, alternatif ide, alur prototipe, dan rencana evaluasi yang konsisten.	Kriteria: ketajaman kebutuhan, keselarasan desain, kreativitas, dan kelayakan. Bentuk: design brief dan storyboard.	Workshop empathy-needs analysis, ideation, prototyping, storyboard, dan evaluasi formatif. [TM: 3x50'; PT: 3x60'; BM: 3x60']	SPADA UKI Toraja: mengakses template proyek, mengikuti konsultasi sinkron, mengunggah design brief/storyboard, dan menerima umpan balik dosen. [TM: 3x50'; PT: 3x60'; BM: 3x60']	ADDIE, design thinking, analisis kebutuhan, profil peserta didik, tujuan, ideasi, storyboard, prototipe, dan evaluasi formatif. Referensi: [U4], [U5].	5%

Mg Ke-	Sub-CPMK (Kemampuan akhir tiap tahapan belajar)	Penilaian		Bentuk Pembelajaran, Metode Pembelajaran, dan Penugasan Mahasiswa		Materi Pembelajaran	Bobot Penilaian
		Indikator	Kriteria & Bentuk	Luring (offline)	Daring (online)		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
10	Sub-CPMK 9 Merancang pembelajaran berdiferensiasi, inklusif, dan kontekstual.	Mengadaptasi konten, proses, produk, lingkungan, dukungan, dan media berdasarkan kesiapan, minat, profil belajar, dan kebutuhan khusus.	Kriteria: responsivitas kebutuhan, aksesibilitas, kelayakan adaptasi, dan keadilan. Bentuk: rencana diferensiasi dan analisis kasus.	Case method peserta didik beragam, UDL workshop, dan desain akomodasi pembelajaran matematika. [TM: 3x50'; PT: 3x60'; BM: 3x60']	SPADA UKI Toraja: menelaah kasus inklusi, mengisi checklist aksesibilitas, mengunggah rencana diferensiasi, dan memberi umpan balik sejawat. [TM: 3x50'; PT: 3x60'; BM: 3x60']	Diferensiasi konten-proses-produk, UDL, pembelajaran inklusif, konteks lokal, literasi numerasi, dan dukungan belajar mandiri. Referensi: [U2], [P5], [P6], [P8].	5%
11	Sub-CPMK 10 Merancang asesmen autentik, formatif, dan learning analytics untuk inovasi.	Menyusun bukti belajar, instrumen, rubrik, umpan balik, dan indikator efektivitas yang selaras dengan tujuan inovasi.	Kriteria: validitas indikator, kejelasan rubrik, kebermaknaan umpan balik, dan penggunaan data. Bentuk: paket asesmen dan dashboard sederhana.	Workshop backward design, rubrik autentik, asesmen formatif, dan interpretasi data belajar. [TM: 3x50'; PT: 3x60'; BM: 3x60']	SPADA UKI Toraja: merancang kuis/Tugas dan rubrik, mencoba penilaian diri/sejawat, menelaah laporan nilai/aktivitas, dan mengunggah paket asesmen. [TM: 3x50'; PT: 3x60'; BM: 3x60']	Asesmen diagnostik-formatif-sumatif, tugas autentik, rubrik, umpan balik, self/peer assessment, learning analytics, dan indikator efektivitas. Referensi: [U2], [P9].	5%
12	Sub-CPMK 11 Mengembangkan prototipe perangkat pembelajaran matematika inovatif.	Menghasilkan modul/RPP, bahan ajar, media, LKPD, asesmen, dan panduan implementasi yang konsisten serta dapat digunakan.	Kriteria: kelengkapan, konsistensi, kreativitas, kegunaan, dan mutu akademik. Bentuk: prototipe perangkat dan laporan desain.	Project-Based Learning: studio pengembangan, konsultasi, uji fungsi, dan dokumentasi prototipe. [TM: 3x50'; PT: 3x60'; BM: 3x60']	SPADA UKI Toraja: kolaborasi dokumen, konsultasi pada forum/konferensi video, unggah prototipe bertahap, dan pencatatan versi perbaikan. [TM: 3x50'; PT: 3x60'; BM: 3x60']	Komponen perangkat inovatif, modul/RPP, LKPD, media, asesmen, panduan implementasi, hak cipta, dan dokumentasi desain. Referensi: [U4], [U5], [P3].	5%
13	Sub-CPMK 12 Mengimplementasikan prototipe melalui microteaching dan mengevaluasi efektivitasnya.	Melaksanakan skenario, mengelola interaksi, mengumpulkan bukti, dan mengevaluasi keterlaksanaan, keterlibatan, serta hasil belajar.	Kriteria: fidelitas implementasi, pedagogi, respons peserta, dan kualitas evaluasi. Bentuk: microteaching, observasi, dan refleksi.	Microteaching, observasi sejawat, pengumpulan data, debriefing, dan refleksi. [TM: 3x50'; PT: 3x60'; BM: 3x60']	SPADA UKI Toraja: penjadwalan microteaching sinkron, unggah rekaman/video, pengisian lembar observasi dan refleksi, serta forum debriefing. [TM: 3x50'; PT: 3x60'; BM: 3x60']	Microteaching, fidelity of implementation, observasi, keterlibatan, bukti hasil belajar, refleksi, dan evaluasi efektivitas. Referensi: [U3], [P7].	6%
14	Sub-CPMK 13 Mempresentasikan dan menilai perangkat inovasi melalui peer review.	Mempertahankan keputusan desain, memberi umpan balik berbasis rubrik, dan mengidentifikasi prioritas perbaikan.	Kriteria: argumentasi desain, kualitas presentasi, ketepatan review, dan prioritas revisi. Bentuk: seminar prototipe dan review report.	Seminar prototipe, gallery walk, peer review terstruktur, dan konferensi revisi. [TM: 3x50'; PT: 3x60'; BM: 3x60']	SPADA UKI Toraja: presentasi sinkron, pertukaran produk melalui Tugas, penilaian sejawat memakai rubrik, dan diskusi prioritas revisi. [TM: 3x50'; PT: 3x60'; BM: 3x60']	Komunikasi desain, kriteria validitas-praktikalitas-efektivitas, peer review, triangulasi umpan balik, dan matriks revisi. Referensi: [U5], [P4].	6%
15	Sub-CPMK 13 Merevisi, memfinalisasi, dan merancang diseminasi perangkat inovatif.	Menghasilkan perangkat final yang konsisten, aksesibel, layak diterapkan, terdokumentasi, dan disertai strategi adopsi serta diseminasi.	Kriteria: substansi revisi, kesiapan implementasi, dokumentasi, dan kelayakan diseminasi. Bentuk: perangkat final dan portofolio revisi.	Klinik finalisasi, proofread, uji fungsi, penyusunan panduan, dan strategi adopsi. [TM: 3x50'; PT: 3x60'; BM: 3x60']	SPADA UKI Toraja: klinik finalisasi melalui forum/konferensi video, pemeriksaan kelengkapan berkas, serta unggah perangkat final dan jejak revisi. [TM: 3x50'; PT: 3x60'; BM: 3x60']	Revisi berbasis data, quality assurance, aksesibilitas, panduan penggunaan, keberlanjutan, adopsi, skalabilitas, dan diseminasi inovasi. Referensi: [U1], [U5], [P2]-[P6].	6%
16	UJIAN AKHIR SEMESTER	Mempertanggungjawabkan landasan, desain, implementasi, evaluasi, revisi, dan kontribusi perangkat pembelajaran inovatif.	Kriteria: mutu inovasi, koherensi, kelayakan, bukti efektivitas, etika, dan argumentasi. Bentuk: produk final dan ujian/presentasi individual.	Penilaian produk final dan ujian/presentasi individual secara luring.	SPADA UKI Toraja: pengumpulan produk dan portofolio final melalui fitur Tugas serta ujian/presentasi individual melalui konferensi video terjadwal.	Integrasi seluruh capaian: perangkat dan portofolio inovasi pembelajaran matematika. Referensi: [U1]-[U8] dan [P1]-[P9].	15%

Rancangan Tugas Mahasiswa

No.	Sub-CPMK	Tugas Mahasiswa	Produk/Output
1	Sub-CPMK 1-3	Menganalisis konsep inovasi, perubahan pendidikan, profil guru inovatif, FRISCO, HOTS, dan kompetensi matematis melalui kasus pembelajaran nyata.	Peta masalah, analisis kasus/profil guru inovatif, dan matriks kompetensi.
2	Sub-CPMK 4-7	Mengevaluasi model/strategi inovatif dan merancang alur pembelajaran yang mengintegrasikan budaya Toraja, TPACK-SAMR, blended/flipped learning, dan prinsip inklusif.	Matriks komparatif model, sketsa pembelajaran berbasis budaya, rancangan aktivitas digital, dan learning journey.
3	UTS	Menyusun dan mempertanggungjawabkan rancangan awal inovasi pembelajaran matematika berbasis masalah, teori, teknologi, budaya, dan bukti penelitian.	Portofolio rancangan awal dan presentasi individual.
4	Sub-CPMK 8-11	Merancang inovasi dengan ADDIE/design thinking, diferensiasi/UDL, paket asesmen autentik-formatif, dan prototipe perangkat pembelajaran matematika.	Design brief, storyboard, rencana diferensiasi, paket asesmen/rubrik, dan prototipe perangkat.
5	Sub-CPMK 12-13	Melaksanakan microteaching, mengumpulkan bukti efektivitas, melakukan peer review, merevisi produk, dan menyusun strategi diseminasi.	Rekaman microteaching, lembar observasi, refleksi, laporan evaluasi, matriks revisi, dan perangkat final.
6	UAS	Memfinalisasi portofolio dan mempertanggungjawabkan landasan, desain, implementasi, evaluasi, revisi, dan kontribusi inovasi secara akademik.	Produk final, portofolio lengkap, dan ujian/presentasi individual.

Rubrik Penilaian

No.	Sub-CPMK	Aspek yang Dinilai	Kriteria Penilaian
1	Sub-CPMK 1-3	Ketepatan konsep; kedalaman analisis masalah/perubahan; relevansi profil guru inovatif dan FRISCO; keterukuran indikator HOTS/kompetensi; argumentasi dan etika sitasi.	4 = seluruh aspek sangat tepat, mendalam, terukur, dan berbasis bukti; 3 = tepat dengan kekurangan kecil; 2 = cukup tetapi analisis/indikator belum konsisten; 1 = konsep dan bukti belum memadai.
2	Sub-CPMK 4-7	Ketepatan pemilihan model; integrasi budaya, pedagogi, konten, dan teknologi; koherensi alur sinkron-asinkron; inklusivitas; kelayakan implementasi.	4 = desain sangat selaras, inovatif, inklusif, dan layak; 3 = selaras dengan sedikit perbaikan; 2 = cukup tetapi integrasi/kelayakan masih lemah; 1 = desain belum selaras.
3	UTS	Kejelasan masalah dan tujuan; landasan teori/riset; koherensi rancangan; relevansi budaya/teknologi; kreativitas; kualitas presentasi dan respons terhadap pertanyaan.	4 = rancangan utuh, koheren, kuat secara akademik, dan dipertahankan dengan sangat baik; 3 = baik dengan kekurangan kecil; 2 = cukup namun beberapa komponen tidak selaras; 1 = rancangan belum layak.
4	Sub-CPMK 8-11	Ketajaman analisis kebutuhan; konsistensi ADDIE/design thinking; diferensiasi dan aksesibilitas; keselarasan asesmen; mutu, fungsi, dan etika prototipe.	4 = prototipe lengkap, konsisten, aksesibel, berfungsi baik, dan berbasis bukti; 3 = baik dengan revisi kecil; 2 = cukup dan memerlukan revisi penting; 1 = prototipe belum berfungsi/selaras.
5	Sub-CPMK 12-13	Fidelitas microteaching; pengelolaan pembelajaran; kualitas bukti efektivitas; ketepatan peer review; substansi revisi; kesiapan implementasi dan diseminasi.	4 = implementasi sangat baik, evaluasi berbasis data, dan revisi substantif; 3 = baik dengan kekurangan kecil; 2 = cukup tetapi bukti/revisi terbatas; 1 = implementasi dan revisi belum memadai.
6	UAS	Mutu dan kebaruan produk; keselarasan OBE; kelayakan dan aksesibilitas; bukti implementasi/evaluasi; jejak revisi; etika akademik; kemampuan mempertanggungjawabkan karya.	4 = produk dan portofolio sangat lengkap, layak, berbasis bukti, dan dipertahankan secara meyakinkan; 3 = baik dengan revisi kecil; 2 = cukup namun bukti/koherensi terbatas; 1 = belum memenuhi standar.

Pedoman skor:

4 = Sangat Baik | 3 = Baik | 2 = Cukup | 1 = Perlu Perbaikan.

Nilai: (Skor diperoleh / Skor maksimum) × 100, kemudian dikalikan dengan bobot asesmen yang telah ditetapkan dalam RPS.

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER

Berbasis Outcome-Based Education (OBE)

		UNIVERSITAS KRISTEN INDONESIA TORAJA SEKOLAH PASCASARJANA PROGRAM STUDI MAGISTER PENDIDIKAN MATEMATIKA		
RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER				
NAMA MATA KULIAH		KODE MK	BOBOT (SKS)	SEMESTER
Kurikulum dan Pengembangan Bahan Ajar		MPM393	3 SKS	III
OTORISASI	NAMA PENYUSUN RPS	KOORDINATOR RMK	KA PRODI	
 Prof. Dr. Anastasia Baan, M.Pd.	 Dr. Suzanna Vonny, M.Pd.  Dr. Topanus Tulak, M.Pd.	 Dr. Suzanna Vonny, M.Pd..	 Dr. Suri Toding Lembang, M. Pd.	
Capaian Pembelajaran (CP)	CPL-PRODI yang Dibebankan pada Mata Kuliah			
	CPL-2	Menguasai teori dan teori aplikasi, mengembangkan IPTEKS melalui riset, serta menciptakan karya inovatif pembelajaran matematika yang diperlukan untuk mengembangkan pembelajaran dan menyelesaikan permasalahan dengan pendekatan interdisipliner atau multidisipliner dengan menginternalisasi nilai, norma, dan etika akademik.		
	CPL-4	Menguasai teori dan teori aplikasi, dan mengembangkan IPTEKS melalui riset, serta menciptakan karya inovatif melalui penelitian dan publikasi yang diperlukan untuk menyelesaikan masalah kompleks dalam pembelajaran dan kehidupan sehari-hari, serta mempublikasikan hasil penelitian dengan pendekatan interdisipliner atau multidisipliner dalam menginternalisasi nilai, norma, dan etika akademik.		
	CPMK (Capaian Pembelajaran Mata Kuliah)			
	CPMK-1	Menganalisis landasan, prinsip, model, kebijakan, dan perkembangan kurikulum serta implikasinya bagi pendidikan matematika.		
	CPMK-2	Mengevaluasi implementasi kurikulum pendidikan matematika berdasarkan kebutuhan peserta didik, konteks satuan pendidikan, bukti penelitian, dan standar mutu.		
	CPMK-3	Merancang komponen kurikulum pembelajaran matematika yang selaras secara konstruktif antara capaian, materi, strategi pembelajaran, dan asesmen dalam kerangka OBE.		
	CPMK-4	Menganalisis hakikat, fungsi, karakteristik, jenis, dan kebutuhan bahan ajar matematika yang kontekstual, inklusif, dan beretika.		
	CPMK-5	Mengembangkan prototipe bahan ajar matematika inovatif berbasis model pengembangan, teknologi, dan/atau budaya lokal yang memenuhi kriteria valid, praktis, dan potensial efektif.		
CPMK-6	Mengevaluasi, merevisi, dan mengomunikasikan desain kurikulum serta bahan ajar melalui laporan dan presentasi ilmiah dengan menjunjung etika akademik.			

Matriks Korelasi CPL-CPMK									
	CPL	CPMK-1	CPMK-2	CPMK-3	CPMK-4	CPMK-5	CPMK-6	Kontribusi Utama	
	CPL-2	✓	✓	✓	✓	✓	✓	Analisis, desain, dan penciptaan inovasi kurikulum/bahan ajar matematika.	
	CPL-4		✓	✓		✓	✓	Riset pengembangan, evaluasi produk, laporan, dan komunikasi ilmiah.	
Matriks Korelasi CPMK-Sub-CPMK									
	Sub-CPMK	CPMK-1	CPMK-2	CPMK-3	CPMK-4	CPMK-5	CPMK-6	Keterkaitan Utama	Mg.
	Sub-CPMK 1	✓						Landasan, fungsi, dan prinsip kurikulum	1
	Sub-CPMK 2	✓						Model/organisasi kurikulum	2
	Sub-CPMK 3	✓	✓					Perkembangan kebijakan dan Kurikulum Merdeka	3
	Sub-CPMK 4	✓		✓				Komponen kurikulum dan constructive alignment OBE	4
	Sub-CPMK 5		✓					Analisis kebutuhan kurikulum	5
	Sub-CPMK 6		✓					Evaluasi kasus implementasi kurikulum	6
	Sub-CPMK 7			✓				Rancangan kurikulum pembelajaran matematika	7
	Sub-CPMK 8				✓			Hakikat, fungsi, dan kebutuhan bahan ajar	9
	Sub-CPMK 9				✓			Jenis dan kualitas bahan ajar	10
	Sub-CPMK 10				✓	✓		Model pengembangan bahan ajar	11
	Sub-CPMK 11					✓		Desain prototipe bahan ajar	12
	Sub-CPMK 12					✓		Pengembangan bahan ajar interaktif	13
	Sub-CPMK 13					✓	✓	Validasi, uji kepraktisan, dan revisi	14
	Sub-CPMK 14						✓	Presentasi dan laporan produk final	15
Deskripsi Singkat MK	Mata kuliah ini membekali mahasiswa dengan kemampuan menganalisis dan mengevaluasi landasan, model, kebijakan, serta implementasi kurikulum pendidikan matematika; merancang komponen kurikulum berbasis OBE; dan mengembangkan bahan ajar matematika yang kontekstual, inklusif, inovatif, serta berbasis teknologi dan/atau budaya lokal. Pembelajaran dilaksanakan melalui case method dan Project-Based Learning yang menghasilkan rancangan kurikulum, prototipe bahan ajar, instrumen validasi, dan laporan ilmiah.								
Bahan Kajian / Materi Pembelajaran	1. Hakikat, fungsi, landasan, dan prinsip pengembangan kurikulum. 2. Model dan organisasi kurikulum: subject-centered, learner-centered, rekonstruksi sosial, dan teknologis. 3. Perkembangan kurikulum nasional, Kurikulum Merdeka, dan kurikulum pendidikan tinggi berbasis OBE. 4. Analisis kebutuhan, desain komponen, implementasi, dan evaluasi kurikulum pendidikan matematika. 5. Hakikat, fungsi, karakteristik, jenis, serta prinsip pemilihan bahan ajar matematika. 6. Model pengembangan bahan ajar: ADDIE, 4-D, dan Dick & Carey. 7. Desain bahan ajar kontekstual, inklusif, berbasis teknologi, dan/atau budaya lokal. 8. Validitas, kepraktisan, potensi efektivitas, revisi, dan diseminasi bahan ajar.								
Daftar Referensi	Utama	[U1] Republik Indonesia. (2025). Peraturan Menteri Pendidikan Tinggi, Sains, dan Teknologi Nomor 39 Tahun 2025 tentang Penjaminan Mutu Pendidikan Tinggi. https://peraturan.bpk.go.id/Details/333967/permendikti-saintek-no-39-tahun-2025 [U2] Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi. (2024). Panduan penyusunan kurikulum pendidikan tinggi mendukung Merdeka Belajar-Kampus Merdeka menuju Indonesia Emas (Edisi ke-5). Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi, Riset, dan Teknologi. https://kemdiktisaintek.go.id/library/book/panduan-penyusunan-kurikulum-pendidikan-tinggi-mendukung-merdeka-belajar-kampus-merdeka-menuju-indonesia-emas [U3] Republik Indonesia. (2025). Peraturan Menteri Pendidikan Dasar dan Menengah Nomor 13 Tahun 2025 tentang Perubahan atas Permendikbudristek Nomor 12 Tahun 2024 tentang Kurikulum pada PAUD, Jenjang Pendidikan Dasar, dan Jenjang Pendidikan Menengah. https://peraturan.bpk.go.id/Details/322506/permendikdasmen-no-13-tahun-2025 [U4] Badan Standar, Kurikulum, dan Asesmen Pendidikan. (2024). Panduan pembelajaran dan asesmen pendidikan anak usia dini, pendidikan dasar, dan pendidikan menengah (Edisi revisi							

		tahun 2024). Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi. [U5] Biggs, J., & Tang, C. (2011). Teaching for quality learning at university: What the student does (4th ed.). Open University Press. [U6] Wiggins, G., & McTighe, J. (2005). Understanding by design (Expanded 2nd ed.). ASCD. [U7] Ornstein, A. C., & Hunkins, F. P. (2018). Curriculum: Foundations, principles, and issues (7th ed.). Pearson. [U8] Tyler, R. W. (1949). Basic principles of curriculum and instruction. University of Chicago Press. [U9] Taba, H. (1962). Curriculum development: Theory and practice. Harcourt, Brace & World. [U10] Oliva, P. F., & Gordon, W. R. (2013). Developing the curriculum (8th ed.). Pearson. [U11] Print, M. (1993). Curriculum development and design (2nd ed.). Allen & Unwin. [U12] CAST. (2024). CAST Universal Design for Learning Guidelines version 3.0. https://udlguidelines.cast.org/ [U13] World Wide Web Consortium. (2024). Web Content Accessibility Guidelines (WCAG) 2.2. W3C Recommendation. https://www.w3.org/TR/WCAG22/ [U14] Branch, R. M. (2009). Instructional design: The ADDIE approach. Springer. https://doi.org/10.1007/978-0-387-09506-6 [U15] Dick, W., Carey, L., & Carey, J. O. (2015). The systematic design of instruction (8th ed.). Pearson. [U16] Thiagarajan, S., Semmel, D. S., & Semmel, M. I. (1974). Instructional development for training teachers of exceptional children: A sourcebook. Leadership Training Institute/Special Education, University of Minnesota. https://eric.ed.gov/?id=ED090725 [U17] Plomp, T., & Nieveen, N. (Eds.). (2013). Educational design research - Part A: An introduction. SLO. 1. [U18] American Psychological Association. (2020). Publication manual of the American Psychological Association (7th ed.). American Psychological Association.
	Pendukung	[P1] Prastowo, A. (2015). Panduan kreatif membuat bahan ajar inovatif: Menciptakan metode pembelajaran yang menarik dan menyenangkan. DIVA Press. [P2] Sukmadinata, N. S. (2017). Pengembangan kurikulum: Teori dan praktik. Remaja Rosdakarya. [P3] Miller, J. P., & Seller, W. (1985). Curriculum: Perspectives and practice. Longman. [P4] Zais, R. S. (1976). Curriculum: Principles and foundations. Harper & Row. [P5] Pratama, M. P., Sampelolo, R., & Tulak, T. (2023) Mengembangkan materi pembelajaran interaktif dengan Canva untuk pendidikan di SMP. Resona: Jurnal Ilmiah Pengabdian Masyarakat, 7(2). [P6] Tangkearung, S. S., Tulak, T., & Patintingan, M. L. (2023). Analisis implementasi Kurikulum Merdeka di sekolah dasar. Prosiding Seminar Nasional PGSD UKI Toraja 2023. [P7] Tulak, T., Langi, W. L., Hakpantria, H., & Rante, L. T. (2023). Identify student errors in solving story problems on fractions. AIP Conference Proceedings, 2736(1), 150006. https://doi.org/10.1063/5.0170803 [P8] Tulak, T., Tangkearung, S. S., Tulak, H., & Paseno, E. W. (2023). Application of meaningful learning model to improve student's learning outcomes. In Proceedings of the Online Conference of Education Research International (OCERI 2023) (pp. 664-675). Atlantis Press. https://doi.org/10.2991/978-2-38476-108-1_66 [P9] Riyanto, Y. (2006). Pengembangan kurikulum dan seputar kurikulum tingkat satuan pendidikan (KTSP). UNESA University Press.
Media Pembelajaran	Perangkat lunak	SPADA, Zoom/Google Meet, pengolah dokumen/presentasi, Canva, formulir digital, dan aplikasi pengolah data sederhana.
	Perangkat keras	Laptop/komputer, LCD projector, koneksi internet, dan telepon pintar.
Dosen Pengampu	Dr. Suzanna Vonny, M.Pd. Dr. Topanus Tulak, M.Pd.	
Mata kuliah prasyarat (jika ada)	Tidak ada	

Rincian Pertemuan dan Materi

Mg Ke-	Sub-CPMK (Kemampuan akhir tiap tahapan belajar)	Penilaian		Bentuk Pembelajaran, Metode Pembelajaran, dan Penugasan Mahasiswa		Materi Pembelajaran	Bobot Penilaian
		Indikator	Kriteria & Bentuk	Luring (offline)	Daring (online)		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)

Mg Ke-	Sub-CPMK (Kemampuan akhir tiap tahapan belajar)	Penilaian		Bentuk Pembelajaran, Metode Pembelajaran, dan Penugasan Mahasiswa		Materi Pembelajaran	Bobot Penilaian
		Indikator	Kriteria & Bentuk	Luring (offline)	Daring (online)		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
1	Sub-CPMK 1 Menganalisis hakikat, fungsi, landasan, dan prinsip pengembangan kurikulum.	Menjelaskan konsep dan membangun peta keterkaitan landasan-prinsip kurikulum secara tepat.	Kriteria: ketepatan konsep, kelengkapan, argumentasi. Bentuk: peta konsep dan partisipasi.	Kuliah interaktif, diskusi, dan peta konsep. Tugas: ringkasan analitis. [TM: 3x50'; PT: 3x60'; BM: 3x60']	Video conference dan forum SPADA . Mahasiswa mengunggah peta konsep dan memberi tanggapan sejawat. [TM: 3x50'; PT: 3x60'; BM: 3x60']	Hakikat dan fungsi kurikulum; landasan filosofis, sosiologis, psikologis, dan yuridis; prinsip relevansi, kontinuitas, fleksibilitas, efektivitas, dan efisiensi. Referensi: [U7], [P2], [P4].	3%
2	Sub-CPMK 2 Membandingkan model dan organisasi kurikulum.	Menyusun matriks perbandingan karakteristik, kekuatan, keterbatasan, dan konteks penerapan model.	Kriteria: akurasi perbandingan dan relevansi contoh. Bentuk: analisis kasus kelompok.	Case method, diskusi kelompok, dan presentasi matriks model kurikulum. [TM: 3x50'; PT: 3x60'; BM: 3x60']	Breakout room dan dokumen kolaboratif; presentasi sinkron serta umpan balik SPADA . [TM: 3x50'; PT: 3x60'; BM: 3x60']	Model dan organisasi kurikulum: subject-centered, learner-centered, humanistik, rekonstruksi sosial, dan teknologis; analisis kekuatan, keterbatasan, dan konteks penerapan. Referensi: [U7], [P3], [P4].	4%
3	Sub-CPMK 3 Mengevaluasi perkembangan kebijakan dan implementasi kurikulum.	Menganalisis perubahan kebijakan dan bukti implementasi Kurikulum Merdeka secara kritis.	Kriteria: ketajaman analisis, bukti, dan etika sitasi. Bentuk: ulasan kritis individu.	Studi dokumen dan case method; telaah hasil penelitian implementasi Kurikulum Merdeka. [TM: 3x50'; PT: 3x60'; BM: 3x60']	Analisis sumber pada SPADA , diskusi sinkron, dan unggah ulasan kritis. [TM: 3x50'; PT: 3x60'; BM: 3x60']	Perkembangan kebijakan kurikulum nasional (KBK, KTSP, Kurikulum 2013, dan Kurikulum Merdeka); regulasi yang berlaku dan bukti implementasi. Referensi: [U3], [U4], [P6], [P9].	5%
4	Sub-CPMK 4 Menganalisis komponen kurikulum dan keselarasan konstruktif OBE.	Memetakan CPL/tujuan, materi, aktivitas, asesmen, dan indikator secara selaras.	Kriteria: konsistensi dan keterlacakan antarkomponen. Bentuk: produk matriks OBE.	Workshop penyusunan matriks CPL-CPMK-Sub-CPMK-asesmen; peer review. [TM: 3x50'; PT: 3x60'; BM: 3x60']	Lokakarya sinkron dan dokumen kolaboratif; revisi berdasarkan komentar sejawat. [TM: 3x50'; PT: 3x60'; BM: 3x60']	Komponen kurikulum pendidikan tinggi; OBE; constructive alignment; backward design; keterlacakan CPL-CPMK-Sub-CPMK, aktivitas, asesmen, dan bukti capaian. Referensi: [U1], [U2], [U5], [U6].	5%
5	Sub-CPMK 5 Melakukan analisis kebutuhan pengembangan kurikulum pendidikan matematika.	Merumuskan kesenjangan, kebutuhan pemangku kepentingan, prioritas, dan tujuan pengembangan.	Kriteria: validitas data dan ketepatan prioritas. Bentuk: proposal proyek.	Project-Based Learning: wawancara/observasi terbatas, analisis dokumen, dan konsultasi proposal. [TM: 3x50'; PT: 3x60'; BM: 3x60']	Survei/formulir digital, analisis dokumen, konsultasi daring, dan unggah proposal. [TM: 3x50'; PT: 3x60'; BM: 3x60']	Analisis kebutuhan kurikulum: kesenjangan kinerja, profil lulusan/peserta didik, konteks satuan pendidikan, kebutuhan pemangku kepentingan, prioritas, dan tujuan pengembangan. Referensi: [U2], [U7], [U10].	6%
6	Sub-CPMK 6 Mengevaluasi kasus implementasi kurikulum berdasarkan bukti penelitian.	Mengidentifikasi masalah, akar penyebab, alternatif solusi, dan implikasi perbaikan kurikulum.	Kriteria: argumentasi berbasis bukti dan kelayakan solusi. Bentuk: laporan case method.	Case method: analisis meaningful learning dan kesalahan siswa pada soal cerita pecahan; debat solusi. [TM: 3x50'; PT: 3x60'; BM: 3x60']	Studi kasus pada SPADA, diskusi sinkron, dan penyusunan laporan kelompok. [TM: 3x50'; PT: 3x60'; BM: 3x60']	Evaluasi implementasi kurikulum berbasis bukti: identifikasi masalah dan akar penyebab, analisis alternatif, serta rekomendasi perbaikan melalui kasus meaningful learning dan kesalahan soal cerita pecahan. Referensi: [P7], [P8].	6%
7	Sub-CPMK 7 Merancang komponen kurikulum pembelajaran matematika berbasis OBE.	Menghasilkan rancangan tujuan/capaian, konten, strategi, asesmen, dan evaluasi yang koheren.	Kriteria: keselarasan, relevansi, kebaruan, dan keterlaksanaan. Bentuk: draf produk dan presentasi.	Project-Based Learning: studio desain, konsultasi, presentasi kemajuan, dan revisi draf. [TM: 3x50'; PT: 3x60'; BM: 3x60']	Studio desain melalui SPADA/video conference; unggah draf dan umpan balik dosen. [TM: 3x50'; PT: 3x60'; BM: 3x60']	Model desain kurikulum Tyler, Taba, Oliva, dan Print; prosedur penyusunan mini kurikulum pendidikan matematika berbasis OBE. Referensi: [U2], [U8], [U9], [U10], [U11].	6%
8	UJIAN TENGAH SEMESTER	Menganalisis kasus dan menyusun solusi desain kurikulum secara terstruktur.	Kriteria: ketepatan, kedalaman analisis, sintesis, dan argumentasi. Bentuk: tes/studi kasus individual.	Pelaksanaan UTS secara luring.	Pelaksanaan UTS melalui SPADA dengan pengawasan sinkron.	Integrasi materi pertemuan 1-7: landasan, model, kebijakan, analisis kebutuhan, evaluasi implementasi, dan desain kurikulum berbasis OBE. Referensi: [U1]-[U11], [P2]-[P4], [P6]-[P9].	15%

Mg Ke-	Sub-CPMK (Kemampuan akhir tiap tahapan belajar)	Penilaian		Bentuk Pembelajaran, Metode Pembelajaran, dan Penugasan Mahasiswa		Materi Pembelajaran	Bobot Penilaian
		Indikator	Kriteria & Bentuk	Luring (offline)	Daring (online)		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
9	Sub-CPMK 8 Menganalisis hakikat, fungsi, karakteristik, dan kebutuhan bahan ajar matematika.	Menentukan kebutuhan bahan ajar berdasarkan capaian, karakteristik peserta didik, konteks, dan aksesibilitas.	Kriteria: kelengkapan analisis dan relevansi kebutuhan. Bentuk: lembar analisis kebutuhan.	Kuliah interaktif, analisis contoh, diskusi inklusivitas, dan lokakarya kebutuhan bahan ajar. [TM: 3x50'; PT: 3x60'; BM: 3x60']	Analisis contoh digital, forum SPADA, dan unggah lembar kebutuhan. [TM: 3x50'; PT: 3x60'; BM: 3x60']	Hakikat, fungsi, prinsip, karakteristik, dan analisis kebutuhan bahan ajar matematika; konteks, inklusivitas, representasi multipel, dan aksesibilitas. Referensi: [U4], [U12], [U13], [P1].	4%
10	Sub-CPMK 9 Mengevaluasi jenis dan kualitas bahan ajar matematika.	Mengklasifikasi bahan ajar dan menilai mutu isi, bahasa, penyajian, grafika, interaktivitas, dan aksesibilitas.	Kriteria: ketepatan klasifikasi dan penggunaan rubrik. Bentuk: review komparatif.	Gallery walk bahan ajar cetak/digital; penilaian memakai rubrik dan diskusi hasil. [TM: 3x50'; PT: 3x60'; BM: 3x60']	Galeri digital, penilaian sejawat, dan diskusi forum SPADA. [TM: 3x50'; PT: 3x60'; BM: 3x60']	Jenis bahan ajar cetak dan digital (buku/modul, LKPD, visual, audio-visual, dan interaktif); mutu isi, bahasa, penyajian, grafika, interaktivitas, hak cipta, dan aksesibilitas. Referensi: [U12], [U13], [P1].	4%
11	Sub-CPMK 10 Memilih dan menerapkan model pengembangan bahan ajar.	Membandingkan ADDIE, 4-D, dan Dick & Carey serta memilih model sesuai karakter proyek.	Kriteria: ketepatan pemilihan model dan kelogisan rencana. Bentuk: rencana proyek.	Problem-based discussion dan workshop penyusunan tahapan proyek; konsultasi kelompok. [TM: 3x50'; PT: 3x60'; BM: 3x60']	Video conference dan papan proyek digital; unggah rencana pengembangan. [TM: 3x50'; PT: 3x60'; BM: 3x60']	Model pengembangan bahan ajar ADDIE, 4-D, dan Dick & Carey; pemilihan model berdasarkan tujuan, pengguna, sumber daya, dan karakter proyek; prinsip meaningful learning. Referensi: [U14], [U15], [U16], [P8].	5%
12	Sub-CPMK 11 Merancang prototipe bahan ajar matematika.	Menyusun capaian, peta materi, aktivitas, contoh, latihan, asesmen, dan storyboard secara konsisten.	Kriteria: keselarasan isi-pedagogi-asesmen dan kebaruan. Bentuk: storyboard/prototipe awal.	Design studio, Project-Based Learning, konsultasi, dan peer review prototipe awal. [TM: 3x50'; PT: 3x60'; BM: 3x60']	Studio daring dengan dokumen kolaboratif; presentasi storyboard dan umpan balik. [TM: 3x50'; PT: 3x60'; BM: 3x60']	Desain prototipe: capaian, peta konten, contoh/noncontoh, aktivitas bermakna, latihan, asesmen, umpan balik, storyboard, serta keselarasan isi-pedagogi-asesmen. Referensi: [U5], [U6], [U12], [U14]-[U16].	5%
13	Sub-CPMK 12 Mengembangkan bahan ajar matematika interaktif, kontekstual, dan/atau berbasis budaya.	Menghasilkan prototipe fungsional dengan isi akurat, tampilan komunikatif, interaktivitas, dan sumber yang etis.	Kriteria: akurasi isi, usability, kreativitas, dan etika hak cipta. Bentuk: produk/prototipe.	Project-Based Learning: produksi prototipe berbantuan Canva/alat sejenis dan konsultasi teknis. [TM: 3x50'; PT: 3x60'; BM: 3x60']	Produksi kolaboratif, klinik daring, dan unggah prototipe pada SPADA. [TM: 3x50'; PT: 3x60'; BM: 3x60']	Produksi bahan ajar matematika interaktif berbantuan Canva/alat sejenis; integrasi budaya lokal; usability, UDL, aksesibilitas digital, atribusi sumber, dan etika hak cipta. Referensi: [U12], [U13], [P5].	6%
14	Sub-CPMK 13 Melakukan validasi, uji kepraktisan terbatas, dan revisi bahan ajar.	Menyusun instrumen, mengolah umpan balik, menafsirkan hasil, dan merevisi produk secara dapat dipertanggungjawabkan.	Kriteria: kualitas instrumen, ketepatan analisis, dan bukti revisi. Bentuk: laporan validasi/uji coba.	Workshop instrumen; expert/peer review, simulasi uji kepraktisan, analisis, dan revisi. [TM: 3x50'; PT: 3x60'; BM: 3x60']	Formulir digital, uji terbatas daring, analisis data sederhana, dan konsultasi revisi. [TM: 3x50'; PT: 3x60'; BM: 3x60']	Validitas isi, konstruk, bahasa, dan media; kepraktisan; potensi efektivitas; penyusunan instrumen, pengolahan umpan balik, jejak revisi, dan pengambilan keputusan. Referensi: [U16], [U17].	6%
15	Sub-CPMK 14 Mengomunikasikan dan menyempurnakan produk kurikulum serta bahan ajar.	Mempertahankan keputusan desain, menanggapi kritik, dan menyajikan produk serta laporan yang sistematis.	Kriteria: mutu produk, argumentasi, presentasi, dan etika akademik. Bentuk: seminar produk dan laporan.	Seminar produk, penilaian sejawat, refleksi, dan finalisasi portofolio. [TM: 3x50'; PT: 3x60'; BM: 3x60']	Presentasi sinkron, peer review pada SPADA, serta unggah laporan dan produk final. [TM: 3x50'; PT: 3x60'; BM: 3x60']	Diseminasi dan pertanggungjawaban produk: argumentasi keputusan desain, presentasi ilmiah, peer review, dokumentasi proses, revisi akhir, laporan, sitasi, dan etika akademik. Referensi: [U5], [U18].	5%
16	UJIAN AKHIR SEMESTER	Menunjukkan ketercapaian CPMK melalui portofolio final dan pertanggungjawaban akademik produk.	Kriteria: keselarasan OBE, mutu produk, kelayakan, bukti revisi, dan argumentasi. Bentuk: portofolio dan ujian/presentasi individual.	Penyerahan portofolio dan pelaksanaan UAS/presentasi produk secara luring.	Penyerahan portofolio pada SPADA dan UAS/presentasi melalui video conference.	Integrasi seluruh capaian dan produk: desain kurikulum OBE, prototipe bahan ajar, bukti validasi/uji kepraktisan, jejak revisi, portofolio, dan pembelaan akademik. Referensi: [U1]-[U18] dan sumber pendukung yang relevan.	15%

Rancangan Tugas Mahasiswa

No.	Sub-CPMK	Tugas Mahasiswa	Produk/Output
1	Sub-CPMK 1–4	Analisis konsep dan komponen kurikulum serta keterkaitannya dengan OBE	Peta konsep, matriks analisis, dan critical review
2	Sub-CPMK 5–7	Analisis kebutuhan dan pengembangan rancangan kurikulum matematika berbasis OBE	Proposal proyek, laporan analisis kasus, dan draft kurikulum
3	Sub-CPMK 8–10	Analisis kebutuhan, jenis, karakteristik, dan model pengembangan bahan ajar matematika	Lembar analisis, comparative review, dan rencana pengembangan
4	Sub-CPMK 11–13	Perancangan, pengembangan, validasi, dan revisi bahan ajar matematika	Storyboard, prototype, laporan validasi/uji kepraktisan, dan bukti revisi
5	Sub-CPMK 14	Penyempurnaan dan komunikasi hasil pengembangan kurikulum dan bahan ajar	Produk akhir, seminar, dan laporan akhir
6	UTS/UAS	Evaluasi penguasaan materi dan pertanggungjawaban hasil pembelajaran	UTS individual dan portfolio/presentasi akhir

Rubrik Penilaian

No.	Sub-CPMK	Aspek yang Dinilai	Kriteria Penilaian
1	Sub-CPMK 1–4	Ketepatan konsep, kedalaman analisis, dan keterkaitan dengan kurikulum/OBE	4 = sangat tepat, lengkap, logis; 3 = tepat dengan sedikit kekurangan; 2 = cukup tetapi masih terdapat kekurangan; 1 = belum memenuhi kriteria
2	Sub-CPMK 5–7	Ketepatan analisis kebutuhan, kesesuaian rancangan, keterkaitan komponen, dan kelayakan penerapan	4 = sangat sesuai dan layak; 3 = sesuai dengan sedikit perbaikan; 2 = cukup dan memerlukan perbaikan; 1 = belum sesuai
3	Sub-CPMK 8–10	Ketepatan analisis bahan ajar, pemilihan model, dan kesesuaian dengan kebutuhan pembelajaran	4 = sangat tepat dan relevan; 3 = tepat dengan sedikit kekurangan; 2 = cukup relevan; 1 = belum relevan
4	Sub-CPMK 11–13	Kualitas desain/prototype, ketepatan materi, kontekstualitas, hasil validasi, dan perbaikan produk	4 = sangat baik dan layak; 3 = baik dengan sedikit revisi; 2 = cukup dan memerlukan revisi; 1 = belum layak
5	Sub-CPMK 14	Kualitas produk akhir, sistematika laporan, kemampuan komunikasi dan pertanggungjawaban	4 = sangat baik dan mampu dipertanggungjawabkan; 3 = baik; 2 = cukup; 1 = belum memenuhi
6	UTS/UAS	Penguasaan materi, ketepatan jawaban, kemampuan analisis, dan pertanggungjawaban hasil	4 = sangat baik; 3 = baik; 2 = cukup; 1 = perlu perbaikan

Pedoman skor:

4 = Sangat Baik | 3 = Baik | 2 = Cukup | 1 = Perlu Perbaikan.

Nilai: $(\text{Skor diperoleh} / \text{Skor maksimum}) \times 100$, kemudian dikalikan dengan bobot asesmen yang telah ditetapkan dalam RPS.

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER

	UNIVERSITAS KRISTEN INDONESIA TORAJA SEKOLAH PASCASARJANA PROGRAM STUDI MAGISTER PENDIDIKAN MATEMATIKA			
RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER				
NAMA MATA KULIAH	KODE MK	BOBOT (SKS)	SEMESTER	TGL PENYUSUNAN
Strategi Pembelajaran Matematika	MPM232	3 SKS	II	Juli 2025
Otorisasi	NAMA PENYUSUN RPS	KOORDINATOR RMK		KA PRODI
  Prof. Dr. Anastasia Baan, M.Pd.	 Dr. Lusiana Delastri, M.Pd.Dr.  Dr. Inelsi Palengka, M.Pd	 Dr. Lusiana Delastri, M.Pd.		 Dr. Suri Toding Lembang, M.Pd.
Capaian Pembelajaran (CP)	CPL-PRODI (Capaian Pembelajaran Lulusan Program Studi) Yang Dibebankan Pada Mata Kuliah			
	CPL-2	Menguasai teori dan teori aplikasi, mengembangkan IPTEKS melalui riset, serta menciptakan karya inovatif pembelajaran matematika yang diperlukan untuk mengembangkan pembelajaran dan menyelesaikan permasalahan dengan pendekatan interdisipliner atau multidisipliner dengan menginternalisasi nilai, norma, dan etika akademik.		
	CPMK (Capaian Pembelajaran Mata Kuliah)			
CPMK1	Menganalisis secara kritis landasan teori pembelajaran matematika serta membedakan model, pendekatan, strategi, metode, dan teknik pembelajaran beserta kedudukannya.			

	CPMK2	Mengevaluasi dan merancang pembelajaran matematika inovatif melalui RME, CTL, Problem-Based Learning, dan Project-Based Learning yang kontekstual dan berbasis kearifan lokal.																																																														
	CPMK3	Merancang pembelajaran matematika berbasis STEM, Brain-Based Learning, serta pemanfaatan teknologi digital secara tepat dan bertanggung jawab.																																																														
	CPMK4	Merancang strategi pembelajaran yang mengembangkan HOTS, penalaran, pemecahan masalah, serta asesmen formatif, sumatif, dan autentik yang selaras dengan tujuan pembelajaran.																																																														
	CPMK5	Mengembangkan, mempresentasikan, mengevaluasi, dan menyempurnakan desain strategi pembelajaran matematika inovatif berbasis riset dan kearifan lokal dengan menjunjung etika akademik.																																																														
	Matrik CPL - CPMK																																																															
	Matriks Korelasi CPL–CPMK																																																															
	<table><tr><th>CPL</th><th>CPMK1</th><th>CPMK2</th><th>CPMK3</th><th>CPMK4</th><th>CPMK5</th><th>Keterangan</th></tr><tr><td>CPL-2</td><td>✓</td><td>✓</td><td>✓</td><td>✓</td><td>✓</td><td>Analisis, desain, implementasi, evaluasi, dan inovasi strategi pembelajaran matematika.</td></tr></table>	CPL	CPMK1	CPMK2	CPMK3	CPMK4	CPMK5	Keterangan	CPL-2	✓	✓	✓	✓	✓	Analisis, desain, implementasi, evaluasi, dan inovasi strategi pembelajaran matematika.																																																	
CPL	CPMK1	CPMK2	CPMK3	CPMK4	CPMK5	Keterangan																																																										
CPL-2	✓	✓	✓	✓	✓	Analisis, desain, implementasi, evaluasi, dan inovasi strategi pembelajaran matematika.																																																										
	Matrik CPMK pada Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)																																																															
	Matriks Korelasi CPMK–Sub-CPMK																																																															
	<table><tr><th>Sub-CPMK</th><th>CPMK1</th><th>CPMK2</th><th>CPMK3</th><th>CPMK4</th><th>CPMK5</th><th>Keterkaitan Utama</th><th>Mg.</th></tr><tr><td>Sub-CPMK 1</td><td>✓</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>Landasan teori dan posisi model–pendekatan–strategi–metode–teknik</td><td>1–3</td></tr><tr><td>Sub-CPMK 2</td><td></td><td>✓</td><td></td><td></td><td></td><td>RME dan CTL berbasis kearifan lokal</td><td>4–5</td></tr><tr><td>Sub-CPMK 3</td><td></td><td>✓</td><td></td><td></td><td></td><td>PBL dan PjBL berbasis kearifan lokal</td><td>6–7</td></tr><tr><td>Sub-CPMK 4</td><td></td><td></td><td>✓</td><td></td><td></td><td>STEM dan Brain-Based Learning</td><td>9–10</td></tr><tr><td>Sub-CPMK 5</td><td></td><td></td><td>✓</td><td>✓</td><td></td><td>HOTS dan integrasi teknologi digital</td><td>11–12</td></tr><tr><td>Sub-CPMK 6</td><td></td><td></td><td></td><td>✓</td><td>✓</td><td>Asesmen dan desain strategi pembelajaran terintegrasi</td><td>13–14</td></tr><tr><td>Sub-CPMK 7</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>✓</td><td>Review riset dan finalisasi desain inovatif</td><td>15</td></tr></table>	Sub-CPMK	CPMK1	CPMK2	CPMK3	CPMK4	CPMK5	Keterkaitan Utama	Mg.	Sub-CPMK 1	✓					Landasan teori dan posisi model–pendekatan–strategi–metode–teknik	1–3	Sub-CPMK 2		✓				RME dan CTL berbasis kearifan lokal	4–5	Sub-CPMK 3		✓				PBL dan PjBL berbasis kearifan lokal	6–7	Sub-CPMK 4			✓			STEM dan Brain-Based Learning	9–10	Sub-CPMK 5			✓	✓		HOTS dan integrasi teknologi digital	11–12	Sub-CPMK 6				✓	✓	Asesmen dan desain strategi pembelajaran terintegrasi	13–14	Sub-CPMK 7					✓	Review riset dan finalisasi desain inovatif
Sub-CPMK	CPMK1	CPMK2	CPMK3	CPMK4	CPMK5	Keterkaitan Utama	Mg.																																																									
Sub-CPMK 1	✓					Landasan teori dan posisi model–pendekatan–strategi–metode–teknik	1–3																																																									
Sub-CPMK 2		✓				RME dan CTL berbasis kearifan lokal	4–5																																																									
Sub-CPMK 3		✓				PBL dan PjBL berbasis kearifan lokal	6–7																																																									
Sub-CPMK 4			✓			STEM dan Brain-Based Learning	9–10																																																									
Sub-CPMK 5			✓	✓		HOTS dan integrasi teknologi digital	11–12																																																									
Sub-CPMK 6				✓	✓	Asesmen dan desain strategi pembelajaran terintegrasi	13–14																																																									
Sub-CPMK 7					✓	Review riset dan finalisasi desain inovatif	15																																																									

Deskripsi Singkat MK	Mata kuliah Strategi Pembelajaran Matematika membekali mahasiswa dengan kemampuan menganalisis landasan teoretis, memilih dan mengevaluasi strategi pembelajaran, serta merancang pembelajaran matematika yang inovatif, kontekstual, berbasis kearifan lokal, STEM, Brain-Based Learning, HOTS, teknologi digital, dan asesmen yang selaras dengan capaian pembelajaran. Perkuliahan dilaksanakan melalui diskusi kritis, case method, Problem-Based Learning, Project-Based Learning, telaah artikel, peer review, dan pengembangan produk desain pembelajaran.	
Bahan Kajian / Materi Pembelajaran	1. Landasan teoritis pembelajaran matematika dan keterkaitannya dengan teori belajar. 2. Model, pendekatan, strategi, metode, dan teknik pembelajaran serta kedudukannya. 3. RME dan CTL berbasis kearifan lokal. 4. Problem-Based Learning dan Project-Based Learning berbasis kearifan lokal. 5. Pembelajaran berbasis STEM dan Brain-Based Learning. 6. Strategi pengembangan HOTS, penalaran, pemecahan masalah, dan literasi/numerasi. 7. Integrasi teknologi digital dalam strategi pembelajaran matematika. 8. Teknik asesmen formatif, sumatif, diagnostik, dan autentik yang selaras dengan strategi pembelajaran. 9. Telaah hasil penelitian mutakhir dan pengembangan desain strategi pembelajaran matematika inovatif.	
	Utama: U1. Van de Walle, J. A., Karp, K. S., & Bay-Williams, J. M. (2023). Elementary and middle school mathematics: Teaching developmentally (11th ed.). Pearson. [tautan] U2. Gravemeijer, K. (1994). Developing realistic mathematics education. CD-Beta Press. [tautan] U3. Johnson, E. B. (2002). Contextual teaching and learning: What it is and why it's here to stay. Corwin Press. [tautan] U4. Larmer, J., Mergendoller, J. R., & Boss, S. (2015). Setting the standard for project based learning: A proven approach to rigorous classroom instruction. ASCD. [tautan] U5. Bybee, R. W. (2013). The case for STEM education: Challenges and opportunities. NSTA Press. [tautan] U6. Sousa, D. A. (2014). How the brain learns mathematics (2nd ed.). Corwin. [tautan] U7. Brookhart, S. M. (2010). How to assess higher-order thinking skills in your classroom. ASCD. [tautan] U8. Popham, W. J. (2020). Classroom assessment: What teachers need to know (9th ed.). Pearson. [tautan]. Pendukung dan Integrasi Penelitian: P1. Delastri, L., Purwanto, Subanji, & Muksar, M. (2020). How is students' understanding in resolving questions related to derivative concepts? Universal Journal of Educational Research, 8(12A), 7643–7650. [tautan] P2. Savery, J. R. (2006). Overview of problem-based learning: Definitions and distinctions. Interdisciplinary Journal of Problem-Based Learning, 1(1), 9–20. [tautan] P3. Bell, S. (2010). Project-based learning for the 21st century: Skills for the future. The Clearing House, 83(2), 39–43. [tautan] P4. National Council of Teachers of Mathematics. (2014). Principles to actions: Ensuring mathematical success for all. NCTM. [tautan] P6 Delastri, L., Lebang, A., Langi, E. L., & Duma, S. Y. (2024). Penalaran Visual Siswa dalam Menyelesaikan Soal Geometri Berbasis Etnomatematika Ukiran Pa'dadu. <i>Jurnal Riset dan Inovasi Pembelajaran</i>, 4(3), 2331-2338. [tautan] P7 Rari, L. R. T., Linggih, I. K., & Tandiseru, S. R. (2020). Penerapan Metode Diskusi Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa di SMP Negeri Satap 3 Sangalla'. <i>Jurnal Keguruan dan Ilmu Pendidikan</i>, 9(2), 1-18. [tautan]	
Media Pembelajaran	Perangkat lunak:	Perangkat keras:
	SPADA UKI Toraja untuk distribusi modul/RPS, forum, kuis, pengumpulan tugas, peer review, umpan balik, portofolio, UTS, dan UAS; browser; Zoom/Google Meet; Microsoft Office/Google Workspace; serta GeoGebra/Desmos. Akses: https://spada.ukitoraja.ac.id	Laptop/komputer, LCD projector, telepon pintar, dan koneksi internet.
Dosen Pengampu	Dr. Lusiana Delastri, S.Si., M.Pd. Dr. Inelsi Palengka, M.Pd	

Mata kuliah prasyarat (jika ada)	Tidak ada
---	-----------

Rincian Pertemuan dan Materi

Mg Ke-	Sub-CPMK (Kemampuan akhir tiap tahapan belajar)	Penilaian		Bentuk Pembelajaran, Metode Pembelajaran, Penugasan Mahasiswa		Materi Pembelajaran [Pustaka]	Bobot Penilaian
		Indikator	Kriteria & Bentuk	Luring (offline)	Daring (online)		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
1	Menganalisis landasan teoritis dan tujuan strategi pembelajaran matematika.	Menjelaskan hubungan teori belajar, tujuan, karakteristik peserta didik, dan strategi pembelajaran matematika.	Kriteria: ketepatan konsep dan argumentasi. Bentuk: diagnostik awal, diskusi, refleksi.	Ekspositori interaktif dan diskusi kelas. Mahasiswa menelaah kontrak, CPMK, serta kasus pemilihan strategi pembelajaran. [TM: 3x50'; PT: 3x60'; BM: 3x60']	SPADA UKI Toraja: mempelajari modul/RPS, mengerjakan kuis diagnostik, dan menulis refleksi pada forum; sesi sinkron melalui Zoom/Google Meet bila diperlukan. [TM: 3x50'; PT: 3x60'; BM: 3x60']	Landasan teoritis pembelajaran matematika; prinsip pemilihan strategi. [U1]	4%
2	Membedakan model, pendekatan, strategi, metode, dan teknik pembelajaran.	Menyusun peta konsep yang menunjukkan definisi, karakteristik, hierarki, dan contoh tiap istilah.	Kriteria: akurasi konsep dan hubungan antarkomponen. Bentuk: tugas individu/peta konsep.	Case method dan diskusi komparatif. Mahasiswa menganalisis contoh skenario pembelajaran dan mengklasifikasikan model, pendekatan, strategi, metode, serta teknik. [TM: 3x50'; PT: 3x60'; BM: 3x60']	SPADA UKI Toraja: mempelajari bacaan/video, menganalisis kasus melalui forum, mengunggah peta konsep, dan memberi minimal satu komentar substantif pada karya sejawat. [TM: 3x50'; PT: 3x60'; BM: 3x60']	Model-pendekatan-strategi-metode-teknik dan kedudukannya. [U1]	4%
3	Mengevaluasi kesesuaian strategi dengan tujuan, materi, karakteristik peserta didik, dan konteks pembelajaran.	Memberikan justifikasi berbasis teori atas pemilihan strategi pada kasus pembelajaran matematika.	Kriteria: relevansi, kedalaman analisis, dan bukti teori. Bentuk: analisis kasus.	Problem-based discussion: membedah kasus pembelajaran, mengidentifikasi masalah, dan memilih strategi alternatif. [TM: 3x50'; PT: 3x60'; BM: 3x60']	SPADA UKI Toraja: mengakses studi kasus, menyusun analisis pada forum kelompok, mengumpulkan tugas, dan menindaklanjuti komentar umpan balik dosen. [TM: 3x50'; PT: 3x60'; BM: 3x60']	Prinsip alignment tujuan-materi-strategi-asesmen. [U1, U8]	4%
4	Mengkaji dan merancang pembelajaran RME berbasis kearifan lokal.	Mengidentifikasi konteks realistik/kearifan lokal dan menyusun lintasan aktivitas matematika yang bermakna.	Kriteria: keautentikan konteks, matematisasi, dan koherensi desain. Bentuk: produk desain RME.	Project-Based Learning: telaah contoh RME/PMRI dan workshop desain konteks lokal untuk topik matematika tertentu. [TM: 3x50'; PT: 3x60'; BM: 3x60']	SPADA UKI Toraja: mengakses sumber RME, mengunggah analisis konteks budaya lokal, memberi peer feedback melalui forum/tugas, dan mengikuti konsultasi sinkron bila diperlukan. [TM: 3x50'; PT: 3x60'; BM: 3x60']	RME/PMRI, matematisasi, konteks realistik, dan kearifan lokal. [U2, U1]	5%
5	Mengkaji dan merancang CTL berbasis kearifan lokal.	Merancang aktivitas yang menghubungkan konsep matematika dengan konteks autentik dan pengalaman mahasiswa/siswa.	Kriteria: relevansi konteks, keterhubungan konsep, dan kepraktisan. Bentuk: rancangan aktivitas CTL.	Collaborative learning dan workshop desain CTL berbasis masalah kontekstual lokal. [TM: 3x50'; PT: 3x60'; BM: 3x60']	SPADA UKI Toraja: mempelajari modul CTL, mengidentifikasi konteks melalui forum, mengunggah LKPD/rancangan aktivitas, dan melakukan peer review dengan rubrik. [TM: 3x50'; PT: 3x60'; BM: 3x60']	Contextual Teaching and Learning; pembelajaran kontekstual berbasis kearifan lokal. [U3, U1]	5%
6	Mengkaji dan merancang Problem-Based Learning (PBL) berbasis kearifan lokal.	Merumuskan masalah autentik, tahap PBL, aktivitas investigasi, dan fasilitas pemecahan masalah matematika.	Kriteria: kualitas masalah, sintaks PBL, dan relevansi lokal. Bentuk: desain PBL.	Problem-Based Learning: analisis masalah, diskusi kelompok, dan presentasi rancangan PBL. [TM: 3x50'; PT: 3x60'; BM: 3x60']	SPADA UKI Toraja: mengakses paket masalah, berdiskusi dalam forum kelompok, mengunggah rancangan PBL, dan mempresentasikannya melalui Zoom/Google Meet yang ditautkan dari SPADA. [TM: 3x50'; PT: 3x60'; BM: 3x60']	Problem-Based Learning dan pemecahan masalah matematika. [P2, U1]	6%
7	Mengkaji dan merancang Project-Based Learning (PjBL) berbasis kearifan lokal.	Menyusun driving question, tahapan proyek, produk, jadwal, rubrik, dan mekanisme refleksi.	Kriteria: autentisitas proyek, kelayakan, kolaborasi, dan asesmen. Bentuk: proposal proyek.	Project-Based Learning: workshop perancangan proyek matematika berbasis budaya/konteks lokal dan presentasi proposal. [TM: 3x50'; PT: 3x60'; BM: 3x60']	SPADA UKI Toraja: mengunggah proposal proyek dan log kemajuan, mengikuti forum konsultasi, melakukan peer assessment, dan menindaklanjuti umpan balik pada setiap milestone. [TM: 3x50'; PT: 3x60'; BM: 3x60']	Project-Based Learning; Gold Standard PBL; proyek berbasis kearifan lokal. [U4, P3]	6%
8	UJIAN TENGAH SEMESTER	Menganalisis dan merancang solusi strategi pembelajaran berdasarkan materi pertemuan 1–7.	Kriteria: ketepatan konsep, argumentasi, dan kelayakan desain. Bentuk: tes/esai atau portofolio UTS.	Pelaksanaan UTS terstruktur sesuai jadwal program studi.	SPADA UKI Toraja: mengerjakan UTS melalui fitur Kuis/Tugas dengan petunjuk, batas waktu, rubrik, dan pernyataan integritas akademik.	Integrasi materi pertemuan 1–7.	15%
9	Mengkaji dan merancang pembelajaran matematika berbasis STEM.	Mengintegrasikan science, technology, engineering, dan mathematics dalam aktivitas pemecahan masalah/desain.	Kriteria: integrasi antardisiplin, autentisitas masalah, dan kelayakan aktivitas. Bentuk: desain STEM.	Case method dan design challenge. Mahasiswa menyusun aktivitas STEM untuk topik matematika terpilih. [TM: 3x50'; PT: 3x60'; BM: 3x60']	SPADA UKI Toraja: mempelajari video/bacaan STEM, menganalisis desain pada forum, mengunggah rancangan design challenge, dan mempresentasikan rancangan secara sinkron bila diperlukan. [TM: 3x50'; PT: 3x60'; BM: 3x60']	STEM education dan integrasi STEM dalam pembelajaran matematika. [U5]	5%

10	Mengkaji dan merancang Brain-Based Learning dalam pembelajaran matematika.	Menjelaskan prinsip brain-based learning dan menerjemahkannya menjadi tahapan pembelajaran matematika yang relevan.	Kriteria: ketepatan prinsip, konsistensi desain, dan rasional pedagogis. Bentuk: rancangan pembelajaran.	Ekspositori kritis, analisis kasus, dan workshop desain pembelajaran brain-friendly. [TM: 3x50'; PT: 3x60'; BM: 3x60']	SPADA UKI Toraja: mempelajari materi/video, menulis refleksi terarah pada forum, mengunggah skenario pembelajaran, dan menindaklanjuti umpan balik dosen. [TM: 3x50'; PT: 3x60'; BM: 3x60']	Brain-Based Learning dan implikasinya bagi pembelajaran matematika. [U6]	5%
11	Merancang strategi untuk mengembangkan HOTS, penalaran, kreativitas, dan pemecahan masalah.	Menyusun aktivitas/pertanyaan yang menuntut analisis, evaluasi, kreasi, penalaran, dan pemecahan masalah.	Kriteria: level kognitif, kualitas stimulus, dan kesesuaian tujuan. Bentuk: tugas desain HOTS.	Workshop HOTS: analisis contoh tugas, rekonstruksi aktivitas, dan diskusi kualitas pertanyaan/tugas. [TM: 3x50'; PT: 3x60'; BM: 3x60']	SPADA UKI Toraja: mengerjakan kuis analisis level kognitif, mengkritisi tugas HOTS melalui forum, mengunggah revisi aktivitas, dan melakukan peer review dengan rubrik. [TM: 3x50'; PT: 3x60'; BM: 3x60']	HOTS, penalaran, pemecahan masalah, kreativitas, dan literasi/numerasi. [U7, P1, P6]	5%
12	Mengintegrasikan teknologi digital dalam strategi pembelajaran matematika.	Memilih teknologi berdasarkan tujuan pedagogis dan merancang aktivitas blended/online yang interaktif serta terukur.	Kriteria: keselarasan pedagogis, interaktivitas, aksesibilitas, dan etika digital. Bentuk: prototipe aktivitas digital.	Workshop integrasi teknologi: GeoGebra/Desmos/dokumen kolaboratif dan evaluasi kesesuaiannya dengan strategi pembelajaran. [TM: 3x50'; PT: 3x60'; BM: 3x60']	SPADA UKI Toraja: mengikuti modul, forum, kuis, dan tugas; menautkan GeoGebra/Desmos atau media digital; serta menyusun skenario pembelajaran sinkron-asinkron. [TM: 3x50'; PT: 3x60'; BM: 3x60']	Strategi pembelajaran digital/blended dan teknologi matematika. [U1]	5%
13	Mengevaluasi dan merancang teknik asesmen yang selaras dengan strategi pembelajaran matematika.	Memilih asesmen formatif/sumatif/otentik serta menyusun rubrik yang sesuai dengan CPMK dan aktivitas belajar.	Kriteria: alignment, validitas isi, kejelasan kriteria, dan kepraktisan. Bentuk: paket asesmen/rubrik.	Workshop asesmen: analisis contoh instrumen, penyusunan rubrik, dan simulasi pemberian umpan balik. [TM: 3x50'; PT: 3x60'; BM: 3x60']	SPADA UKI Toraja: merancang kuis/tugas, mengunggah paket asesmen dan rubrik, melakukan peer assessment, serta merevisi produk berdasarkan umpan balik. [TM: 3x50'; PT: 3x60'; BM: 3x60']	Asesmen formatif, sumatif, diagnostik, autentik, rubrik, dan feedback. [U8, U7]	5%
14	Mengembangkan desain strategi pembelajaran matematika terintegrasi berbasis kearifan lokal.	Menghasilkan desain lengkap yang memuat tujuan, materi, strategi, aktivitas, teknologi, asesmen, dan diferensiasi yang koheren.	Kriteria: koherensi desain, inovasi, kontekstualitas, dan kelayakan implementasi. Bentuk: proyek desain pembelajaran.	Project-Based Learning: studio desain, konsultasi, micro-presentation, dan revisi berbasis rubrik. [TM: 3x50'; PT: 3x60'; BM: 3x60']	SPADA UKI Toraja: mengunggah draf proyek, berkonsultasi melalui forum, melakukan peer review, merevisi secara bertahap, dan menyimpan bukti proses dalam portofolio digital. [TM: 3x50'; PT: 3x60'; BM: 3x60']	Desain strategi pembelajaran matematika terintegrasi dan berbasis kearifan lokal. [U1-U8,P7]	6%
15	Menyintesis hasil penelitian mutakhir dan menyempurnakan desain strategi pembelajaran.	Mereview sekurang-kurangnya lima artikel relevan, mengidentifikasi temuan/gap, dan menggunakan bukti untuk memperkuat desain.	Kriteria: kualitas sumber, sintesis, ketepatan gap, dan pemanfaatan bukti. Bentuk: review artikel dan produk final.	Seminar artikel, presentasi desain final, peer review, dan refleksi perbaikan. [TM: 3x50'; PT: 3x60'; BM: 3x60']	SPADA UKI Toraja: mengunggah matriks review lima artikel dan video/slide presentasi, memberi tanggapan sejawat pada forum, lalu mengumpulkan desain final setelah revisi. [TM: 3x50'; PT: 3x60'; BM: 3x60']	Telaah riset strategi pembelajaran; integrasi hasil penelitian Dr. Lusiana Delastri dkk. [P1 dan artikel mutakhir terpilih]	5%
16	UJIAN AKHIR SEMESTER	Mempertahankan dan/atau menyelesaikan tugas komprehensif tentang desain strategi pembelajaran matematika inovatif.	Kriteria: penguasaan konsep, kualitas desain, penggunaan bukti, dan argumentasi. Bentuk: UAS/produk komprehensif.	UAS/presentasi produk sesuai kebijakan program studi.	SPADA UKI Toraja: mengumpulkan produk komprehensif/tes esai melalui fitur Tugas; jika berbentuk presentasi, mengikuti sesi sinkron melalui Zoom/Google Meet yang ditautkan dari SPADA.	Integrasi materi pertemuan 9-15 dan produk desain pembelajaran final.	15%

Rancangan Tugas Mahasiswa

No.	Sub-CPMK	Tugas Mahasiswa	Produk/Output
1	Sub-CPMK 1	Menganalisis landasan teoretis pembelajaran matematika; membedakan model, pendekatan, strategi, metode, dan teknik; serta mengevaluasi kesesuaiannya melalui kuis diagnostik, peta konsep, dan analisis kasus.	Refleksi diagnostik, peta konsep, dan laporan analisis kasus pemilihan strategi.
2	Sub-CPMK 2–3	Mengkaji dan merancang RME, CTL, Problem-Based Learning, dan Project-Based Learning yang kontekstual serta berbasis kearifan lokal melalui workshop, diskusi kelompok, presentasi, dan peer review.	Desain RME, rancangan aktivitas/LKPD CTL, desain PBL, proposal proyek PjBL, log kemajuan, dan bukti revisi.
3	UTS	Menganalisis dan merancang solusi strategi pembelajaran berdasarkan capaian pertemuan 1–7 secara individual dengan menjunjung integritas akademik.	Tes/esai atau portofolio UTS individual.
4	Sub-CPMK 4–5	Merancang pembelajaran berbasis STEM dan Brain-Based Learning, aktivitas HOTS, serta prototipe aktivitas digital/blended yang selaras dengan tujuan dan konteks pembelajaran matematika.	Desain STEM, skenario Brain-Based Learning, paket aktivitas HOTS, dan prototipe aktivitas digital/blended.
5	Sub-CPMK 6–7	Mengembangkan paket asesmen dan rubrik, menyusun desain strategi pembelajaran terintegrasi berbasis kearifan lokal, menyintesis sekurang-kurangnya lima artikel, mempresentasikan hasil, dan merevisi desain berdasarkan umpan balik.	Paket asesmen dan rubrik, draf/final desain pembelajaran, matriks review lima artikel, bahan presentasi, portofolio proses, dan bukti revisi.
6	UAS	Memfinalisasi dan mempertanggungjawabkan secara komprehensif desain strategi pembelajaran matematika inovatif berbasis teori, riset, teknologi, asesmen, dan kearifan lokal.	Produk komprehensif/desain final serta tes esai atau presentasi individual.

Rubrik Penilaian

No.	Sub-CPMK	Aspek yang Dinilai	Kriteria Penilaian
1	Sub-CPMK 1	Ketepatan konsep dan hierarki istilah; hubungan teori belajar, tujuan, karakteristik peserta didik, dan strategi; kedalaman argumentasi; serta kualitas bukti.	4 = sangat tepat, lengkap, logis, dan berbasis teori; 3 = tepat dengan kekurangan kecil; 2 = cukup tetapi hubungan konsep/argumentasi belum konsisten; 1 = konsep dan argumentasi belum memadai.
2	Sub-CPMK 2–3	Keautentikan konteks lokal; kualitas matematisasi/aktivitas; ketepatan sintaks RME, CTL, PBL, dan PjBL; kelayakan implementasi; kolaborasi; serta kualitas revisi.	4 = desain sangat kontekstual, koheren, inovatif, dan layak; 3 = baik dengan kekurangan kecil; 2 = cukup tetapi beberapa komponen perlu perbaikan; 1 = desain belum sesuai atau belum layak.
3	UTS	Ketepatan konsep; kedalaman analisis; kualitas argumentasi; keselarasan tujuan–strategi–asesmen; dan kelayakan solusi.	4 = jawaban/portofolio sangat tepat, mendalam, koheren, dan layak; 3 = baik dengan kekurangan kecil; 2 = cukup tetapi analisis atau desain belum konsisten; 1 = belum memenuhi kriteria.
4	Sub-CPMK 4–5	Integrasi STEM; penerapan prinsip Brain-Based Learning; level kognitif dan kualitas stimulus HOTS; keselarasan pedagogis teknologi; interaktivitas, aksesibilitas, dan etika digital.	4 = integrasi dan desain sangat tepat, kreatif, selaras, serta layak; 3 = baik dengan kekurangan kecil; 2 = cukup tetapi integrasi/alignment perlu perbaikan; 1 = desain belum memenuhi kriteria.
5	Sub-CPMK 6–7	Alignment dan validitas asesmen; kejelasan rubrik; koherensi dan inovasi desain terintegrasi; kualitas sumber dan sintesis riset; ketepatan gap; presentasi; etika akademik; serta substansi revisi.	4 = produk sangat koheren, valid, berbasis bukti, inovatif, dan direvisi substantif; 3 = baik dengan kekurangan kecil; 2 = cukup tetapi bukti/alignment/revisi terbatas; 1 = produk belum memenuhi standar.
6	UAS	Penguasaan konsep; mutu desain final; integrasi bukti riset, teknologi, asesmen, dan kearifan lokal; kelayakan implementasi; integritas akademik; serta kemampuan mempertanggungjawabkan hasil.	4 = produk final sangat bermutu, lengkap, layak, berbasis bukti, dan dipertahankan secara meyakinkan; 3 = baik dengan kekurangan kecil; 2 = cukup tetapi beberapa komponen/argumentasi terbatas; 1 = belum memenuhi kriteria.

Pedoman skor: 4 = Sangat Baik | 3 = Baik | 2 = Cukup | 1 = Perlu Perbaikan.

Nilai: (Skor diperoleh / Skor maksimum) x 100, kemudian dikalikan dengan bobot asesmen yang telah ditetapkan dalam RPS.

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER

Berbasis Outcome-Based Education (OBE)



UNIVERSITAS KRISTEN INDONESIA TORAJA SEKOLAH PASCASARJANA PROGRAM STUDI MAGISTER PENDIDIKAN MATEMATIKA

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER

NAMA MATA KULIAH	KODE MK	BOBOT (SKS)	SEMESTER	TGL PENYUSUNAN
Pengembangan dan Publikasi Karya Ilmiah	MPM343	3 SKS	III	Juli 2025
OTORISASI	NAMA PENYUSUN RPS	KOORDINATOR RMK	KA PRODI	
 Prof. Dr. Anastasia Baan, M.Pd.	 Dr. Inelsi Palengka, M.Pd..  Dr. Topanus Tulak, M.Pd.	 Dr. Inelsi Palengka, M.Pd.	 Dr. Suri Toding Lembang, M. Pd.	

Capaian Pembelajaran (CP)	CPL-PRODI yang Dibebankan pada Mata Kuliah	
	CPL-4	Menguasai teori dan teori aplikasi, dan mengembangkan IPTEKS melalui riset, serta menciptakan karya inovatif melalui penelitian dan publikasi yang diperlukan untuk menyelesaikan masalah kompleks dalam pembelajaran dan kehidupan sehari-hari, serta mempublikasikan hasil penelitian dengan pendekatan interdisipliner atau multidisipliner dalam menginternalisasi nilai, norma, dan etika akademik.
	CPMK (Capaian Pembelajaran Mata Kuliah)	
	CPMK-1	Menganalisis tren, paradigma, dan problem konseptual pendidikan matematika untuk mengidentifikasi kesenjangan riset dan peluang kontribusi ilmiah.
	CPMK-2	Mensintesis literatur secara sistematis serta mengembangkan kerangka konseptual, positioning akademik, dan novelty yang koheren.
	CPMK-3	Mengembangkan komponen artikel ilmiah pendidikan matematika secara sistematis, argumentatif, dan sesuai kaidah penulisan akademik.
	CPMK-4	Menerapkan pengelolaan referensi, integritas akademik, dan etika publikasi dalam penyusunan karya ilmiah.
	CPMK-5	Mengevaluasi dan merevisi manuskrip melalui self-review, peer review, serta standar jurnal target secara kritis dan bertanggung jawab.
	CPMK-6	Memfinalisasi artikel dan paket submission serta menyimulasikan proses pengiriman artikel pada jurnal nasional terakreditasi atau jurnal internasional yang sesuai.
	Matriks Korelasi CPL-CPMK	

	CPL	CPMK-1	CPMK-2	CPMK-3	CPMK-4	CPMK-5	CPMK-6	Kontribusi Utama		
	CPL-4	✓	✓	✓	✓	✓	✓	Riset, penulisan, evaluasi, revisi, publikasi, dan komunikasi karya ilmiah pendidikan matematika.		
Matriks Korelasi CPMK-Sub-CPMK										
		Sub-CPMK	CPMK-1	CPMK-2	CPMK-3	CPMK-4	CPMK-5	CPMK-6	Keterkaitan Utama	Mg.
		Sub-CPMK 1	✓						Tren riset dan problem konseptual	1
		Sub-CPMK 2	✓						Paradigma dan asumsi epistemologis	2
		Sub-CPMK 3	✓	✓					SLR, peta literatur, dan research gap	3
		Sub-CPMK 4		✓					Kerangka konseptual dan model teoretis	4
		Sub-CPMK 5		✓					Positioning akademik dan novelty	5
		Sub-CPMK 6		✓	✓				Desain metodologis atau argumentasi konseptual	6
		Sub-CPMK 7			✓				Pendahuluan artikel dan model CARS	7
		Sub-CPMK 8			✓				Penyajian hasil atau argumentasi	9
		Sub-CPMK 9			✓				Pembahasan dan implikasi	10
		Sub-CPMK 10			✓	✓			Artikel utuh, sitasi, dan referensi	11
		Sub-CPMK 11				✓	✓		Etika publikasi dan self-review	12
		Sub-CPMK 12					✓	✓	Pemilihan jurnal dan paket submission	13
		Sub-CPMK 13					✓		Peer review, response letter, dan revisi	14
		Sub-CPMK 14						✓	Finalisasi artikel dan simulasi submit	15

Deskripsi Singkat MK	Mata kuliah ini membekali mahasiswa dengan kemampuan menganalisis tren dan problem konseptual pendidikan matematika, menyintesis literatur, merumuskan research gap dan novelty, mengembangkan kerangka konseptual, serta menyusun artikel ilmiah yang sistematis dan argumentatif. Pembelajaran dilaksanakan melalui case method, workshop penulisan, peer review, dan Project-Based Learning dengan luaran artikel pendidikan matematika beserta paket submission yang siap dikirim ke jurnal target.	
Bahan Kajian / Materi Pembelajaran	1. Landscape riset pendidikan matematika, paradigma penelitian, dan problem konseptual. 2. Systematic literature review, PRISMA, pemetaan literatur, research gap, dan sintesis kritis. 3. Kerangka konseptual, model teoretis, positioning akademik, novelty, dan kontribusi ilmiah. 4. Keselarasan paradigma, masalah, teori, metode, data, dan argumentasi konseptual. 5. Penulisan pendahuluan, metode, hasil, pembahasan, simpulan, dan implikasi dalam struktur IMRaD. 6. Pengelolaan sitasi dan referensi, gaya selingkung, visualisasi data, serta academic English. 7. Integritas akademik, similarity checking, authorship, conflict of interest, dan etika COPE. 8. Pemilihan jurnal, peer review, response to reviewer, revisi, cover letter, dan simulasi submit.	
Daftar Referensi	Utama	[U1] Belcher, W. L. (2019). Writing your journal article in twelve weeks: A guide to academic publishing success (2nd ed.). University of Chicago Press. [tautan] [U2] Boland, A., Cherry, M. G., & Dickson, R. (2017). Doing a systematic review: A student's guide (2nd ed.). SAGE. [tautan] [U3] Creswell, J. W., & Creswell, J. D. (2018). Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches (5th ed.). SAGE. [tautan] [U4] Day, R. A., & Gastel, B. (2022). How to write and publish a scientific paper (9th ed.). Cambridge University Press. [tautan] [U5] American Psychological Association. (2020). Publication manual of the American Psychological Association (7th ed.). APA. [tautan] [U6] Page, M. J., McKenzie, J. E., Bossuyt, P. M., et al. (2021). The PRISMA 2020 statement: An updated guideline for reporting systematic reviews. BMJ, 372, n71. [tautan] [U7] Committee on Publication Ethics. (2023). COPE core practices. [tautan]
	Pendukung	[P1] Palengka, I., Juniati, D., & Abadi. (2022). Mathematical reasoning of prospective mathematics teachers in solving problems based on working memory capacity differences. Eurasia Journal of Mathematics, Science and Technology Education, 18(12), em2193. [tautan] [P2] Palengka, I., & Belopadang, T. I. (2024). Peningkatan profesionalisme guru SD dalam upscaling kemampuan literasi numerasi siswa. Majalah Ilmiah Pelita Ilmu, 7(2), 77-85. [tautan] [P3] Palayukan, H., Langi, E. L., Triyani, S., Palengka, I., & Panglipur, I. R. (2023). Pendampingan belajar mandiri siswa disabilitas spektrum autisme pada materi aljabar matematika. Majalah Ilmiah Pelita Ilmu, 6(2), 139-146. [tautan] [P4] Tulak, T., Tangkearung, S. S., Tulak, H., & Paseno, E. W. (2023). Application of meaningful learning model to improve student's learning outcomes. Proceedings of the Online Conference of Education Research International, 664-675. [tautan] [P5] Tulak, T., Langi, W. L., Hakpantria, & Rante, L. T. (2023). Identify student errors in solving story problems on fractions. AIP Conference Proceedings, 2736(1), 150006. [tautan] [P6] ZDM - Mathematics Education, Springer Nature. [tautan] [P7] Educational Studies in Mathematics, Springer Nature. [tautan] [P8] ERIC - Education Resources Information Center. [tautan] [P9] Scopus. [tautan] [P10] Web of Science. [tautan] [P11] SINTA - Science and Technology Index. [tautan]
Media Pembelajaran	Perangkat lunak	SPADA UKI Toraja untuk distribusi RPS/modul, forum, kuis, penugasan, peer review, umpan balik, portofolio, UTS, dan UAS; Zoom/Google Meet; pengolah kata; Zotero/Mendeley; Publish or Perish; Google Scholar; Scopus/WoS/ERIC/SINTA; similarity checker; serta OJS latihan. Akses: https://spada.ukitoraja.ac.id
	Perangkat keras	Laptop/komputer, LCD projector, koneksi internet, dan telepon pintar.
Dosen Pengampu	Dosen Pengampu	Dr. Inelsi Palengka, M.Pd. Dr. Topanus Tulak, M.Pd.
Mata kuliah prasyarat (jika ada)	Metodologi Penelitian	

Rincian Pertemuan dan Materi

Mg Ke-	Sub-CPMK (Kemampuan akhir tiap tahapan belajar)	Penilaian		Bentuk Pembelajaran, Metode Pembelajaran, dan Penugasan Mahasiswa		Materi Pembelajaran	Bobot Penilaian
		Indikator	Kriteria & Bentuk	Luring (offline)	Daring (online)		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
1	Sub-CPMK 1 Menganalisis tren mutakhir dan problem konseptual pendidikan matematika.	Memetakan sekurang-kurangnya lima tema riset, kecenderungan, dan problem konseptual dari artikel mutakhir.	Kriteria: relevansi sumber, ketepatan pemetaan, dan kedalaman analisis. Bentuk: peta landscape riset individu.	Case method, penelusuran artikel, dan diskusi peta tren riset. [TM: 3x50'; PT: 3x60'; BM: 3x60']	SPADA UKI Toraja: mengakses artikel terpilih, berdiskusi pada forum tren riset, menyusun peta landscape, dan mengunggah produk individu untuk memperoleh umpan balik. [TM: 3x50'; PT: 3x60'; BM: 3x60']	Landscape riset pendidikan matematika; contoh hasil penelitian Dr. Inelsi Palengka dan Dr. Topanus Tulak. Referensi: [P1]-[P11].	3%

Mg Ke-	Sub-CPMK (Kemampuan akhir tiap tahapan belajar)	Penilaian		Bentuk Pembelajaran, Metode Pembelajaran, dan Penugasan Mahasiswa		Materi Pembelajaran	Bobot Penilaian
		Indikator	Kriteria & Bentuk	Luring (offline)	Daring (online)		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
2	Sub-CPMK 2 Mengkritisi paradigma dan asumsi epistemologis penelitian.	Membedakan paradigma serta mengevaluasi konsistensi asumsi ontologis, epistemologis, dan metodologis.	Kriteria: akurasi konsep dan kekuatan argumentasi. Bentuk: ulasan kritis artikel.	Problem-based discussion dan debat paradigma berbasis artikel. [TM: 3x50'; PT: 3x60'; BM: 3x60']	SPADA UKI Toraja: membaca dan memberi anotasi pada artikel, mengikuti debat sinkron melalui konferensi video, lalu mengunggah ulasan kritis paradigma penelitian. [TM: 3x50'; PT: 3x60'; BM: 3x60']	Paradigma positivistik, interpretatif, kritis, mixed methods, dan design research. Referensi: [U3].	4%
3	Sub-CPMK 3 Mensintesis literatur dan mengidentifikasi research gap.	Menyusun protokol pencarian, matriks sintesis, peta literatur, dan rumusan gap yang dapat dipertanggungjawabkan.	Kriteria: reproduibilitas pencarian, kualitas sintesis, dan ketepatan gap. Bentuk: protokol SLR dan matriks literatur.	Workshop SLR/PRISMA, praktik pencarian, penyaringan, dan sintesis artikel. [TM: 3x50'; PT: 3x60'; BM: 3x60']	SPADA UKI Toraja: mempelajari modul/video SLR dan PRISMA, menyusun protokol serta matriks sintesis pada dokumen kolaboratif, berkonsultasi daring, dan mengunggah hasil. [TM: 3x50'; PT: 3x60'; BM: 3x60']	SLR, PRISMA, kata kunci, kriteria inklusi-eksklusi, appraisal, dan research gap. Referensi: [U2], [U6], [P8]-[P10].	5%
4	Sub-CPMK 4 Merekonstruksi kerangka konseptual atau model teoretis.	Menghasilkan diagram dan narasi kerangka konseptual yang logis, berbasis literatur, dan konsisten dengan masalah.	Kriteria: koherensi konstruk, dukungan teori, dan keterjelasan relasi. Bentuk: diagram dan narasi konseptual.	Concept mapping workshop dan telaah contoh studi penalaran matematis serta working memory. [TM: 3x50'; PT: 3x60'; BM: 3x60']	SPADA UKI Toraja: menyusun peta konsep digital, mengunggah diagram dan narasi kerangka konseptual, mengikuti konsultasi sinkron, serta memberi umpan balik terstruktur kepada sejawat. [TM: 3x50'; PT: 3x60'; BM: 3x60']	Conceptual framework, theoretical model, hubungan antarkonstruk, dan proposisi. Referensi: [U3], [P1].	5%
5	Sub-CPMK 5 Memformulasikan positioning akademik dan novelty.	Menulis positioning dan novelty statement yang eksplisit, argumentatif, realistis, dan didukung bukti.	Kriteria: kejelasan gap-kontribusi dan kekuatan bukti. Bentuk: novelty statement dan pitch artikel.	Case method, evaluasi klaim novelty, dan klinik penulisan kontribusi ilmiah. [TM: 3x50'; PT: 3x60'; BM: 3x60']	SPADA UKI Toraja: menganalisis contoh klaim kebaruan pada forum, mengunggah novelty statement dan pitch artikel, kemudian merevisi berdasarkan komentar dosen dan sejawat. [TM: 3x50'; PT: 3x60'; BM: 3x60']	Positioning, research gap, novelty, kontribusi teoretis, metodologis, dan praktis. Referensi: [U1], [U4], [P6]-[P11].	5%
6	Sub-CPMK 6 Merancang desain metodologis atau argumentasi konseptual.	Menyelaraskan masalah, pertanyaan, paradigma, teori, metode, data, analisis, dan klaim.	Kriteria: keselarasan desain, justifikasi, dan kelayakan. Bentuk: matriks desain penelitian/argumen.	Workshop alignment dan bedah desain penelitian kualitatif, kuantitatif, mixed, atau design research. [TM: 3x50'; PT: 3x60'; BM: 3x60']	SPADA UKI Toraja: mengikuti klinik desain sinkron, mengunggah matriks alignment masalah-teori-metode-data-klaim, dan menindaklanjuti umpan balik melalui fitur Tugas. [TM: 3x50'; PT: 3x60'; BM: 3x60']	Keselarasan masalah-teori-metode; validitas, reliabilitas/trustworthiness, dan argumentasi konseptual. Referensi: [U3], [U5].	5%
7	Sub-CPMK 7 Mengembangkan pendahuluan artikel ilmiah.	Menulis pendahuluan yang membangun territory, niche, tujuan, gap, dan kontribusi secara koheren.	Kriteria: alur argumentasi, sintesis sumber, gap, dan tujuan. Bentuk: draf pendahuluan.	Writing workshop model CARS, konferensi draf, dan peer review terarah. [TM: 3x50'; PT: 3x60'; BM: 3x60']	SPADA UKI Toraja: mengunggah draf pendahuluan, mengikuti konferensi draf sinkron, melakukan peer review menggunakan rubrik, dan mengumpulkan versi revisi. [TM: 3x50'; PT: 3x60'; BM: 3x60']	Model CARS, sintesis literatur, academic argumentation, tujuan, dan kontribusi. Referensi: [U1], [U4], [U5].	5%
8	UJIAN TENGAH SEMESTER	Mempresentasikan proposal artikel yang memuat peta literatur, gap, novelty, kerangka konseptual, dan pendahuluan.	Kriteria: koherensi, kebaruan, bukti literatur, argumentasi, dan kelayakan. Bentuk: portofolio dan presentasi proposal artikel.	Presentasi dan evaluasi proposal artikel secara luring.	SPADA UKI Toraja: mengunggah portofolio proposal artikel, mempresentasikan proposal secara sinkron, dan menerima umpan balik sesuai rubrik UTS.	Integrasi materi pertemuan 1-7. Referensi: [U1]-[U6], [P1], [P6]-[P11].	15%
9	Sub-CPMK 8 Menyajikan hasil atau argumentasi konseptual secara analitis.	Menyusun hasil/telaah yang terstruktur, transparan, akurat, dan didukung tabel atau visual yang relevan.	Kriteria: akurasi, transparansi, organisasi temuan, dan mutu visual. Bentuk: draf hasil/telaah analitis.	Workshop results writing dan bedah contoh studi literasi numerasi serta pendidikan inklusif. [TM: 3x50'; PT: 3x60'; BM: 3x60']	SPADA UKI Toraja: mengakses contoh pelaporan hasil, mengunggah draf hasil/telaah beserta tabel atau visual, mengikuti klinik daring, dan menanggapi umpan balik. [TM: 3x50'; PT: 3x60'; BM: 3x60']	Pelaporan hasil, tabel/gambar, analisis tematik/statistik, dan argumentasi konseptual. Referensi: [U4], [U5], [P2]-[P5].	5%
10	Sub-CPMK 9 Mengintegrasikan pembahasan dengan teori dan penelitian terdahulu.	Menafsirkan temuan, membandingkan dengan literatur, menjelaskan mekanisme, serta merumuskan implikasi dan keterbatasan.	Kriteria: kedalaman interpretasi, dialog dengan teori, dan ketepatan implikasi. Bentuk: draf pembahasan.	Writing workshop, reverse outlining, dan diskusi kritis draf pembahasan. [TM: 3x50'; PT: 3x60'; BM: 3x60']	SPADA UKI Toraja: melakukan anotasi sejawat terhadap draf pembahasan, mengikuti konferensi draf sinkron, dan mengunggah pembahasan yang telah direvisi. [TM: 3x50'; PT: 3x60'; BM: 3x60']	Discussion, theoretical dialogue, implikasi, keterbatasan, dan agenda riset lanjutan. Referensi: [U1], [U4], [U5], [P1]-[P5].	5%
11	Sub-CPMK 10 Menyusun artikel utuh sesuai template jurnal target.	Mengintegrasikan judul, abstrak, pendahuluan, metode, hasil, pembahasan, simpulan, dan referensi secara konsisten.	Kriteria: kelengkapan IMRaD, koherensi, gaya ilmiah, serta ketepatan sitasi. Bentuk: draf artikel lengkap.	Project-Based Learning: writing studio, klinik IMRaD, dan pengelolaan referensi. [TM: 3x50'; PT: 3x60'; BM: 3x60']	SPADA UKI Toraja: mengunggah draf artikel lengkap sesuai template jurnal target, mengikuti konsultasi daring, memeriksa sitasi, dan menyimpan perkembangan naskah dalam portofolio. [TM: 3x50'; PT: 3x60'; BM: 3x60']	IMRaD, abstrak, kata kunci, simpulan, gaya selingkung, Zotero/Mendeley, dan academic language. Referensi: [U1], [U4], [U5].	5%

Mg Ke-	Sub-CPMK (Kemampuan akhir tiap tahapan belajar)	Penilaian		Bentuk Pembelajaran, Metode Pembelajaran, dan Penugasan Mahasiswa		Materi Pembelajaran	Bobot Penilaian
		Indikator	Kriteria & Bentuk	Luring (offline)	Daring (online)		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
12	Sub-CPMK 11 Mengevaluasi integritas akademik dan kualitas manuskrip.	Melakukan self-review, pemeriksaan sitasi/similarity, dan evaluasi etika publikasi menggunakan checklist.	Kriteria: ketelitian audit, kepatuhan etika, dan rencana perbaikan. Bentuk: laporan audit manuskrip.	Workshop COPE, studi kasus etika, self-review, dan penyuntingan substantif. [TM: 3x50'; PT: 3x60'; BM: 3x60']	SPADA UKI Toraja: mengerjakan kuis kasus etika, mengunggah checklist audit, laporan similarity, dan rencana perbaikan manuskrip melalui fitur Tugas. [TM: 3x50'; PT: 3x60'; BM: 3x60']	Plagiarisme, authorship, citation manipulation, conflict of interest, data integrity, dan COPE. Referensi: [U5], [U7].	5%
13	Sub-CPMK 12 Merancang strategi publikasi dan paket submission.	Memilih jurnal target yang sah dan sesuai scope serta menyiapkan template, checklist, metadata, dan cover letter.	Kriteria: kesesuaian scope, kredibilitas jurnal, dan kelengkapan paket. Bentuk: analisis jurnal dan paket submission.	Case method pemilihan jurnal, audit website, analisis indeksasi, dan workshop cover letter. [TM: 3x50'; PT: 3x60'; BM: 3x60']	SPADA UKI Toraja: menelusuri jurnal melalui tautan sumber, mendiskusikan kredibilitas jurnal pada forum, dan mengunggah matriks jurnal target, metadata, checklist, serta cover letter. [TM: 3x50'; PT: 3x60'; BM: 3x60']	Scope, indeksasi, reputasi, jurnal predator, author guidelines, metadata, dan cover letter. Referensi: [U1], [U4], [U7], [P6]-[P11].	5%
14	Sub-CPMK 13 Merekonstruksi artikel berdasarkan peer review.	Memberi review konstruktif, menanggapi setiap komentar, dan merevisi manuskrip dengan bukti perubahan.	Kriteria: kualitas review, ketepatan respons, dan substansi revisi. Bentuk: review report, response letter, dan draf revisi.	Simulasi double-anonymous peer review, konferensi revisi, dan penyuntingan manuskrip. [TM: 3x50'; PT: 3x60'; BM: 3x60']	SPADA UKI Toraja: bertukar manuskrip melalui penugasan peer review, mengunggah review report dan response letter, berkonsultasi daring, serta menyerahkan matriks dan draf revisi. [TM: 3x50'; PT: 3x60'; BM: 3x60']	Peer review, editorial decision, response to reviewer, track changes, dan revision matrix. Referensi: [U1], [U4], [U7].	6%
15	Sub-CPMK 14 Memfinalisasi artikel dan menyimulasikan submit jurnal.	Menghasilkan manuskrip siap submit, berkas pendukung lengkap, dan mampu menjalankan alur submission dengan benar.	Kriteria: kesiapan manuskrip, kepatuhan template, kelengkapan berkas, dan akurasi proses. Bentuk: portofolio artikel siap submit.	Final editing, proofread, seminar artikel, dan simulasi submission pada OJS latihan. [TM: 3x50'; PT: 3x60'; BM: 3x60']	SPADA UKI Toraja: mengikuti klinik final dan seminar artikel sinkron, mengunggah manuskrip serta paket submission, lalu menyertakan bukti simulasi alur pengiriman melalui OJS latihan. [TM: 3x50'; PT: 3x60'; BM: 3x60']	Final editing, proofread, template compliance, metadata, cover letter, checklist, dan alur OJS. Referensi: [U1], [U4], [U5], [U7].	7%
16	UJIAN AKHIR SEMESTER	Mempertanggungjawabkan artikel final, keputusan jurnal target, proses revisi, integritas akademik, dan kesiapan submission.	Kriteria: mutu ilmiah, novelty, koherensi, kepatuhan etika, kesiapan submit, dan argumentasi. Bentuk: artikel final, paket submission, dan ujian/presentasi individual.	Penilaian artikel final dan presentasi/ujian individual secara luring.	SPADA UKI Toraja: mengunggah artikel final dan seluruh paket submission, mengikuti ujian/presentasi individual secara sinkron, serta mengumpulkan pernyataan integritas akademik.	Integrasi seluruh capaian: artikel ilmiah dan paket submission. Referensi: [U1]-[U7] dan sumber pendukung yang relevan.	15%

Rancangan Tugas Mahasiswa

No.	Sub-CPMK	Tugas Mahasiswa	Produk/Output
1	Sub-CPMK 1-2	Menganalisis landscape riset pendidikan matematika dan mengkritisi paradigma serta asumsi epistemologis artikel terpilih.	Peta landscape riset individu dan ulasan kritis artikel.
2	Sub-CPMK 3-5	Menyusun protokol SLR, matriks sintesis, rumusan research gap, kerangka konseptual, positioning akademik, dan novelty statement berdasarkan sumber yang dapat dipertanggungjawabkan.	Protokol SLR, matriks literatur, diagram dan narasi kerangka konseptual, novelty statement, serta pitch artikel.
3	Sub-CPMK 6-7 dan UTS	Menyelaraskan masalah, paradigma, teori, metode, data, dan klaim; menyusun draf pendahuluan; serta mempresentasikan proposal artikel secara argumentatif.	Matriks alignment, draf pendahuluan, portofolio proposal artikel, dan presentasi UTS.
4	Sub-CPMK 8-10	Mengembangkan bagian hasil/telaah, pembahasan, dan artikel lengkap sesuai struktur IMRaD serta template jurnal target.	Draf hasil/telaah beserta visual, draf pembahasan, dan draf artikel lengkap.
5	Sub-CPMK 11-14	Melakukan audit integritas akademik, menentukan jurnal target, menyiapkan paket submission, melaksanakan peer review, menanggapi komentar, dan memfinalisasi manuskrip melalui simulasi submission.	Laporan audit, checklist, matriks jurnal, cover letter, review report, response letter, matriks revisi, manuskrip siap submit, dan bukti simulasi OJS.
6	UAS	Mempertanggungjawabkan mutu, novelty, konsistensi metodologis, integritas akademik, keputusan jurnal target, proses revisi, dan kesiapan submission artikel secara individual.	Artikel final, paket submission lengkap, portofolio jejak revisi, dan presentasi/ujian individual.

Rubrik Penilaian

No.	Sub-CPMK	Aspek yang Dinilai	Kriteria Penilaian
1	Sub-CPMK 1-2	Relevansi dan kemutakhiran sumber; ketepatan pemetaan tren; pemahaman paradigma; kedalaman kritik; argumentasi; dan etika sitasi.	4 = sangat tepat, mendalam, logis, dan berbasis sumber; 3 = tepat dengan kekurangan kecil; 2 = cukup tetapi analisis/bukti terbatas; 1 = belum memenuhi kriteria.
2	Sub-CPMK 3-5	Reproduktibilitas pencarian; mutu sintesis; ketepatan gap; koherensi kerangka konseptual; kekuatan positioning dan novelty; serta kualitas sumber.	4 = protokol, sintesis, kerangka, dan novelty sangat koheren serta dapat dipertanggungjawabkan; 3 = baik dengan kekurangan kecil; 2 = cukup tetapi hubungan gap-kontribusi belum kuat; 1 = belum memenuhi kriteria.
3	Sub-CPMK 6-7 dan UTS	Keselarasan masalah-teori-metode-data-klaim; alur pendahuluan; sintesis literatur; kelayakan proposal; kualitas presentasi; dan respons terhadap pertanyaan.	4 = sangat selaras, argumentatif, layak, dan dipresentasikan meyakinkan; 3 = baik dengan kekurangan kecil; 2 = cukup tetapi masih terdapat ketidakkonsistenan; 1 = belum memenuhi kriteria.
4	Sub-CPMK 8-10	Akurasi dan transparansi hasil; kualitas tabel/visual; kedalaman pembahasan; dialog dengan teori; kelengkapan IMRaD; gaya ilmiah; dan ketepatan sitasi.	4 = artikel sangat sistematis, analitis, koheren, dan sesuai template; 3 = baik dengan kekurangan kecil; 2 = cukup tetapi analisis/koherensi masih terbatas; 1 = belum memenuhi kriteria.
5	Sub-CPMK 11-14	Ketelitian audit integritas; kredibilitas dan kesesuaian jurnal; kelengkapan paket; kualitas peer review dan response letter; substansi revisi; serta ketepatan simulasi submission.	4 = audit, strategi publikasi, review, revisi, dan paket submission sangat lengkap serta tepat; 3 = baik dengan kekurangan kecil; 2 = cukup tetapi bukti revisi/kelengkapan masih terbatas; 1 = belum memenuhi kriteria.
6	UAS	Mutu ilmiah dan novelty; koherensi artikel; kepatuhan etika dan template; kesiapan submission; kelengkapan portofolio; argumentasi; serta integritas akademik.	4 = artikel dan paket submission sangat siap serta dapat dipertanggungjawabkan; 3 = siap dengan perbaikan kecil; 2 = cukup tetapi memerlukan revisi substantif; 1 = belum siap submit.

Pedoman skor: 4 = Sangat Baik | 3 = Baik | 2 = Cukup | 1 = Perlu Perbaikan.

Nilai: (Skor diperoleh / Skor maksimum) x 100, kemudian dikalikan dengan bobot asesmen yang telah ditetapkan dalam RPS.

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER

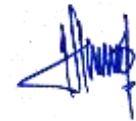
Berbasis Outcome-Based Education (OBE)



UNIVERSITAS KRISTEN INDONESIA TORAJA SEKOLAH PASCASARJANA PROGRAM STUDI MAGISTER PENDIDIKAN MATEMATIKA

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER

NAMA MATA KULIAH	KODE MK	BOBOT (SKS)	SEMESTER	TGL PENYUSUNAN
Problematika Pendidikan Matematika	MPM112	2 SKS (2T)	I	Juli 2025

OTORISASI	NAMA PENYUSUN RPS	KOORDINATOR RMK	KA PRODI
 Prof. Dr. Anastasia Baan, M.Pd.	 Dr. Hersiyati Palayukan, M.Pd.  Dr. Lusiana Delastri, M.Pd..	 Dr. Hersiyati Palayukan, M.Pd.	 Dr. Suri Toding Lembang, M. Pd.

Capaian Pembelajaran (CP)	CPL-PRODI yang Dibebankan pada Mata Kuliah	
	CPL-2	Menguasai teori dan teori aplikasi, mengembangkan IPTEKS melalui riset, serta menciptakan karya inovatif pembelajaran matematika yang diperlukan untuk mengembangkan pembelajaran dan menyelesaikan permasalahan dengan pendekatan interdisipliner atau multidisipliner dengan menginternalisasi nilai, norma, dan etika akademik.
	CPL-4	Menguasai teori dan teori aplikasi, dan mengembangkan IPTEKS melalui riset, serta menciptakan karya inovatif melalui penelitian dan publikasi yang diperlukan untuk menyelesaikan masalah kompleks dalam pembelajaran dan kehidupan sehari-hari, serta mempublikasikan hasil penelitian dengan pendekatan interdisipliner atau multidisipliner dalam menginternalisasi nilai, norma, dan etika akademik.
	CPMK (Capaian Pembelajaran Mata Kuliah)	
	CPMK-1	Menganalisis secara kritis kebijakan, kurikulum, asesmen, numerasi, literasi matematika, teknologi, dan faktor pembelajaran yang melandasi problematika pendidikan matematika.
	CPMK-2	Mengevaluasi hasil penelitian nasional dan internasional untuk menjelaskan karakteristik, penyebab, serta dampak problematika pendidikan matematika.
	CPMK-3	Mengidentifikasi dan mendiagnosis problematika pembelajaran matematika pada jenjang SMP/MTs dan SMA/MA/SMK serta faktor nonpembelajaran yang memengaruhinya.
	CPMK-4	Merumuskan alternatif solusi interdisipliner atau multidisipliner yang inovatif, kontekstual, inklusif, dan berbasis bukti.
	CPMK-5	Mengembangkan laporan atau artikel ilmiah tentang problematika pendidikan matematika dengan menerapkan nilai, norma, dan etika akademik.
	CPMK-6	Mengomunikasikan, mempertahankan, merevisi, dan mendiseminasikan hasil analisis serta rekomendasi pemecahan masalah secara bertanggung jawab.
Matriks Korelasi CPL-CPMK		

	CPL	CPMK-1	CPMK-2	CPMK-3	CPMK-4	CPMK-5	CPMK-6	Kontribusi Utama
	CPL-2	✓	✓	✓	✓	✓	✓	Analisis teori, hasil riset, dan pengembangan solusi inovatif terhadap problematika pendidikan matematika.
	CPL-4		✓	✓	✓	✓	✓	Penelitian, penulisan, publikasi, serta diseminasi pemecahan masalah kompleks secara beretika.

Matriks Korelasi CPMK-Sub-CPMK									
--------------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--

	Sub-CPMK	CPMK-1	CPMK-2	CPMK-3	CPMK-4	CPMK-5	CPMK-6	Keterkaitan Utama	Mg.
	Sub-CPMK 1	✓						Ruang lingkup dan peta problematika pendidikan matematika	1
	Sub-CPMK 2	✓	✓					Kurikulum, kebijakan, paradigma, dan tujuan pembelajaran	2
	Sub-CPMK 3	✓	✓					Objek matematika, miskonsepsi, dan kesulitan belajar	3
	Sub-CPMK 4	✓	✓					Asesmen, numerasi, literasi matematika, dan hasil belajar	4
	Sub-CPMK 5	✓	✓					Model pembelajaran, teknologi, dan kompetensi guru	5
	Sub-CPMK 6		✓	✓				Diagnosis problematika pembelajaran SMP/MTs	6
	Sub-CPMK 7		✓		✓			Solusi berbasis riset untuk SMP/MTs	7
	Sub-CPMK 8		✓	✓				Diagnosis problematika pembelajaran SMA/MA/SMK	9
	Sub-CPMK 9		✓		✓			Solusi berbasis riset untuk SMA/MA/SMK	10
	Sub-CPMK 10		✓	✓				Problematika nonpembelajaran dan konteks sosial	11
	Sub-CPMK 11		✓		✓			Kajian hasil penelitian dan sintesis alternatif solusi	12
	Sub-CPMK 12			✓	✓			Studi lapangan dan analisis kasus autentik	13
	Sub-CPMK 13				✓	✓		Penulisan laporan atau artikel ilmiah	14
	Sub-CPMK 14					✓	✓	Presentasi, peer review, revisi, dan diseminasi	15

Deskripsi Singkat MK	Mata kuliah ini membekali mahasiswa dengan kemampuan mengidentifikasi, mengeksplorasi, menganalisis, dan merumuskan solusi terhadap problematika pendidikan matematika secara kritis dan berbasis riset. Kajian mencakup kebijakan dan kurikulum, objek serta tujuan pembelajaran matematika, perubahan paradigma, kesulitan belajar, asesmen, numerasi dan literasi matematika, model pembelajaran, teknologi, kompetensi guru, masalah pada jenjang SMP/MTs dan SMA/MA/SMK, serta faktor nonpembelajaran. Perkuliahan menggunakan case method, problem-based learning, Project-Based Learning, telaah artikel, studi lapangan, peer review, dan refleksi dengan luaran laporan atau artikel ilmiah.	
Bahan Kajian / Materi Pembelajaran	1. Hakikat, ruang lingkup, sumber, dan peta problematika pendidikan matematika. 2. Kebijakan, kurikulum, tujuan, dan perubahan paradigma pembelajaran matematika. 3. Objek matematika, miskonsepsi, kecemasan matematika, serta faktor internal dan eksternal kesulitan belajar. 4. Asesmen, numerasi, literasi matematika, penalaran, pemecahan masalah, dan capaian belajar. 5. Model pembelajaran, integrasi teknologi, kompetensi guru, diferensiasi, inklusi, dan konteks budaya. 6. Problematika pembelajaran matematika pada jenjang SMP/MTs dan SMA/MA/SMK. 7. Problematika nonpembelajaran: kebijakan sekolah, sarana, keluarga, sosial-ekonomi, bahasa, dan budaya. 8. Kajian hasil penelitian, studi lapangan, solusi berbasis bukti, penulisan ilmiah, peer review, dan diseminasi.	
Daftar Referensi	Utama	[U1] Polya, G. (1973). How to Solve It: A New Aspect of Mathematical Method (2nd ed.). Princeton University Press. [tautan] [U2] Skemp, R. R. (1987). The Psychology of Learning Mathematics. Lawrence Erlbaum Associates. [tautan] [U3] Bell, F. H. (1978). Teaching and Learning Mathematics in Secondary Schools. Wm. C. Brown Company Publishers. [tautan] [U4] Schunk, D. H. (2020). Learning Theories: An Educational Perspective (8th ed.). Pearson. [tautan] [U5] Woolfolk, A. (2019). Educational Psychology (14th ed.). Pearson. [tautan] [U6] Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. (2017). Materi Pendukung Literasi Numerasi. Kemendikbud. [tautan] [U7] Lembang, S. T., Palayukan, H., Ba'ru, Y., Langi, E. L., Remme, B. V., Lolang, E., Allolayuk, S., & Tobondo, Y. V. (2024). Buku Ajar Penelitian Pengajaran Matematika. Media Sains Indonesia. [tautan]
	Pendukung	[P1] Schoenfeld, A. H. (1985). Mathematical Problem Solving. Academic Press. [tautan] [P2] National Research Council. (2001). Adding It Up: Helping Children Learn Mathematics. National Academy Press. [tautan] [P3] National Council of Teachers of Mathematics. (2000). Principles and Standards for School Mathematics. NCTM. [tautan] [P4] National Council of Teachers of Mathematics. (2014). Principles to Actions: Ensuring Mathematical Success for All. NCTM. [tautan] [P5] Organisation for Economic Co-operation and Development. (2023). PISA 2022 Assessment and Analytical Framework. OECD Publishing. [tautan] [P6] Hattie, J., Fisher, D., & Frey, N. (2017). Visible Learning for Mathematics. Corwin. [tautan] [P7] Hoyles, C., & Lagrange, J. B. (2010). Mathematics Education and Technology: Rethinking the Terrain. Springer. [tautan] [P8] Palayukan, H., Ikram, M., Monguel, L. E. S., & Sari, D. (2025). Development of Semiotic Assessment Instruments Based on Mathematical Literacy: Assessment Innovation in the Independent Curriculum. QALAMUNA, 17(2), 1401-1416. [tautan] [P9] Palayukan, H., Dewantara, H., Nurjannah, E., Pebrian, O., & Al Ayyubi, T. (2024). Investigasi persepsi mahasiswa terhadap ChatGPT dalam model blended learning pada pembelajaran matematika. Journal of Vocational, Informatics and Computer Education, 14-26. [tautan] [P10] Palayukan, H., Langi, E. L., Palengka, I., & Hima, L. R. (2023). Analisis Kemampuan Berpikir Siswa Berdasarkan Teori Van Hiele pada Materi Kubus dan Balok. EDUKASIA Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran, 4(2), 879-884. [tautan]
Media Pembelajaran	Perangkat lunak	SPADA UKI Toraja untuk bahan ajar, forum, konferensi video, pengumpulan tugas, umpan balik, dan asesmen; Zoom/Google Meet; Microsoft Office/Google Workspace; GeoGebra/Desmos; perangkat survei digital; basis data artikel ilmiah; aplikasi AI generatif yang digunakan secara etis; dan Zotero/Mendeley. Akses: https://spada.ukitoraja.ac.id
	Perangkat keras	Laptop/komputer, LCD projector, koneksi internet, dan telepon pintar.
Dosen Pengampu	Dr. Hersiyati Palayukan, M.Pd. Dr. Lusiana Delastri, M.Pd.	
Mata kuliah prasyarat (jika ada)	Tidak ada	

Rincian Pertemuan dan Materi

Mg Ke-	Sub-CPMK (Kemampuan akhir tiap tahapan belajar)	Penilaian		Bentuk Pembelajaran, Metode Pembelajaran, dan Penugasan Mahasiswa		Materi Pembelajaran	Bobot Penilaian
		Indikator	Kriteria & Bentuk	Luring (offline)	Daring (online)		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
1	Sub-CPMK 1 Menganalisis ruang lingkup dan peta problematika pendidikan matematika.	Menjelaskan konsep problematika pendidikan matematika serta memetakan masalah umum berdasarkan pengalaman, data awal, dan literatur.	Kriteria: ketepatan konsep, keluasan pemetaan, dan kekuatan refleksi. Bentuk: peta masalah dan refleksi akademik.	Kuliah interaktif, kontrak perkuliahan, refleksi pengalaman, dan case method pemetaan masalah. [TM: 2x50'; PT: 2x60'; BM: 2x60']	SPADA UKI Toraja: mengikuti video conference, forum refleksi, survei awal, dan mengunggah peta masalah melalui fitur Tugas. [TM: 2x50'; PT: 2x60'; BM: 2x60']	Hakikat, ruang lingkup, sumber, karakteristik, dan dampak problematika pendidikan matematika. Referensi utama: Bell (1978); Schunk (2020). Pendukung: NCTM (2014).	5%
2	Sub-CPMK 2 Menganalisis kebijakan, kurikulum, tujuan, dan perubahan paradigma pembelajaran matematika.	Membandingkan tuntutan kebijakan dan kurikulum dengan praktik pembelajaran serta mengidentifikasi kesenjangan implementasi.	Kriteria: akurasi kebijakan, ketajaman analisis kesenjangan, dan relevansi bukti. Bentuk: analisis dokumen dan policy brief.	Document analysis, diskusi paradigma, dan studi kasus implementasi kurikulum. [TM: 2x50'; PT: 2x60'; BM: 2x60']	SPADA UKI Toraja: memberi anotasi dokumen secara kolaboratif, mengikuti forum kritik kebijakan, dan mempresentasikan hasil secara sinkron. [TM: 2x50'; PT: 2x60'; BM: 2x60']	Kebijakan pendidikan, kurikulum matematika, tujuan pembelajaran, perubahan paradigma, dan kesenjangan implementasi. Referensi utama: Kemendikbud (2017); Bell (1978). Pendukung: NCTM (2000); NCTM (2014).	5%
3	Sub-CPMK 3 Menganalisis masalah yang bersumber dari objek matematika, tujuan pembelajaran, miskonsepsi, dan kesulitan konseptual.	Mengidentifikasi karakteristik objek matematika dan mendiagnosis miskonsepsi atau hambatan pemahaman dari respons peserta didik.	Kriteria: ketepatan diagnosis, penggunaan bukti, dan kedalaman analisis konsep. Bentuk: analisis respons siswa dan concept map.	Problem-based learning, analisis pekerjaan siswa, dan diskusi miskonsepsi matematika. [TM: 2x50'; PT: 2x60'; BM: 2x60']	SPADA UKI Toraja: menelaah galeri respons siswa, memberi anotasi digital, dan melakukan peer feedback atas diagnosis konsep. [TM: 2x50'; PT: 2x60'; BM: 2x60']	Objek abstrak matematika, representasi, pemahaman instrumental-relasional, miskonsepsi, dan hambatan epistemologis. Referensi utama: Skemp (1987); Bell (1978). Pendukung: National Research Council (2001).	5%
4	Sub-CPMK 4 Mengevaluasi problematika asesmen, numerasi, literasi matematika, penalaran, dan pemecahan masalah.	Menafsirkan bukti asesmen dan capaian numerasi-literasi untuk menemukan pola kesulitan serta kebutuhan perbaikan pembelajaran.	Kriteria: ketepatan interpretasi data, relevansi indikator, dan kualitas rekomendasi. Bentuk: analisis data asesmen dan infografik.	Workshop analisis butir dan data, telaah tugas numerasi, serta diskusi pemecahan masalah. [TM: 2x50'; PT: 2x60'; BM: 2x60']	SPADA UKI Toraja: menganalisis data spreadsheet, mengikuti forum interpretasi data, dan mengunggah serta mempresentasikan infografik. [TM: 2x50'; PT: 2x60'; BM: 2x60']	Asesmen diagnostik-formatif-sumatif, numerasi, literasi matematika, semiotik, penalaran, dan pemecahan masalah. Referensi utama: Kemendikbud (2017); Polya (1973). Pendukung: OECD (2023); Palayukan et al. (2023), Palayukan et al. (2024), Palayukan et al. (2025).	5%
5	Sub-CPMK 5 Mengevaluasi problematika model pembelajaran, integrasi teknologi, kompetensi guru, dan kesulitan belajar.	Menganalisis keterkaitan faktor internal-eksternal, keputusan pedagogis, teknologi, dan kompetensi guru terhadap kualitas belajar matematika.	Kriteria: kelengkapan faktor, hubungan sebab-akibat, dan kekuatan bukti. Bentuk: fishbone analysis dan kajian kasus.	Case method, analisis video pembelajaran, fishbone analysis, dan diskusi alternatif model. [TM: 2x50'; PT: 2x60'; BM: 2x60']	SPADA UKI Toraja: menganalisis video pembelajaran, menyusun papan sebab-akibat digital, dan mengikuti diskusi sinkron. [TM: 2x50'; PT: 2x60'; BM: 2x60']	Faktor internal-eksternal, kecemasan matematika, motivasi, model pembelajaran, kompetensi guru, teknologi, akses, dan etika digital. Referensi utama: Schunk (2020); Woolfolk (2019). Pendukung: Hattie et al. (2017); Hoyles & Lagrange (2010).	5%
6	Sub-CPMK 6 Mendiagnosis problematika pembelajaran matematika pada jenjang SMP/MTs.	Mengidentifikasi masalah prioritas pada SMP/MTs, menelusuri akar penyebab, dan menyusun profil masalah berbasis bukti.	Kriteria: ketepatan identifikasi, kualitas data, kedalaman diagnosis, dan etika. Bentuk: laporan diagnosis kelompok.	Project-Based Learning, observasi atau studi kasus, analisis dokumen, dan konsultasi proyek. [TM: 2x50'; PT: 2x60'; BM: 2x60']	SPADA UKI Toraja: mengumpulkan data daring, berdiskusi dalam kelompok, berkonsultasi, dan mengunggah laporan diagnosis SMP/MTs. [TM: 2x50'; PT: 2x60'; BM: 2x60']	Karakteristik peserta didik SMP/MTs, transisi berpikir, aljabar-geometri awal, representasi, kelas beragam, dan diagnosis akar masalah. Referensi utama: Lembang et al. (2024); Skemp (1987). Pendukung: NCTM (2014).	5%
7	Sub-CPMK 7 Merumuskan alternatif solusi berbasis riset untuk problematika pembelajaran matematika SMP/MTs.	Menyusun rekomendasi yang selaras dengan diagnosis, teori belajar, bukti penelitian, konteks sekolah, dan kebutuhan peserta didik.	Kriteria: keselarasan masalah-solusi, kualitas bukti, kelayakan, dan inovasi. Bentuk: policy solution canvas dan presentasi proyek.	Design clinic solusi, evaluasi bukti, presentasi Project 1, dan umpan balik sejawat. [TM: 2x50'; PT: 2x60'; BM: 2x60']	SPADA UKI Toraja: mengikuti konsultasi sinkron, mempresentasikan Project 1, menerima peer feedback, dan mengunggah revisi rekomendasi. [TM: 2x50'; PT: 2x60'; BM: 2x60']	Pemecahan masalah, intervensi pedagogis, diferensiasi, dukungan representasi, asesmen formatif, dan evaluasi kelayakan solusi. Referensi utama: Polya (1973); Schunk (2020). Pendukung: Schoenfeld (1985); Hattie et al. (2017).	5%

Mg Ke-	Sub-CPMK (Kemampuan akhir tiap tahapan belajar)	Penilaian		Bentuk Pembelajaran, Metode Pembelajaran, dan Penugasan Mahasiswa		Materi Pembelajaran	Bobot Penilaian
		Indikator	Kriteria & Bentuk	Luring (offline)	Daring (online)		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
8	UJIAN TENGAH SEMESTER	Menyintesis analisis kebijakan, kurikulum, objek matematika, kesulitan belajar, asesmen, serta kasus SMP/MTs dan mempertahankan rekomendasi.	Kriteria: koherensi analisis, ketepatan bukti, kualitas solusi, argumentasi, dan etika. Bentuk: portofolio dan presentasi/ujian individual.	Pelaksanaan UTS dan presentasi portofolio analisis secara luring.	SPADA UKI Toraja: mengumpulkan portofolio melalui fitur Tugas serta mengikuti presentasi atau ujian individual secara sinkron.	Integrasi materi pertemuan 1-7. Referensi utama: Bell (1978); Skemp (1987); Polya (1973). Pendukung: NCTM (2014); OECD (2023).	15%
9	Sub-CPMK 8 Mendiagnosis problematika pembelajaran matematika pada jenjang SMA/MA/SMK.	Mengidentifikasi masalah prioritas pada SMA/MA/SMK, menganalisis kompleksitas materi, karakteristik peserta didik, dan kebutuhan konteks kejuruan.	Kriteria: ketepatan identifikasi, kedalaman analisis, dan relevansi konteks. Bentuk: profil masalah dan analisis kasus.	Case study, observasi atau telaah dokumen, analisis tugas matematika lanjut, dan diskusi lintas jenjang. [TM: 2x50'; PT: 2x60'; BM: 2x60']	SPADA UKI Toraja: mengunggah bukti digital, berdiskusi melalui breakout room, dan mempresentasikan profil masalah SMA/MA/SMK. [TM: 2x50'; PT: 2x60'; BM: 2x60']	Problematika aljabar, kalkulus, geometri, statistika, penalaran formal, kesiapan studi lanjut, dan matematika kejuruan. Referensi utama: Bell (1978); Lembang et al. (2024). Pendukung: NCTM (2000); NCTM (2014).	5%
10	Sub-CPMK 9 Merumuskan alternatif solusi berbasis riset untuk problematika pembelajaran matematika SMA/MA/SMK.	Merancang solusi yang kontekstual, inklusif, didukung teknologi secara tepat, dan dapat dievaluasi pada jenjang menengah atas atau kejuruan.	Kriteria: ketepatan desain, kekuatan bukti, kontekstualitas, dan keterukuran. Bentuk: rancangan solusi dan presentasi Project 2.	Problem-based learning, design clinic, evaluasi artikel, dan presentasi rekomendasi. [TM: 2x50'; PT: 2x60'; BM: 2x60']	SPADA UKI Toraja: menyusun desain pada papan digital, mengikuti konsultasi sinkron, melakukan peer review, dan mengunggah revisi Project 2. [TM: 2x50'; PT: 2x60'; BM: 2x60']	Intervensi pemecahan masalah, pembelajaran kontekstual-kejuruan, teknologi, representasi multiapel, diferensiasi, dan evaluasi dampak. Referensi utama: Polya (1973); Schunk (2020). Pendukung: Schoenfeld (1985); Hoyles & Lagrange (2010).	5%
11	Sub-CPMK 10 Menganalisis problematika yang bersumber dari faktor nonpembelajaran.	Menjelaskan pengaruh kebijakan sekolah, sarana, keluarga, sosial-ekonomi, bahasa, budaya, dan lingkungan terhadap belajar matematika.	Kriteria: ketepatan faktor, analisis sistemik, sensitivitas konteks, dan kelayakan rekomendasi. Bentuk: systems map dan makalah individu.	Systems thinking, studi kasus multilevel, diskusi konteks lokal, dan penyusunan peta pemangku kepentingan. [TM: 2x50'; PT: 2x60'; BM: 2x60']	SPADA UKI Toraja: menyusun peta sistem digital, membahas kasus pada forum, dan mengikuti konsultasi makalah individu. [TM: 2x50'; PT: 2x60'; BM: 2x60']	Kebijakan sekolah, kepemimpinan, beban kerja, sarana, keluarga, sosial-ekonomi, bahasa, budaya, akses, dan kesetaraan. Referensi utama: Woolfolk (2019); Schunk (2020). Pendukung: OECD (2023); National Research Council (2001).	5%
12	Sub-CPMK 11 Mengevaluasi hasil penelitian nasional dan internasional serta menyintesis alternatif solusi.	Menilai mutu artikel, membandingkan temuan, mengidentifikasi kesenjangan penelitian, dan menyusun sintesis bukti yang relevan.	Kriteria: kualitas sumber, ketepatan appraisal, kedalaman sintesis, dan etika sitasi. Bentuk: matriks telaah dan evidence brief.	Workshop review artikel, critical appraisal, matriks sintesis, dan diskusi hasil penelitian dosen. [TM: 2x50'; PT: 2x60'; BM: 2x60']	SPADA UKI Toraja: menelusuri basis data, memberi anotasi artikel secara kolaboratif, serta melakukan peer feedback atas evidence brief. [TM: 2x50'; PT: 2x60'; BM: 2x60']	Strategi penelusuran, validitas penelitian, sintesis temuan, research gap, transferabilitas bukti, dan perumusan rekomendasi. Referensi utama: Lembang et al. (2024). Pendukung: Palayukan et al. (2025); Hattie et al. (2017).	5%
13	Sub-CPMK 12 Melaksanakan studi lapangan atau analisis kasus autentik problematika pendidikan matematika.	Mengumpulkan dan menganalisis data secara etis, melakukan triangulasi, serta menyusun temuan dan rekomendasi berbasis bukti.	Kriteria: kualitas data, transparansi analisis, triangulasi, etika, dan relevansi rekomendasi. Bentuk: laporan Project 3.	Project-Based Learning, observasi/wawancara atau analisis dokumen, klinik data, dan triangulasi. [TM: 2x50'; PT: 2x60'; BM: 2x60']	SPADA UKI Toraja: mengumpulkan data daring, berkonsultasi mengenai analisis, dan mengunggah audit trail serta laporan Project 3. [TM: 2x50'; PT: 2x60'; BM: 2x60']	Studi kasus autentik, observasi, wawancara, analisis dokumen, triangulasi, diagnosis masalah, dan rekomendasi. Referensi utama: Lembang et al. (2024). Pendukung: NCTM (2014); Hoyles & Lagrange (2010).	5%
14	Sub-CPMK 13 Menyusun laporan atau artikel ilmiah tentang problematika pendidikan matematika.	Mengintegrasikan masalah, kajian teori, metode, temuan, pembahasan, solusi, simpulan, dan referensi secara koheren dan beretika.	Kriteria: kelengkapan struktur, kekuatan argumentasi, koherensi argumen, dan ketepatan sitasi. Bentuk: draf laporan/artikel ilmiah.	Writing workshop, klinik argumentasi, pengelolaan referensi, dan konferensi draf. [TM: 2x50'; PT: 2x60'; BM: 2x60']	SPADA UKI Toraja: menulis secara kolaboratif, mengikuti konsultasi daring, mengelola referensi, dan mengunggah draf laporan/artikel. [TM: 2x50'; PT: 2x60'; BM: 2x60']	Struktur artikel/laporan, argumentasi akademik, integrasi bukti, pembahasan, implikasi, etika sitasi, dan gaya selingkung. Referensi utama: Lembang et al. (2024). Pendukung: Palayukan et al. (2025); NCTM (2014).	5%
15	Sub-CPMK 14 Mempresentasikan, menilai, merevisi, dan mendiseminasikan hasil analisis problematika pendidikan matematika.	Mempertahankan argumentasi, memberi peer review konstruktif, menanggapi umpan balik, dan menghasilkan naskah revisi yang lebih kuat.	Kriteria: kejelasan presentasi, kekuatan argumentasi, kualitas review, dan substansi revisi. Bentuk: seminar, review report, dan naskah revisi.	Seminar hasil, peer review terstruktur, konferensi revisi, dan refleksi diseminasi. [TM: 2x50'; PT: 2x60'; BM: 2x60']	SPADA UKI Toraja: mempresentasikan hasil secara sinkron, bertukar naskah, melakukan peer review dengan rubrik, dan mengunggah naskah revisi. [TM: 2x50'; PT: 2x60'; BM: 2x60']	Komunikasi ilmiah, visualisasi temuan, peer review, response matrix, revisi substantif, dan strategi diseminasi. Referensi utama: Lembang et al. (2024). Pendukung: Palayukan et al. (2025); Hattie et al. (2017).	5%
16	UJIAN AKHIR SEMESTER	Mempertanggungjawabkan diagnosis masalah, sintesis bukti, solusi, laporan/artikel, integritas akademik, dan kontribusi terhadap perbaikan pendidikan matematika.	Kriteria: mutu analisis, ketepatan solusi, kualitas karya ilmiah, etika, dan argumentasi. Bentuk: karya final dan ujian/presentasi individual.	Penilaian karya final dan ujian/presentasi individual secara luring.	SPADA UKI Toraja: mengumpulkan karya dan portofolio final melalui fitur Tugas serta mengikuti ujian/presentasi individual melalui video conference.	Integrasi seluruh capaian: analisis dan solusi problematika pendidikan matematika. Referensi utama: Bell (1978); Skemp (1987); Lembang et al. (2024). Pendukung: NCTM (2014); OECD (2023); Palayukan et al. (2025).	15%

Rancangan Tugas Mahasiswa

No.	Sub-CPMK	Tugas Mahasiswa	Produk/Output
1	Sub-CPMK 1-5	Menganalisis peta problematika, kebijakan dan kurikulum, miskonsepsi, data asesmen, serta faktor pembelajaran melalui refleksi akademik, analisis dokumen, respons siswa, dan kajian kasus.	Peta masalah, refleksi akademik, policy brief, concept map, infografik asesmen, fishbone analysis, dan kajian kasus.
2	Sub-CPMK 6-7	Mendiagnosis problematika pembelajaran matematika pada SMP/MTs dan merumuskan solusi berbasis teori, hasil penelitian, konteks sekolah, serta kebutuhan peserta didik.	Laporan diagnosis kelompok, policy solution canvas, presentasi Project 1, dan rekomendasi revisi.
3	UTS	Menyintesis hasil analisis pertemuan 1-7 dan mempertahankan rekomendasi pemecahan masalah secara individual.	Portofolio analisis dan presentasi atau ujian individual.
4	Sub-CPMK 8-11	Mendiagnosis problematika SMA/MA/SMK, merancang solusi kontekstual dan inklusif, menganalisis faktor nonpembelajaran, serta mengevaluasi penelitian nasional dan internasional.	Profil masalah, rancangan dan presentasi Project 2, systems map, makalah individu, matriks telaah, dan evidence brief.
5	Sub-CPMK 12-14	Melaksanakan studi lapangan atau analisis kasus autentik, menyusun laporan/artikel ilmiah, mempresentasikan hasil, melakukan peer review, dan merevisi naskah.	Laporan Project 3, audit trail, draf laporan/artikel, bahan seminar, review report, response matrix, dan naskah revisi.
6	UAS	Memfinalisasi dan mempertanggungjawabkan diagnosis masalah, sintesis bukti, solusi, karya ilmiah, serta kontribusi terhadap perbaikan pendidikan matematika.	Karya ilmiah dan portofolio final serta ujian atau presentasi individual.

Rubrik Penilaian

No.	Sub-CPMK	Aspek yang Dinilai	Kriteria Penilaian
1	Sub-CPMK 1-5	Ketepatan konsep; keluasan pemetaan; akurasi kebijakan; ketepatan diagnosis miskonsepsi; interpretasi data; hubungan sebab-akibat; kualitas bukti.	4 = sangat tepat, mendalam, sistematis, dan berbasis bukti; 3 = tepat dengan kekurangan kecil; 2 = cukup tetapi analisis atau bukti belum konsisten; 1 = konsep dan analisis belum memadai.
2	Sub-CPMK 6-7	Kualitas data dan diagnosis SMP/MTs; etika; keselarasan masalah-solusi; landasan teori/riset; kelayakan, inovasi, dan kualitas presentasi.	4 = diagnosis sangat tajam dan solusi sangat selaras, inovatif, serta layak; 3 = baik dengan kekurangan kecil; 2 = cukup tetapi diagnosis/solusi perlu perbaikan; 1 = diagnosis dan solusi belum sesuai.
3	UTS	Koherensi sintesis; ketepatan bukti; kualitas rekomendasi; argumentasi; kualitas portofolio; etika akademik.	4 = portofolio sangat koheren, lengkap, berbasis bukti, dan dipertahankan dengan sangat baik; 3 = baik dengan kekurangan kecil; 2 = cukup namun beberapa komponen belum selaras; 1 = belum memenuhi kriteria.
4	Sub-CPMK 8-11	Ketepatan diagnosis SMA/MA/SMK; kontekstualitas dan keterukuran solusi; analisis sistemik faktor nonpembelajaran; mutu sumber, appraisal, dan sintesis bukti.	4 = diagnosis, desain solusi, analisis sistem, dan sintesis bukti sangat kuat; 3 = baik dengan kekurangan kecil; 2 = cukup tetapi kedalaman/kelayakan terbatas; 1 = belum memenuhi kriteria.
5	Sub-CPMK 12-14	Kualitas dan etika data; transparansi analisis; triangulasi; struktur karya ilmiah; koherensi argumen; presentasi; kualitas peer review; substansi revisi.	4 = studi dan karya sangat lengkap, transparan, koheren, etis, serta direvisi secara substantif; 3 = baik dengan perbaikan kecil; 2 = cukup tetapi data/argumen/revisi terbatas; 1 = belum memenuhi kriteria.
6	UAS	Mutu diagnosis dan sintesis; ketepatan solusi; kualitas karya final; integritas akademik; kontribusi; kemampuan mempertanggungjawabkan hasil.	4 = karya final sangat bermutu, koheren, berbasis bukti, etis, dan dipertahankan secara meyakinkan; 3 = baik dengan kekurangan kecil; 2 = cukup namun bukti/argumentasi terbatas; 1 = belum memenuhi standar.

Pedoman skor: 4 = Sangat Baik | 3 = Baik | 2 = Cukup | 1 = Perlu Perbaikan.
Nilai: (Skor diperoleh / Skor maksimum) x 100, kemudian dikalikan dengan bobot asesmen yang telah ditetapkan dalam RPS.

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER

	UNIVERSITAS KRISTEN INDONESIA TORAJA FAKULTAS SEKOLAH PASCASARJANA PROGRAM STUDI MAGISTER PENDIDIKAN MATEMATIKA			
RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER				
NAMA MATA KULIAH	KODE MK	BOBOT (SKS)	SEMESTER	TGL PENYUSUNAN
Teori Belajar Matematika	MPM122	2 sks	1	Juli 2025
Otorisasi	NAMA PENYUSUN RPS	KOORDINATOR RMK	KA PRODI	
 Prof. Dr. Anastasia Baan, M.Pd.	 Dr. Hersiyati Palayukan, M. Pd.  Dr. Topanus Tulak,M.Pd.	 Dr. Hersiyati Palayukan, M. Pd.	 Dr. Suri Toding Lembang, M. Pd.	
Capaian Pembelajaran (CP)	CPL-PRODI (Capaian Pembelajaran Lulusan Program Studi) Yang Dibebankan Pada Mata Kuliah			
	CPL-2	Menguasai teori dan teori aplikasi, mengembangkan IPTEKS melalui riset, serta menciptakan karya inovatif pembelajaran matematika yang diperlukan untuk mengembangkan pembelajaran dan menyelesaikan permasalahan dengan pendekatan interdisipliner atau multidisipliner dengan menginternalisasi nilai, norma, dan etika akademik.		
	CPL-3	Menguasai teori dan teori aplikasi serta mengembangkan IPTEKS melalui riset tentang penguatan kompetensi lanjutan yang diperlukan untuk melanjutkan studi atau keahlian tambahan dengan pendekatan interdisipliner atau multidisipliner dalam peningkatan mutu kehidupan bermasyarakat.		
	CPMK (Capaian Pembelajaran Mata Kuliah)			

	CPMK1	CPMK1 Memahami konsep dasar belajar dan teori-teori belajar dalam pembelajaran matematika						
	CPMK2	CPMK2 Menganalisis karakteristik teori behaviorisme, kognitivisme, dan konstruktivisme						
	CPMK3	Menaikkan teori belajar dengan model pembelajaran matematika yang relevan.						
	CPMK4	Merancang implementasi teori belajar dalam pembelajaran matematika secara kritis dan inovatif.						
	CPMK5	Menyusun makalah ilmiah tentang aplikasi teori belajar dalam pembelajaran matematika.						
	Matrik CPL - CPMK							
	Matriks Korelasi CPL–CPMK							
	CPL	CPMK1	CPMK2	CPMK3	CPMK4	CPMK5	Keterangan	
	CPL-2	✓	✓	✓	✓	✓	Teori, aplikasi, riset, dan karya inovatif pembelajaran matematika	
	CPL-3		✓	✓	✓	✓	Penguatan kompetensi melalui analisis, pengembangan, dan penerapan hasil kajian	
	Matrik CPMK pada Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)							
	Matriks Korelasi CPMK–Sub-CPMK							
	Sub-CPMK	CPMK1	CPMK2	CPMK3	CPMK4	CPMK5	Keterkaitan Utama	Mg.
	Sub-CPMK 1	✓					Konsep dasar belajar	1
	Sub-CPMK 2		✓				Konstruktivisme & tokoh	2
	Sub-CPMK 3		✓				Kognitivisme & aplikasi	9
	Sub-CPMK 4		✓				Behaviorisme & aplikasi	12–13
	Sub-CPMK 5			✓	✓		Pemilihan model sesuai teori	4, 11, 14
	Sub-CPMK 6				✓	✓	Makalah aplikasi teori	5–7, 15
	Sub-CPMK 7		✓	✓	✓	✓	Presentasi analisis secara ilmiah	2–4, 10–14

Diskripsi Singkat MK	Mata kuliah ini membahas konsep dasar belajar dan berbagai teori belajar yang relevan dalam pembelajaran matematika, meliputi behaviorisme, kognitivisme, dan konstruktivisme beserta implementasinya dalam pembelajaran matematika. Mahasiswa diarahkan untuk menganalisis, mengevaluasi, dan merancang pembelajaran matematika berdasarkan teori belajar secara kritis, kreatif, dan inovatif.	
Bahan Kajian / Materi Pembelajaran	1. Konsep dasar belajar 2. Teori konstruktivisme dan aplikasinya 3. Model pembelajaran berbasis konstruktivisme 4. Teori kognitivisme dan aplikasinya 5. Model pembelajaran berbasis kognitivisme 6. Teori behaviorisme dan aplikasinya 7. Model pembelajaran berbasis behaviorisme 8. Pengembangan makalah aplikasi teori belajar dalam pembelajaran matematika	
Daftar Referensi	Utama: [U1] Slavin, R. E. (2020). Educational psychology: Theory and practice (13th ed.). Pearson. [tautan] [U2] Schunk, D. H. (2020). Learning theories: An educational perspective (8th ed.). Pearson. [tautan] [U3] Dahar, R. W. (2011). Teori-teori belajar dan pembelajaran. Erlangga. [tautan] [U4] Suparno, P. (1997). Filsafat konstruktivisme dalam pendidikan. Kanisius. [tautan] [U5] Bruner, J. S. (1966). Toward a theory of instruction. Harvard University Press. [tautan] [U6] Piaget, J., & Inhelder, B. (1972). The psychology of the child. Basic Books. [tautan] Pendukung: P1] Hima, L. R., & Palayukan, H. (2022). Analisis pemberian reward oleh guru untuk motivasi belajar matematika dalam Kurikulum Merdeka. HISTOGRAM: Jurnal Pendidikan Matematika, 6(2), 61-74. [tautan] [P2] Palayukan, H., & Ledon, M. (2019). Pengembangan perangkat pembelajaran matematika berbasis kecerdasan majemuk (multiple intelligence) untuk siswa SMA. Semnas SENASTEK Unikama 2019, 2, 175-184. [tautan] [P3] Palayukan, H. (2023). Desain instruksional. Dalam Kurikulum dan desain pembelajaran: Teori dan praktik (hlm. 73-86). Media Sains Indonesia. [tautan]	
Media Pembelajaran	Perangkat lunak:	Perangkat keras:
	SPADA UKI Toraja untuk distribusi RPS/modul, forum, kuis, pengumpulan tugas, umpan balik, peer review, portofolio, UTS, dan UAS; Zoom/Google Meet; pengolah dokumen/presentasi; serta	Laptop/komputer & LCD Projector

	aplikasi peta konsep. Akses: https://spada.ukitoraja.ac.id	
Dosen Pengampu	Dr. Hersiyati Palayukan, M.Pd. Dr. Topanus Tulak, M.Pd.	
Mata kuliah prasyarat (jika ada)	Tidak ada	

Rincian Pertemuan dan Materi

Mg Ke-	Sub-CPMK (Kemampuan akhir tiap tahapan belajar)	Penilaian		Bentuk Pembelajaran, Metode Pembelajaran, Penugasan Mahasiswa		Materi Pembelajaran	Bobot Penilaian
		Indikator	Kriteria & Bentuk	Luring (<i>offline</i>)	Daring (<i>online</i>)		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
1	Memahami konsep dasar belajar	Mahasiswa mampu menjelaskan konsep dasar belajar	Kriteria: Ketepatan menjelaskan konsep belajar Bentuk: Non-tes	Ekspositori dan diskusi kelas (holistik, tematik). Mahasiswa mencermati kontrak perkuliahan dan CPMK. Mahasiswa mendiskusikan pengertian belajar, tujuan, ciri-ciri, dan proses belajar. [TM: 2x50'; PT: 2x60'; BM: 2x60']	SPADA UKI Toraja: mempelajari RPS/modul, mengikuti diskusi sinkron, menganalisis konsep dasar belajar melalui forum, dan mengunggah refleksi singkat. [TM: 2x50'; PT: 2x60'; BM: 2x60']	Pengertian belajar, tujuan, ciri-ciri, proses belajar. Referensi: [U1], [U2], [U3].	5%
2	Menganalisis teori konstruktivisme	Mahasiswa mampu menjelaskan teori konstruktivisme dan tokohnya	Kriteria: Ketepatan analisis teori Bentuk: Tugas individu	Pendekatan Problem Based Learning (interaktif, kolaboratif). Mahasiswa membaca sumber teori konstruktivisme. Mahasiswa mengidentifikasi pemikiran Bruner dan Vygotsky. Diskusi kelompok dan presentasi hasil analisis. [TM: 2x50'; PT: 2x60'; BM: 2x60']	SPADA UKI Toraja: mengakses video dan artikel, berdiskusi sinkron tentang Bruner dan Vygotsky, lalu mengunggah hasil analisis individual melalui fitur Tugas. [TM: 2x50'; PT: 2x60'; BM: 2x60']	Teori Bruner dan Vygotsky. Referensi: [U2], [U5].	5%
3	Menganalisis tokoh dan karakteristik konstruktivisme	Mahasiswa mampu membandingkan teori konstruktivisme	Kriteria: ketepatan perbandingan Bentuk: diskusi	Pendekatan Project Based Learning. Mahasiswa menganalisis teori Lave & Wenger. Mahasiswa menyusun ringkasan teori konstruktivisme.	SPADA UKI Toraja: berdiskusi dalam kelompok melalui forum/breakout room, mengunggah ringkasan perbandingan teori Lave dan Wenger, serta menulis refleksi pembelajaran. [TM: 2x50'; PT: 2x60'; BM: 2x60']	Lave dan Wenger serta karakteristik konstruktivisme. Referensi: [U2], [U4].	5%

				Diskusi kelas dan refleksi. [TM: 2x50'; PT: 2x60'; BM: 2x60']			
4	Menganalisis model pembelajaran konstruktivisme	Mahasiswa mampu menentukan model pembelajaran yang sesuai	Kriteria: Kesesuaian model dengan teori Bentuk: Presentasi	Pendekatan Project Based Learning. Mahasiswa menganalisis model Discovery Learning dan Problem Based Learning. Mahasiswa menyusun contoh implementasi dalam pembelajaran matematika. Presentasi kelompok. [TM: 2x50'; PT: 2x60'; BM: 2x60']	SPADA UKI Toraja: mengunggah desain implementasi Discovery Learning dan Problem-Based Learning, mempresentasikannya secara sinkron, dan menindaklanjuti umpan balik sejawat. [TM: 2x50'; PT: 2x60'; BM: 2x60']	Discovery Learning dan Problem-Based Learning. Referensi: [U1], [U2], [U5].	5%
5-7	Menyusun makalah aplikasi konstruktivisme	Mahasiswa mampu menyusun makalah ilmiah	Kriteria: Sistematika dan isi makalah Bentuk: Project	Pendekatan Project Based Learning (integratif). Mahasiswa menyusun makalah aplikasi teori konstruktivisme pada pembelajaran matematika. Diskusi, konsultasi, dan revisi makalah. [TM: 2x50'; PT: 2x60'; BM: 2x60']	SPADA UKI Toraja: mengunggah draf makalah secara bertahap, mengikuti konsultasi sinkron/forum, menerima komentar dosen, melakukan peer review, dan mengumpulkan hasil revisi. [TM: 2x50'; PT: 2x60'; BM: 2x60']	Aplikasi konstruktivisme dalam pembelajaran matematika. Referensi: [U2], [U4], [U5], [P2], [P3].	15%
8	UTS	Mahasiswa mampu menjawab soal UTS	Kriteria: Ketepatan jawaban Bentuk: Tes tertulis	Ujian Tengah Semester	SPADA UKI Toraja: mengerjakan UTS melalui fitur Kuis/Tugas dengan petunjuk, batas waktu, dan pernyataan integritas akademik.	Integrasi materi pertemuan 1-7. Referensi: [U1]-[U5], [P2], [P3].	15%
9	Menganalisis teori kognitivisme	Mahasiswa mampu menjelaskan teori kognitivisme	Kriteria: ketepatan konsep Bentuk: tugas	Ekspositori dan diskusi. Mahasiswa mengidentifikasi teori Piaget dan Gestalt. Mahasiswa menyusun peta konsep teori. [TM: 2x50'; PT: 2x60'; BM: 2x60']	SPADA UKI Toraja: menyusun dan mengunggah peta konsep digital tentang Piaget dan Gestalt, mendiskusikannya secara sinkron, serta menanggapi karya sejawat. [TM: 2x50'; PT: 2x60'; BM: 2x60']	Teori Piaget dan Gestalt. Referensi: [U2], [U6].	5%
10	Menganalisis teori Ausubel dan Gagne	Mahasiswa mampu membandingkan teori	Kriteria: ketepatan analisis Bentuk: tugas kelompok	Problem Based Learning. Mahasiswa menganalisis teori Ausubel dan Gagne. Diskusi kelompok dan presentasi. [TM: 2x50'; PT: 2x60'; BM: 2x60']	SPADA UKI Toraja: menganalisis teori Ausubel dan Gagne melalui forum kelompok/breakout room, mempresentasikan hasil secara sinkron, dan menindaklanjuti umpan balik. [TM: 2x50'; PT: 2x60'; BM: 2x60']	Teori Ausubel dan Gagne. Referensi: [U1], [U2], [U3].	5%
11	Menganalisis model pembelajaran kognitivisme	Mahasiswa mampu menentukan model pembelajaran kognitif	Kriteria: Kesesuaian model Bentuk: Presentasi	Pendekatan Project Based Learning. Mahasiswa menyusun desain pembelajaran berdasarkan teori kognitivisme. Presentasi kelompok. [TM: 2x50'; PT: 2x60'; BM: 2x60']	SPADA UKI Toraja: mengunggah desain pembelajaran berbasis kognitivisme, mempresentasikan desain secara sinkron, melakukan peer review, dan menulis refleksi. [TM: 2x50'; PT: 2x60'; BM: 2x60']	Model pembelajaran berbasis kognitivisme. Referensi: [U1]-[U3], [P3].	5%
12	Menganalisis teori behaviorisme	Mahasiswa mampu menjelaskan teori behaviorisme	Kriteria: Ketepatan analisis Bentuk: Tugas kelompok	Ekspositori dan diskusi. Mahasiswa mengidentifikasi teori Thorndike dan Pavlov. Diskusi konsep stimulus-respons. [TM: 2x50'; PT: 2x60'; BM: 2x60']	SPADA UKI Toraja: mempelajari materi/video tentang Thorndike dan Pavlov, membahas stimulus-respons pada forum, dan mengunggah analisis kelompok. [TM: 2x50'; PT: 2x60'; BM: 2x60']	Teori Thorndike dan Pavlov. Referensi: [U1], [U2], [U3].	5%
13	Menganalisis tokoh behaviorisme	mampu membandingkan teori behaviorisme	Kriteria: ketepatan perbandingan Bentuk: diskusi	Problem Based Learning. Mahasiswa membandingkan teori Watson dan Skinner.	SPADA UKI Toraja: menyusun matriks perbandingan Watson dan Skinner, mempresentasikannya secara sinkron, serta memberi tanggapan substantif pada karya	Teori Watson dan Skinner. Referensi: [U1], [U2], [U3].	5%

				Presentasi kelompok. [TM: 2x50'; PT: 2x60'; BM: 2x60']	kelompok lain. [TM: 2x50'; PT: 2x60'; BM: 2x60']		
14	Menganalisis model pembelajaran behaviorisme	Mahasiswa mampu menentukan model pembelajaran behavioristik	Kriteria: keselarasan aktivitas dengan prinsip behaviorisme dan kelayakan penerapan. Bentuk: rancangan aktivitas pembelajaran.	Project Based Learning. Mahasiswa merancang aktivitas Drill and Practice dalam pembelajaran matematika. [TM: 2x50'; PT: 2x60'; BM: 2x60']	SPADA UKI Toraja: mengunggah rancangan aktivitas Drill and Practice, mendiskusikan kesesuaiannya dengan prinsip behaviorisme pada forum, dan merevisi berdasarkan umpan balik. [TM: 2x50'; PT: 2x60'; BM: 2x60']	Drill and Practice. Referensi: [U1], [U2], [P1].	5%
15	Menyempurnakan laporan makalah	Mahasiswa mampu menyempurnakan makalah ilmiah	Kriteria: Kesesuaian format dan isi Bentuk: Produk	Project Based Learning. Mahasiswa merevisi dan menyempurnakan makalah. Konsultasi dan refleksi. [TM: 2x50'; PT: 2x60'; BM: 2x60']	SPADA UKI Toraja: mengunggah makalah final beserta jejak revisi, mengikuti konsultasi/refleksi sinkron, dan menyimpan produk dalam portofolio digital. [TM: 2x50'; PT: 2x60'; BM: 2x60']	Finalisasi makalah. Referensi: [U1]-[U6], [P1]-[P3].	10%
16	UJIAN AKHIR SEMESTER	Mahasiswa mampu menjawab soal UAS berdasarkan materi pertemuan 9-15.	Kriteria: ketepatan jawaban dan penguasaan konsep. Bentuk: tes tertulis.	Pelaksanaan UAS secara luring.	SPADA UKI Toraja: mengerjakan UAS melalui fitur Kuis/Tugas sesuai jadwal, petunjuk, batas waktu, dan pernyataan integritas akademik.	Integrasi materi pertemuan 9-15. Referensi: [U1]-[U6], [P1]-[P3].	10%

Rancangan Tugas Mahasiswa

No.	Sub-CPMK	Tugas Mahasiswa	Produk/Output
1	Sub-CPMK 1-4	Menjelaskan konsep dasar belajar; menganalisis dan membandingkan teori konstruktivisme; serta merancang implementasi Discovery Learning dan Problem-Based Learning dalam pembelajaran matematika.	Refleksi konsep dasar, analisis individual, ringkasan perbandingan teori, dan desain implementasi pembelajaran konstruktivistik.
2	Sub-CPMK 5-7	Menyusun makalah ilmiah tentang aplikasi teori konstruktivisme melalui penelusuran sumber, konsultasi, peer review, dan revisi bertahap.	Draf makalah, lembar peer review, jejak revisi, dan makalah aplikasi konstruktivisme.
3	UTS	Menunjukkan penguasaan konsep dasar belajar dan teori konstruktivisme secara individual dengan menjunjung integritas akademik.	Tes tertulis atau tugas UTS individual.
4	Sub-CPMK 9-11	Menganalisis teori Piaget, Gestalt, Ausubel, dan Gagne serta mengembangkan desain pembelajaran matematika berbasis kognitivisme.	Peta konsep digital, matriks perbandingan, bahan presentasi, desain pembelajaran kognitif, dan refleksi.
5	Sub-CPMK 12-15	Menganalisis dan membandingkan teori behaviorisme; merancang aktivitas Drill and Practice; serta menyempurnakan makalah berdasarkan umpan balik dan kaidah penulisan ilmiah.	Analisis kelompok, matriks perbandingan, rancangan aktivitas Drill and Practice, makalah final, dan portofolio revisi.
6	UAS	Menunjukkan penguasaan teori kognitivisme dan behaviorisme serta penerapannya dalam pembelajaran matematika secara individual.	Tes tertulis atau tugas UAS individual.

Rubrik Penilaian

No.	Sub-CPMK	Aspek yang Dinilai	Kriteria Penilaian
1	Sub-CPMK 1-4	Ketepatan konsep dasar; kedalaman analisis dan perbandingan teori konstruktivisme; keterkaitan teori dengan model; kelayakan desain; argumentasi dan kualitas sumber.	4 = sangat tepat, lengkap, logis, dan berbasis teori; 3 = tepat dengan kekurangan kecil; 2 = cukup tetapi analisis/desain belum konsisten; 1 = konsep dan desain belum memadai.
2	Sub-CPMK 5-7	Sistematika makalah; ketepatan konsep; kedalaman aplikasi teori; relevansi dan etika sitasi; koherensi argumentasi; respons terhadap peer review; serta substansi revisi.	4 = makalah sangat sistematis, mendalam, berbasis sumber, dan direvisi substantif; 3 = baik dengan kekurangan kecil; 2 = cukup tetapi analisis/sitasi/revisi terbatas; 1 = belum memenuhi kriteria.
3	UTS	Penguasaan konsep dasar dan konstruktivisme; ketepatan jawaban; kemampuan analisis; argumentasi; serta integritas akademik.	4 = jawaban sangat tepat, lengkap, dan analitis; 3 = tepat dengan kekurangan kecil; 2 = cukup tetapi analisis terbatas; 1 = belum memenuhi kriteria.
4	Sub-CPMK 9-11	Ketepatan konsep dan perbandingan teori kognitivisme; kualitas peta konsep; keselarasan teori dengan aktivitas dan model pembelajaran; presentasi; serta refleksi.	4 = analisis dan desain sangat tepat, koheren, dan layak; 3 = baik dengan kekurangan kecil; 2 = cukup tetapi keterkaitan teori-desain perlu perbaikan; 1 = belum memenuhi kriteria.
5	Sub-CPMK 12-15	Ketepatan analisis dan perbandingan teori behaviorisme; keselarasan Drill and Practice dengan prinsip teori; kelayakan rancangan; mutu makalah final; serta bukti revisi.	4 = analisis, rancangan, dan produk final sangat tepat, layak, dan terdokumentasi; 3 = baik dengan kekurangan kecil; 2 = cukup tetapi rancangan/revisi masih terbatas; 1 = belum memenuhi standar.
6	UAS	Penguasaan teori kognitivisme dan behaviorisme; ketepatan jawaban; kemampuan mengaitkan teori dengan pembelajaran matematika; argumentasi; serta integritas akademik.	4 = jawaban sangat tepat, mendalam, dan aplikatif; 3 = baik dengan kekurangan kecil; 2 = cukup tetapi analisis/aplikasi terbatas; 1 = belum memenuhi kriteria.

Pedoman skor: 4 = Sangat Baik | 3 = Baik | 2 = Cukup | 1 = Perlu Perbaikan.

Nilai: (Skor diperoleh / Skor maksimum) x 100, kemudian dikalikan dengan bobot asesmen yang telah ditetapkan dalam RPS.

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER

	UNIVERSITAS KRISTEN INDONESIA TORAJA SEKOLAH PASCASARJANA PROGRAM STUDI MAGISTER PENDIDIKAN MATEMATIKA			
RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER				
NAMA MATA KULIAH	KODE MK	BOBOT (SKS)	SEMESTER	TGL PENYUSUNAN
Wawasan Pendidikan	MPM102	3 SKS	I	Juli 2025
OTORISASI	NAMA PENYUSUN RPS	KOORDINATOR RMK	KA PRODI	
  Prof. Dr. Anastasia Baan, M.Pd.	 Dr. Suzanna Vonny, M.Pd.  Dr. Lusiana Delastri, M.Pd.	 Dr. Suzanna Vonny, M.Pd..	 Dr. Suri Toding Lembang, M. Pd.	
Capaian Pembelajaran (CP)	CPL-PRODI (Capaian Pembelajaran Lulusan Program Studi) Yang Dibebankan Pada Mata Kuliah			
	CPL-1	Menguasai teori dan teori aplikasi serta mengembangkan IPTEKS melalui riset tentang keilmuan matematika yang diperlukan dalam meningkatkan kemampuan intelektual untuk berpikir secara mandiri dan kritis dalam menyelesaikan permasalahan dengan pendekatan interdisipliner atau multidisipliner yang berkontribusi pada pemecahan masalah kompleks dalam peningkatan mutu kehidupan bermasyarakat, berbangsa, dan bernegara untuk kemajuan peradaban berdasarkan nilai-nilai Pancasila.		
	CPL-3	Menguasai teori dan teori aplikasi serta mengembangkan IPTEKS melalui riset tentang penguatan kompetensi lanjutan yang diperlukan untuk melanjutkan studi atau keahlian tambahan dengan pendekatan interdisipliner atau multidisipliner dalam peningkatan mutu kehidupan bermasyarakat.		
	CPMK (Capaian Pembelajaran Mata Kuliah)			

	CPMK1	Menganalisis hakikat, tujuan, landasan filosofis, historis, sosiologis, psikologis, dan yuridis pendidikan secara kritis.																				
	CPMK2	Menganalisis sistem pendidikan, kebijakan, kurikulum, perubahan pendidikan, dan relasinya dengan perkembangan masyarakat, budaya, teknologi, dan globalisasi.																				
	CPMK3	Mengevaluasi isu pemerataan, mutu, inklusi, keadilan, pendidikan berkelanjutan, serta tantangan pendidikan pada konteks lokal, nasional, dan global.																				
	CPMK4	Menganalisis profesionalisme pendidik, kepemimpinan akademik, etika, pengembangan profesi, dan pemanfaatan riset/inovasi dalam perbaikan pendidikan.																				
	CPMK5	Menyusun kajian ilmiah dan rekomendasi berbasis bukti terhadap isu pendidikan yang relevan dengan Pendidikan Matematika dan kebutuhan masyarakat.																				
	Matrik CPL - CPMK																					
	Matriks Korelasi CPL–CPMK																					
	<table><tr><th>CPL</th><th>CPMK1</th><th>CPMK2</th><th>CPMK3</th><th>CPMK4</th><th>CPMK5</th><th>Keterangan</th></tr><tr><td>CPL-1</td><td>✓</td><td>✓</td><td>✓</td><td>✓</td><td>✓</td><td>Penguatan berpikir kritis, interdisipliner, nilai Pancasila, dan pemecahan masalah kompleks melalui kajian pendidikan.</td></tr><tr><td>CPL-3</td><td>✓</td><td>✓</td><td>✓</td><td>✓</td><td>✓</td><td>Penguatan kompetensi lanjut melalui kajian sistem, kebijakan, profesi, riset, dan isu pendidikan mutakhir.</td></tr></table>	CPL	CPMK1	CPMK2	CPMK3	CPMK4	CPMK5	Keterangan	CPL-1	✓	✓	✓	✓	✓	Penguatan berpikir kritis, interdisipliner, nilai Pancasila, dan pemecahan masalah kompleks melalui kajian pendidikan.	CPL-3	✓	✓	✓	✓	✓	Penguatan kompetensi lanjut melalui kajian sistem, kebijakan, profesi, riset, dan isu pendidikan mutakhir.
CPL	CPMK1	CPMK2	CPMK3	CPMK4	CPMK5	Keterangan																
CPL-1	✓	✓	✓	✓	✓	Penguatan berpikir kritis, interdisipliner, nilai Pancasila, dan pemecahan masalah kompleks melalui kajian pendidikan.																
CPL-3	✓	✓	✓	✓	✓	Penguatan kompetensi lanjut melalui kajian sistem, kebijakan, profesi, riset, dan isu pendidikan mutakhir.																
	Matrik CPMK pada Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)																					

	[P1] Krishnamurti, J. (1953). Education and the significance of life. Harper. [tautan] [P2] Republik Indonesia. (2003). Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional. [tautan] [P3] Nita, N., Sihite, M. S. R., Delastri, L., Ba'ru, Y., & Langi', E. L. (2024). Efektivitas pembelajaran daring terhadap kemampuan menyelesaikan soal-soal matematika siswa kelas VIII SMP Negeri Satap 6 Saluputti. Journal of Mathematical Educational Research, 1(2), 54-59. [tautan] [P4] Remme', B. V., & Delastri, L. (2022). How do students thinking process in solving the visually represented questions? Jurnal Pengajaran MIPA, 27(2), 28-34. [tautan] [P5] Rante, S. V. N., Helaluddin, Wijaya, H., Tulak, H., & Umrati. (2020). Far from expectation: A systematic literature review of inclusive education in Indonesia. Universal Journal of Educational Research, 8(11B), 6340-6350. [tautan] [P6] Helaluddin, Rante, S. V. N., & Tulak, H. (2020). Penelitian & pengembangan: Sebuah tinjauan teori dan praktik dalam bidang pendidikan. Media Madani. [tautan] [P7] ERIC - Education Resources Information Center. [tautan] [P8] SINTA - Science and Technology Index. [tautan] [P9] Google Scholar - penelusuran artikel pendidikan mutakhir. [tautan]	
Media Pembelajaran	Perangkat lunak:	Perangkat keras:
	SPADA UKI Toraja untuk distribusi RPS/modul, forum, kuis, penugasan, peer review, umpan balik, portofolio, UTS, dan UAS; browser; Zoom/Google Meet; Microsoft Office/Google Workspace; aplikasi kolaborasi; serta basis data dan sumber informasi pendidikan daring. Akses: https://spada.ukitoraja.ac.id	Laptop/komputer, LCD projector, telepon pintar, dan koneksi internet.
Dosen Pengampu	Dr. Suzanna Vonny, M.Pd. Dr. Lusiana Delastri, M.Pd.	
Mata kuliah prasyarat (jika ada)	Tidak ada	

Rincian Pertemuan dan Materi

Mg Ke-	Sub-CPMK (Kemampuan akhir tiap tahapan belajar)	Penilaian		Bentuk Pembelajaran, Metode Pembelajaran, Penugasan Mahasiswa		Materi Pembelajaran [Pustaka]	Bobot Penilaian
		Indikator	Kriteria & Bentuk	Luring (offline)	Daring (online)		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
1	Memahami hakikat, fungsi, tujuan, dan ruang lingkup pendidikan.	Menjelaskan pendidikan sebagai proses pengembangan manusia dan institusi sosial serta mengaitkannya dengan tujuan pendidikan.	Kriteria: ketepatan konsep dan argumentasi. Bentuk: non-tes/diskusi.	Ekspositori dan diskusi kelas; orientasi RPS, kontrak, dan pemetaan isu pendidikan. [TM: 3x50'; PT: 3x60'; BM: 3x60']	SPADA UKI Toraja: mempelajari RPS/modul, mengikuti forum orientasi, mengerjakan kuis diagnostik, dan mengunggah refleksi tentang pendidikan yang bermakna bagi masyarakat. [TM: 3x50'; PT: 3x60'; BM: 3x60']	Hakikat, fungsi, tujuan, dan ruang lingkup pendidikan. Referensi: [U1], [U5].	4%
2	Menganalisis landasan filosofis, historis, sosiologis, psikologis, dan yuridis pendidikan.	Membandingkan landasan pendidikan dan menjelaskan implikasinya terhadap praktik pendidikan.	Kriteria: kedalaman analisis dan ketepatan contoh. Bentuk: tugas individu.	Problem-based discussion dan jigsaw reading tentang berbagai landasan pendidikan. [TM: 3x50'; PT: 3x60'; BM: 3x60']	SPADA UKI Toraja: mengakses bacaan, berdiskusi pada forum kelompok menurut landasan pendidikan, mengunggah peta konsep, dan memberi sedikitnya satu tanggapan substantif kepada sejawat. [TM: 3x50'; PT: 3x60'; BM: 3x60']	Landasan filosofis, historis, sosiologis, psikologis, dan yuridis pendidikan. Referensi: [U1], [U4], [U5], [P2].	4%
3	Menganalisis pendidikan sebagai suatu sistem.	Memetakan input, proses, output, lingkungan, aktor, dan hubungan antar komponen sistem pendidikan.	Kriteria: kelengkapan peta sistem dan argumentasi. Bentuk: analisis sistem.	Case method: pemetaan sistem pendidikan pada konteks sekolah/daerah. [TM: 3x50'; PT: 3x60'; BM: 3x60']	SPADA UKI Toraja: mempelajari studi kasus, mendiskusikan komponen sistem pendidikan pada forum, dan mengunggah diagram hubungan input-proses-output-lingkungan beserta narasinya. [TM: 3x50'; PT: 3x60'; BM: 3x60']	Pendidikan sebagai sistem; komponen dan interaksinya. Referensi: [U1].	5%
4	Menganalisis kebijakan dan tata kelola pendidikan.	Menelaah tujuan, aktor, instrumen, implementasi, dan dampak kebijakan pendidikan secara kritis.	Kriteria: kualitas analisis kebijakan dan bukti. Bentuk: policy brief singkat.	Diskusi kritis berbasis dokumen kebijakan dan kasus implementasi. [TM: 3x50'; PT: 3x60'; BM: 3x60']	SPADA UKI Toraja: mengakses dokumen kebijakan, mengikuti forum pro-kontra berbasis bukti, berkonsultasi secara sinkron, dan mengunggah policy brief melalui fitur Tugas. [TM: 3x50'; PT: 3x60'; BM: 3x60']	Kebijakan, tata kelola, hak pendidikan, dan Sistem Pendidikan Nasional. Referensi: [U1], [P2].	5%
5	Menganalisis kurikulum dan perubahan pendidikan.	Menjelaskan hubungan perubahan sosial/teknologi dengan kurikulum, sekolah, pembelajaran, dan asesmen.	Kriteria: keterhubungan faktor perubahan dan implikasi. Bentuk: analisis kasus.	Case method: perubahan kurikulum dan respons institusi pendidikan. [TM: 3x50'; PT: 3x60'; BM: 3x60']	SPADA UKI Toraja: menyusun timeline digital perubahan kurikulum, membahas implikasinya pada forum, menganalisis temuan penelitian pembelajaran daring matematika, dan mengunggah analisis kasus reflektif berbasis sumber. [TM: 3x50'; PT: 3x60'; BM: 3x60']	Kurikulum, reformasi pendidikan, perubahan, perkembangan pendidikan, dan pembelajaran daring matematika. Referensi: [U1], [U2], [P3].	5%
6	Menganalisis pendidikan dalam konteks masyarakat, budaya, demokrasi, dan nilai Pancasila.	Menjelaskan hubungan pendidikan dengan struktur sosial, budaya lokal, kewargaan, dan perubahan masyarakat.	Kriteria: kedalaman perspektif sosial-budaya dan relevansi konteks. Bentuk: esai analitik.	Collaborative learning: analisis kasus pendidikan dan budaya/komunitas lokal. [TM: 3x50'; PT: 3x60'; BM: 3x60']	SPADA UKI Toraja: menganalisis kasus pendidikan dan budaya lokal pada forum, mengunggah esai analitik, serta menanggapi karya sejawat tentang pendidikan sebagai common good. [TM: 3x50'; PT: 3x60'; BM: 3x60']	Pendidikan, masyarakat, budaya, demokrasi, dan nilai Pancasila. Referensi: [U2], [U4], [U5].	5%
7	Menganalisis teknologi, globalisasi, dan masa depan pendidikan.	Mengidentifikasi peluang/risiko teknologi dan globalisasi serta merumuskan implikasi bagi pendidikan dan profesi pendidik.	Kriteria: relevansi isu dan argumentasi berbasis bukti. Bentuk: presentasi/kajian.	Seminar mini dan scenario thinking tentang masa depan pendidikan. [TM: 3x50'; PT: 3x60'; BM: 3x60']	SPADA UKI Toraja: mengakses bacaan UNESCO dan artikel efektivitas pembelajaran daring matematika, mengikuti forum futures thinking dan seminar sinkron, menyusun skenario secara kolaboratif, serta mengunggah skenario pendidikan masa depan. [TM: 3x50'; PT: 3x60'; BM: 3x60']	Globalisasi, teknologi, pembelajaran daring matematika, lifelong learning, dan futures of education. Referensi: [U2], [P3], [P7]-[P9].	7%
8	UJIAN TENGAH SEMESTER	Menganalisis isu pendidikan berdasarkan materi pertemuan 1–7.	Kriteria: ketepatan konsep, analisis multidimensional, dan argumentasi. Bentuk: tes/esai atau portofolio UTS.	Pelaksanaan UTS terstruktur sesuai jadwal program studi.	SPADA UKI Toraja: mengerjakan UTS melalui fitur Kuis/Tugas atau mengunggah portofolio sesuai petunjuk, batas waktu, rubrik, dan pernyataan integritas akademik.	Integrasi materi pertemuan 1-7. Referensi: [U1]-[U5], [P1]-[P9].	15%

9	Menganalisis pemerataan, mutu, akses, inklusi, dan keadilan pendidikan.	Mengidentifikasi bentuk eksklusi/kesenjangan dan mengevaluasi strategi pendidikan yang lebih inklusif dan adil.	Kriteria: ketepatan diagnosis, bukti, dan solusi. Bentuk: studi kasus.	Case method: pendidikan inklusif, akses, ketimpangan wilayah/sosial, dan kebutuhan peserta didik beragam. [TM: 3x50'; PT: 3x60'; BM: 3x60']	SPADA UKI Toraja: mempelajari laporan UNESCO dan hasil systematic literature review pendidikan inklusif, melakukan analisis pada forum, mengunggah rekomendasi, serta menanggapi umpan balik dosen dan sejawat. [TM: 3x50'; PT: 3x60'; BM: 3x60']	Pemerataan, mutu, inklusi, keadilan, dan keberagaman. Referensi: [U3], [P5], [P7]-[P9].	5%
10	Menganalisis pendidikan berkelanjutan dan tantangan sosial kontemporer.	Mengaitkan pendidikan dengan keberlanjutan, perubahan iklim, kesejahteraan sosial, dan tanggung jawab warga.	Kriteria: koneksi antardimensi dan kelayakan rekomendasi. Bentuk: analisis masalah.	Problem-based learning: isu pendidikan dan pembangunan berkelanjutan. [TM: 3x50'; PT: 3x60'; BM: 3x60']	SPADA UKI Toraja: mengakses sumber multimedia tentang SDGs, membahas tantangan keberlanjutan pada forum, dan mengunggah rancangan respons pendidikan yang kontekstual. [TM: 3x50'; PT: 3x60'; BM: 3x60']	Pendidikan berkelanjutan, keadilan sosial, common good, dan tantangan global. Referensi: [U2], [U3].	5%
11	Menganalisis profesionalisme, etika, dan identitas pendidik.	Menjelaskan kompetensi, etika akademik/profesi, tanggung jawab sosial, dan pengembangan diri berkelanjutan.	Kriteria: kedalaman refleksi profesional dan penggunaan prinsip etika. Bentuk: reflective paper.	Diskusi kasus etik dan professional learning; refleksi individu. [TM: 3x50'; PT: 3x60'; BM: 3x60']	SPADA UKI Toraja: menganalisis dilema etik pada forum, mengunggah jurnal refleksi profesional, dan melakukan peer feedback terstruktur berdasarkan rubrik. [TM: 3x50'; PT: 3x60'; BM: 3x60']	Profesionalisme pendidik, etika, identitas profesional, dan pengembangan karier. Referensi: [U1], [U2], [P1].	5%
12	Menganalisis kepemimpinan akademik dan pengembangan profesional pendidik.	Menyusun strategi pengembangan profesional berbasis kebutuhan, kolaborasi, dan perbaikan berkelanjutan.	Kriteria: diagnosis kebutuhan dan kualitas strategi. Bentuk: rancangan program.	Project-Based Learning: merancang program pengembangan profesional pendidik. [TM: 3x50'; PT: 3x60'; BM: 3x60']	SPADA UKI Toraja: mengunggah analisis kebutuhan, mengikuti konsultasi sinkron, melakukan peer review dengan rubrik, dan menyerahkan revisi program pengembangan profesional pendidik. [TM: 3x50'; PT: 3x60'; BM: 3x60']	Kepemimpinan akademik, professional development, dan learning community. Referensi: [U1], [U2], [P7]-[P9].	5%
13	Menganalisis peran riset dan inovasi dalam pengembangan pendidikan.	Membedakan penelitian dasar/terapan dan mengidentifikasi bagaimana bukti penelitian digunakan untuk perbaikan pendidikan.	Kriteria: ketepatan kajian dan hubungan riset-praktik. Bentuk: review artikel.	Kajian artikel dan seminar riset pendidikan. [TM: 3x50'; PT: 3x60'; BM: 3x60']	SPADA UKI Toraja: menelaah artikel tentang proses berpikir siswa dalam menyelesaikan soal yang direpresentasikan secara visual, menyusun matriks review, berdiskusi pada forum sintesis, dan mengunggah ringkasan evidence-to-practice. [TM: 3x50'; PT: 3x60'; BM: 3x60']	Riset, inovasi, proses berpikir matematis melalui representasi visual, evidence-informed education, dan research-practice nexus. Referensi: [U2], [P4], [P5], [P7]-[P9].	5%
14	Menganalisis penelitian dan pengembangan (R&D) dalam bidang pendidikan.	Menjelaskan karakteristik, tahapan, kekuatan, keterbatasan, dan contoh pemanfaatan R&D untuk produk/praktik pendidikan.	Kriteria: ketepatan konsep dan analisis contoh. Bentuk: kajian/mini-design.	Case method dan workshop pemetaan proses R&D pendidikan. [TM: 3x50'; PT: 3x60'; BM: 3x60']	SPADA UKI Toraja: mempelajari buku Penelitian & Pengembangan, mendiskusikan tahapan pada forum, mengikuti workshop sinkron, dan mengunggah mini-design penelitian dan pengembangan pendidikan. [TM: 3x50'; PT: 3x60'; BM: 3x60']	Penelitian dan pengembangan pendidikan: teori, praktik, dan implikasi. Referensi: [P6].	5%
15	Menyusun kajian ilmiah dan rekomendasi terhadap isu pendidikan.	Mensintesis minimal lima sumber bermutu, memetakan masalah, dan menyusun rekomendasi yang logis serta kontekstual.	Kriteria: kualitas sumber, sintesis, argumentasi, dan kelayakan rekomendasi. Bentuk: policy/academic paper dan presentasi.	Seminar proyek, peer review, revisi, dan presentasi kajian isu pendidikan. [TM: 3x50'; PT: 3x60'; BM: 3x60']	SPADA UKI Toraja: mengunggah matriks literatur dan draf kajian, melakukan peer assessment dengan rubrik, menanggapi umpan balik, mempresentasikan hasil secara sinkron, dan mengumpulkan naskah final. [TM: 3x50'; PT: 3x60'; BM: 3x60']	Kajian isu pendidikan lokal, nasional, dan global serta rekomendasi berbasis bukti. Referensi: [U1]-[U5], [P1]-[P9].	5%
16	UJIAN AKHIR SEMESTER	Mempertahankan dan/atau menyelesaikan tugas komprehensif tentang wawasan pendidikan.	Kriteria: penguasaan konsep, sintesis, bukti, dan argumentasi. Bentuk: UAS/produk komprehensif.	UAS/presentasi produk sesuai kebijakan program studi.	SPADA UKI Toraja: mengunggah paper/proyek komprehensif atau mengerjakan tes esai terjadwal, mengikuti presentasi individual secara sinkron bila ditetapkan, dan menyertakan pernyataan integritas akademik.	Integrasi materi pertemuan 9-15 dan kajian isu pendidikan final. Referensi: [U1]-[U5], [P1]-[P9].	15%

Rancangan Tugas Mahasiswa

No.	Sub-CPMK	Tugas Mahasiswa	Produk/Output
1	Sub-CPMK 1-3	Menganalisis hakikat dan berbagai landasan pendidikan serta memetakan pendidikan sebagai sistem pada konteks sekolah atau daerah.	Refleksi konsep, peta konsep landasan pendidikan, dan diagram sistem pendidikan beserta narasinya.
2	Sub-CPMK 4-7	Menganalisis kebijakan, perubahan kurikulum, relasi pendidikan dengan masyarakat dan budaya, serta peluang dan risiko teknologi dan globalisasi.	Policy brief, analisis kasus perubahan pendidikan, esai sosial-budaya, dan skenario pendidikan masa depan.
3	UTS	Menganalisis isu pendidikan secara multidimensional berdasarkan materi pertemuan 1-7 dengan menggunakan bukti dan argumentasi yang dapat dipertanggungjawabkan.	Tes/esai atau portofolio UTS individual.
4	Sub-CPMK 9-10	Mengevaluasi masalah pemerataan, mutu, akses, inklusi, keadilan, dan keberlanjutan serta merumuskan respons pendidikan yang kontekstual.	Analisis studi kasus, rekomendasi pendidikan inklusif, dan rancangan respons pendidikan berkelanjutan.
5	Sub-CPMK 11-14	Menganalisis profesionalisme dan etika pendidik, merancang program pengembangan profesional, menelaah pemanfaatan riset, serta menyusun mini-design R&D pendidikan.	Reflective paper, program pengembangan profesional, matriks review dan ringkasan evidence-to-practice, serta mini-design R&D.
6	Sub-CPMK 15 dan UAS	Menyusun dan mempertahankan kajian ilmiah mengenai isu pendidikan lokal, nasional, atau global beserta rekomendasi berbasis bukti.	Matriks literatur, policy/academic paper final, jejak peer review dan revisi, serta presentasi atau ujian komprehensif.

Rubrik Penilaian

No.	Sub-CPMK	Aspek yang Dinilai	Kriteria Penilaian
1	Sub-CPMK 1-3	Ketepatan konsep; kedalaman analisis landasan; kelengkapan komponen sistem; kualitas hubungan antarkomponen; argumentasi; dan relevansi konteks.	4 = sangat tepat, lengkap, logis, dan kontekstual; 3 = tepat dengan kekurangan kecil; 2 = cukup tetapi analisis/pemetaan belum konsisten; 1 = belum memenuhi kriteria.
2	Sub-CPMK 4-7	Ketajaman analisis kebijakan dan perubahan; penggunaan bukti; perspektif sosial-budaya; kualitas skenario; kelayakan rekomendasi; dan etika sitasi.	4 = analisis sangat mendalam, berbasis bukti, dan rekomendasi sangat layak; 3 = baik dengan kekurangan kecil; 2 = cukup tetapi bukti/argumentasi terbatas; 1 = belum memenuhi kriteria.
3	UTS	Penguasaan materi pertemuan 1-7; ketepatan konsep; analisis multidimensional; sintesis; argumentasi; dan integritas akademik.	4 = jawaban sangat tepat, lengkap, analitis, dan berbasis bukti; 3 = tepat dengan kekurangan kecil; 2 = cukup tetapi analisis terbatas; 1 = belum memenuhi kriteria.
4	Sub-CPMK 9-10	Ketepatan diagnosis masalah; kualitas bukti; sensitivitas terhadap inklusi dan keadilan; keterkaitan dengan keberlanjutan; serta kelayakan respons pendidikan.	4 = diagnosis sangat tepat dan solusi komprehensif serta layak; 3 = baik dengan kekurangan kecil; 2 = cukup tetapi solusi belum kuat; 1 = belum memenuhi kriteria.
5	Sub-CPMK 11-14	Kedalaman refleksi profesional; penerapan prinsip etika; diagnosis kebutuhan; mutu program; ketepatan telaah riset; dan koherensi mini-design R&D.	4 = refleksi, program, telaah, dan desain sangat tepat serta dapat diterapkan; 3 = baik dengan kekurangan kecil; 2 = cukup tetapi hubungan riset-praktik/desain perlu perbaikan; 1 = belum memenuhi kriteria.
6	Sub-CPMK 15 dan UAS	Kualitas dan kemutakhiran sumber; kedalaman sintesis; pemetaan masalah; koherensi argumentasi; kelayakan rekomendasi; respons terhadap peer review; presentasi; dan integritas akademik.	4 = kajian sangat sistematis, mendalam, berbasis bukti, dan dapat dipertanggungjawabkan; 3 = baik dengan kekurangan kecil; 2 = cukup tetapi sintesis/rekomendasi terbatas; 1 = belum memenuhi kriteria.

Pedoman skor: 4 = Sangat Baik | 3 = Baik | 2 = Cukup | 1 = Perlu Perbaikan.

Nilai: (Skor diperoleh / Skor maksimum) x 100, kemudian dikalikan dengan bobot asesmen yang telah ditetapkan dalam RPS.

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER

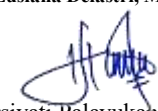
Berbasis Outcome-Based Education (OBE)



UNIVERSITAS KRISTEN INDONESIA TORAJA SEKOLAH PASCASARJANA PROGRAM STUDI MAGISTER PENDIDIKAN MATEMATIKA

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER

NAMA MATA KULIAH	KODE MK	BOBOT (SKS)	SEMESTER	TGL PENYUSUNAN
Kapita Selektta Matematika	MPM352	2 SKS	III	Juli 2025

OTORISASI	NAMA PENYUSUN RPS	KOORDINATOR RMK	KA PRODI
 Prof. Dr. Anastasia Baan, M.Pd.	 Dr. Lusiana Delastri, M.Pd.  Dr. Hersiyati Palayukan, M.Pd.	 Dr. Lusiana Delastri, M.Pd.	 Dr. Suri Loding Lembang, M.Pd.

Capaian Pembelajaran (CP)	CPL-PRODI yang Dibebankan pada Mata Kuliah	
	CPL-1	Menguasai teori dan teori aplikasi serta mengembangkan IPTEKS melalui riset tentang keilmuan matematika yang diperlukan dalam meningkatkan kemampuan intelektual untuk berpikir secara mandiri dan kritis dalam menyelesaikan permasalahan dengan pendekatan interdisipliner atau multidisipliner yang berkontribusi pada pemecahan masalah kompleks dalam peningkatan mutu kehidupan bermasyarakat, berbangsa, dan bernegara untuk kemajuan peradaban berdasarkan nilai-nilai Pancasila.
	CPL-3	Menguasai teori dan teori aplikasi serta mengembangkan IPTEKS melalui riset tentang penguatan kompetensi lanjutan yang diperlukan untuk melanjutkan studi atau keahlian tambahan dengan pendekatan interdisipliner atau multidisipliner dalam peningkatan mutu kehidupan bermasyarakat.
CPMK (Capaian Pembelajaran Mata Kuliah)		
	CPMK-1	Menganalisis secara mendalam konsep dan keterkaitan topik terpilih dalam aljabar, kalkulus, geometri, statistika, dan peluang.
	CPMK-2	Menyelesaikan masalah matematika kompleks dan nonrutin menggunakan penalaran, pembuktian, representasi, koneksi, dan strategi yang beragam.
	CPMK-3	Mengevaluasi serta memanfaatkan teknologi komputasi dan geometri dinamis untuk mengeksplorasi, memverifikasi, dan mengomunikasikan gagasan matematika.
	CPMK-4	Mengkaji secara kritis sejarah, filsafat, dan hasil penelitian terkait topik matematika terpilih untuk merumuskan isu kajian atau riset.
	CPMK-5	Mengembangkan kajian atau produk akademik yang mengintegrasikan topik matematika terpilih dengan konteks pembelajaran, interdisipliner, atau multidisipliner.
	CPMK-6	Menyajikan dan mempertahankan hasil kajian matematika secara sistematis, logis, kritis, dan beretika akademik.

Matriks Korelasi CPL-CPMK

CPL	CPMK-1	CPMK-2	CPMK-3	CPMK-4	CPMK-5	CPMK-6	Kontribusi Utama
CPL-1	✓	✓	✓	✓	✓	✓	Penguasaan konsep matematika lanjut, penalaran kritis, pemecahan masalah kompleks, dan pengembangan IPTEKS.
CPL-3	✓	✓	✓	✓	✓	✓	Penguatan kompetensi matematika lanjutan, literasi teknologi, komunikasi akademik, dan kesiapan studi atau keahlian tambahan.

Matriks Korelasi CPMK-Sub-CPMK

Sub-CPMK	CPMK-1	CPMK-2	CPMK-3	CPMK-4	CPMK-5	CPMK-6	Keterkaitan Utama	Mg.
Sub-CPMK 1	✓			✓			Hakikat, ruang lingkup, dan perkembangan matematika	1-2
Sub-CPMK 2	✓	✓					Struktur aljabar, pola, fungsi, dan pembuktian	3
Sub-CPMK 3	✓	✓					Limit, turunan, integral, dan aplikasi lanjut	4
Sub-CPMK 4	✓	✓					Geometri, trigonometri, visualisasi, dan pembuktian	5
Sub-CPMK 5	✓	✓					Statistika, peluang, dan penalaran ketidakpastian	6
Sub-CPMK 6		✓					Strategi pemecahan masalah kompleks dan nonrutin	7
Sub-CPMK 7		✓			✓		Koneksi dan representasi matematis	9
Sub-CPMK 8			✓				Teknologi komputasi dan geometri dinamis	10
Sub-CPMK 9				✓			Telaah kritis artikel matematika dan pendidikan matematika	11
Sub-CPMK 10				✓	✓		Topik kapita selekta sebagai isu kajian atau riset	12
Sub-CPMK 11					✓	✓	Seminar kajian matematika terpilih	13
Sub-CPMK 12	✓			✓			Sejarah, filsafat, dan koneksi lintas disiplin	14
Sub-CPMK 13			✓		✓	✓	Pengembangan produk akademik berbasis topik terpilih	15
Sub-CPMK 14	✓	✓	✓	✓	✓	✓	Sintesis dan pertahanan kajian akhir	16

Deskripsi, Bahan Kajian, dan Sumber Pembelajaran

Deskripsi Singkat MK	Mata kuliah ini memperdalam dan memperluas penguasaan mahasiswa terhadap topik-topik esensial dan mutakhir dalam matematika sekolah dan matematika lanjut. Kajian mencakup analisis konseptual pada aljabar, kalkulus, geometri, trigonometri, statistika, dan peluang; pemecahan masalah kompleks; koneksi dan representasi; sejarah serta filsafat matematika; pemanfaatan teknologi; dan telaah hasil penelitian. Pembelajaran menggunakan case method, problem-based learning, eksplorasi teknologi, kajian artikel, seminar, dan Project-Based Learning untuk menghasilkan kajian atau produk akademik yang relevan bagi pembelajaran dan penelitian matematika.	
Bahan Kajian / Materi Pembelajaran	- Hakikat, ruang lingkup, perkembangan, sejarah, dan filsafat matematika. - Topik terpilih aljabar: struktur, pola, fungsi, generalisasi, dan pembuktian. - Topik terpilih kalkulus: limit, turunan, integral, aplikasi, dan pemahaman konseptual. - Topik terpilih geometri dan trigonometri: visualisasi, transformasi, penalaran spasial, dan pembuktian. - Topik terpilih statistika dan peluang: pemodelan data, distribusi, inferensi, dan ketidakpastian. - Pemecahan masalah kompleks, koneksi, representasi, komunikasi, dan penalaran matematis. - Teknologi komputasi, computer algebra system, geometri dinamis, dan eksperimen matematika. - Telaah artikel, isu riset, pengembangan kajian atau produk akademik, seminar, dan sintesis.	
Daftar Referensi	Utama	[U1] Tall, D. (Ed.). (1991). Advanced mathematical thinking. Kluwer Academic Publishers. [tautan] [U2] Stewart, J., Clegg, D. K., & Watson, S. (2020). Calculus: Early transcendentals (9th ed.). Cengage. [tautan] [U3] Gallian, J. A. (2021). Contemporary abstract algebra (10th ed.). Cengage. [tautan] [U4] Coxeter, H. S. M., & Greitzer, S. L. (1967). Geometry revisited. Mathematical Association of America. [tautan] [U5] Ross, S. M. (2014). A first course in probability (9th ed.). Pearson. [tautan] [U6] Polya, G. (2004). How to solve it: A new aspect of mathematical method. Princeton University Press. [tautan]

		[U7] Stillwell, J. (2010). Mathematics and its history (3rd ed.). Springer. [tautan] [U8] National Council of Teachers of Mathematics. (2000). Principles and standards for school mathematics. NCTM. [tautan]
	Pendukung	[P1] Schoenfeld, A. H. (1985). Mathematical problem solving. Academic Press. [tautan] [P2] Duval, R. (2006). A cognitive analysis of problems of comprehension in a learning of mathematics. Educational Studies in Mathematics, 61, 103-131. [tautan] [P3] Hohenwarter, M., & Jones, K. (2007). Ways of linking geometry and algebra: The case of GeoGebra. Proceedings of the British Society for Research into Learning Mathematics, 27(3), 126-131. [tautan] [P4] National Council of Teachers of Mathematics. (2014). Principles to actions: Ensuring mathematical success for all. NCTM. [tautan] [P5] Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi. (2022). Capaian pembelajaran mata pelajaran matematika. [tautan] [P6] Delastri, L. (t.t.). Penalaran visual siswa dalam menyelesaikan soal geometri berbasis etnomatematika ukiran Pa'dadu. [tautan] [P7] Delastri, L. (t.t.). How is students' understanding in resolving questions related to derivative concepts? [tautan] [P8] Delastri, L. (t.t.). How do students' thinking processes in solving visually represented questions? [tautan] [P9] Palayukan, H. (t.t.). Analisis kemampuan berpikir siswa berdasarkan teori Van Hiele pada materi kubus dan balok. [tautan]
Media Pembelajaran	Perangkat lunak	LMS, Zoom/Google Meet, pengolah kata, GeoGebra, Desmos, Wolfram Alpha/Mathematica, Python/R, spreadsheet, Zotero/Mendeley, dan basis data artikel ilmiah. Akses SPADA: https://spada.ukitoraja.ac.id
	Perangkat keras	Laptop/komputer, LCD projector, koneksi internet, dan telepon pintar.
Dosen Pengampu dan Prasyarat	Dosen Pengampu	Dr. Lusiana Delastri, M.Pd. Dr. Hersiyati Palayukan, M.Pd.
Mata kuliah prasyarat (jika ada)	-	

Rincian Pertemuan dan Materi

Mg Ke-	Sub-CPMK (Kemampuan akhir tiap tahapan belajar)	Penilaian		Bentuk Pembelajaran, Metode Pembelajaran, dan Penugasan Mahasiswa		Materi Pembelajaran	Bobot Penilaian
		Indikator	Kriteria & Bentuk	Luring (offline)	Daring (online)		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
1	Sub-CPMK 1 Menganalisis ruang lingkup dan kedudukan Kapita Selekta Matematika.	Memetakan topik terpilih, keterkaitan antarcabang, karakteristik berpikir lanjut, dan relevansinya bagi pembelajaran serta riset.	Kriteria: ketepatan peta konsep, keluasan koneksi, dan argumentasi. Bentuk: peta konsep dan refleksi akademik.	Kuliah interaktif, kontrak perkuliahan, concept mapping, dan diskusi kasus matematika lanjut. [TM: 2x50'; PT: 2x60'; BM: 2x60']	Video conference, bahan interaktif, forum refleksi, dan unggah peta konsep pada SPADA UKI Toraja. [TM: 2x50'; PT: 2x60'; BM: 2x60']	Hakikat, ruang lingkup, dan peran Kapita Selekta Matematika; advanced mathematical thinking. Referensi: [U1], [P4]	5%
2	Sub-CPMK 1 Menganalisis perkembangan, sejarah, dan filsafat gagasan matematika terpilih.	Menjelaskan evolusi gagasan matematika dan menilai implikasi epistemologisnya bagi pengembangan pengetahuan.	Kriteria: akurasi kronologi, kedalaman analisis, dan kualitas sumber. Bentuk: esai reflektif dan lini masa konsep.	Case method sejarah konsep, diskusi epistemologi, dan presentasi lini masa. [TM: 2x50'; PT: 2x60'; BM: 2x60']	SPADA UKI Toraja: Penelusuran sumber digital, forum debat, dan presentasi sinkron. [TM: 2x50'; PT: 2x60'; BM: 2x60']	Perkembangan sistem bilangan, aljabar, geometri, kalkulus, dan statistika; objek, bukti, abstraksi, dan kebenaran matematika. Referensi: [U7], [P1]	5%
3	Sub-CPMK 2 Menganalisis struktur aljabar, pola, fungsi, generalisasi, dan pembuktian.	Mengidentifikasi struktur, membangun generalisasi, dan menyusun pembuktian yang sah pada masalah aljabar terpilih.	Kriteria: ketepatan konsep, validitas bukti, dan fleksibilitas representasi. Bentuk: tugas pemecahan masalah aljabar.	Problem-based learning, eksplorasi pola, pembuktian, dan diskusi strategi alternatif. [TM: 2x50'; PT: 2x60'; BM: 2x60']	Lembar kerja digital, forum pembuktian, dan peer feedback melalui SPADA UKI Toraja. [TM: 2x50'; PT: 2x60'; BM: 2x60']	Grup dan struktur aljabar elementer, pola, fungsi, ekuivalensi, generalisasi, induksi, dan pembuktian. Referensi: [U3], [U8]	5%
4	Sub-CPMK 3 Menganalisis konsep limit, turunan, integral, dan aplikasinya secara konseptual.	Menghubungkan representasi numerik, simbolik, grafik, dan verbal untuk memecahkan masalah kalkulus lanjut.	Kriteria: pemahaman konseptual, ketepatan prosedur, dan koneksi representasi. Bentuk: tugas pemecahan masalah kalkulus.	Eksplorasi multi-representasi, analisis miskonsepsi, dan pemecahan masalah kontekstual. [TM: 2x50'; PT: 2x60'; BM: 2x60']	Simulasi grafik, kuis konseptual, dan diskusi solusi pada SPADA UKI Toraja. [TM: 2x50'; PT: 2x60'; BM: 2x60']	Limit, kontinuitas, turunan, integral, teorema dasar kalkulus, optimasi, dan pemodelan perubahan. Referensi: [U2], [P7]	5%
5	Sub-CPMK 4 Menganalisis geometri dan trigonometri melalui visualisasi, transformasi, dan pembuktian.	Menyusun argumen geometri menggunakan representasi visual, analitik, transformasional, dan trigonometri secara konsisten.	Kriteria: ketepatan konstruksi, validitas argumen, dan kualitas visualisasi. Bentuk: tugas investigasi geometri.	Investigasi geometri, eksplorasi etnomatematika ukiran Pa'dadu, dan diskusi pembuktian. [TM: 2x50'; PT: 2x60'; BM: 2x60']	SPADA UKI Toraja: Konstruksi GeoGebra, galeri digital, dan peer review penalaran visual. [TM: 2x50'; PT: 2x60'; BM: 2x60']	Transformasi, kesebangunan, lingkaran, trigonometri, penalaran spasial, visualisasi, dan pembuktian geometri. Referensi: [U4], [P6], [P9]	5%

Mg Ke-	Sub-CPMK (Kemampuan akhir tiap tahapan belajar)	Penilaian		Bentuk Pembelajaran, Metode Pembelajaran, dan Penugasan Mahasiswa		Materi Pembelajaran	Bobot Penilaian
		Indikator	Kriteria & Bentuk	Luring (offline)	Daring (online)		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
6	Sub-CPMK 5 Menganalisis statistika dan peluang untuk pemodelan data serta ketidakpastian.	Memilih model peluang, menafsirkan distribusi dan ukuran statistik, serta mengevaluasi kesimpulan berbasis data.	Kriteria: ketepatan model, akurasi perhitungan, dan kualitas interpretasi. Bentuk: tugas analisis data dan peluang.	Case method data nyata, simulasi peluang, dan diskusi penalaran statistik. [TM: 2x50'; PT: 2x60'; BM: 2x60']	SPADA UKI Toraja: Simulasi spreadsheet/R, kuis interpretasi, dan unggah laporan singkat. [TM: 2x50'; PT: 2x60'; BM: 2x60']	Peluang bersyarat, variabel acak, distribusi, nilai harapan, inferensi dasar, literasi data, dan ketidakpastian. Referensi: [U5], [P5]	5%
7	Sub-CPMK 6 Menyelesaikan masalah matematika kompleks dan nonrutin dengan strategi beragam.	Menerapkan heuristik, memonitor proses, membandingkan strategi, dan menggeneralisasi hasil pemecahan masalah.	Kriteria: ketepatan solusi, keragaman strategi, metakognisi, dan generalisasi. Bentuk: kajian solusi dan jurnal pemecahan masalah.	Problem-solving workshop, think-aloud, diskusi strategi, dan refleksi metakognitif. [TM: 2x50'; PT: 2x60'; BM: 2x60']	Forum solusi alternatif, video penjelasan, dan peer assessment pada SPADA UKI Toraja. [TM: 2x50'; PT: 2x60'; BM: 2x60']	Heuristik Polya, kontrol metakognitif, problem posing, working backward, invariansi, ekstrem, dan generalisasi. Referensi: [U6], [P1]	5%
8	UJIAN TENGAH SEMESTER	Menganalisis konsep serta menyelesaikan masalah terintegrasi pada aljabar, kalkulus, geometri, statistika, dan peluang.	Kriteria: ketepatan konsep, validitas penalaran, strategi, representasi, dan komunikasi. Bentuk: tes pemecahan masalah dan portofolio.	Pelaksanaan UTS dan presentasi singkat strategi solusi secara luring.	Tes melalui SPADA UKI Toraja dan presentasi/ujian sinkron.	Integrasi materi pertemuan 1-7. Referensi: [U1]-[U8], [P1]-[P9]	15%
9	Sub-CPMK 7 Membangun koneksi dan representasi matematis lintas topik.	Menghasilkan dan menerjemahkan representasi verbal, simbolik, numerik, grafik, visual, dan kontekstual secara tepat.	Kriteria: akurasi translasi, kekuatan koneksi, dan kejelasan komunikasi. Bentuk: kajian artikel dan peta representasi.	Multiple-representation task, concept mapping, dan analisis contoh jawaban siswa. [TM: 2x50'; PT: 2x60'; BM: 2x60']	SPADA UKI Toraja: Papan kolaboratif, forum koneksi konsep, dan presentasi digital. [TM: 2x50'; PT: 2x60'; BM: 2x60']	Koneksi internal-eksternal matematika, register representasi, translasi representasi, visualisasi, dan komunikasi matematis. Referensi: [U1], [P2], [P8]	5%
10	Sub-CPMK 8 Mengevaluasi dan memanfaatkan teknologi untuk eksplorasi matematika.	Menggunakan perangkat komputasi untuk mengeksplorasi, memverifikasi, memvisualisasikan, dan mengomunikasikan konsep tanpa mengabaikan penalaran.	Kriteria: ketepatan penggunaan, validasi hasil, dan nilai tambah teknologi. Bentuk: kajian artikel dan produk eksplorasi digital.	Workshop GeoGebra/CAS, eksperimen parameter, verifikasi hasil, dan evaluasi keterbatasan alat. [TM: 2x50'; PT: 2x60'; BM: 2x60']	SPADA UKI Toraja: Screen-sharing eksplorasi, tutorial mandiri, dan unggah produk digital. [TM: 2x50'; PT: 2x60'; BM: 2x60']	GeoGebra, Desmos, CAS, spreadsheet, Python/R, eksperimen numerik, visualisasi dinamis, dan validasi matematis. Referensi: [U2], [P3]	5%
11	Sub-CPMK 9 Mengkritisi artikel matematika dan pendidikan matematika terkait topik terpilih.	Menilai ketepatan konsep, kekuatan argumentasi, metode, bukti, kontribusi, dan keterbatasan artikel.	Kriteria: kedalaman kritik, penggunaan bukti, dan etika sitasi. Bentuk: critical article review dan presentasi.	Critical reading, anotasi artikel, diskusi kelompok, dan presentasi akademik. [TM: 2x50'; PT: 2x60'; BM: 2x60']	SPADA UKI Toraja: Anotasi kolaboratif, forum kritik, dan presentasi sinkron. [TM: 2x50'; PT: 2x60'; BM: 2x60']	Struktur argumen ilmiah, validitas konsep, bukti matematis, hasil penelitian, kontribusi, keterbatasan, dan sitasi. Referensi: [U1], [P7], [P9]	3%
12	Sub-CPMK 10 Merumuskan topik kapita selekta sebagai isu kajian atau riset.	Mengidentifikasi masalah konseptual, kesulitan belajar, atau peluang pengembangan yang layak dikaji secara akademik.	Kriteria: relevansi isu, kedalaman kajian, kebaruan, dan kelayakan. Bentuk: concept paper dan presentasi.	Case method penelitian dosen, pemetaan masalah, dan klinik perumusan isu kajian. [TM: 2x50'; PT: 2x60'; BM: 2x60']	SPADA UKI Toraja: Penelusuran literatur, konsultasi daring, dan peer feedback concept paper. [TM: 2x50'; PT: 2x60'; BM: 2x60']	Miskonsepsi, visual reasoning, pemahaman turunan, berpikir geometri Van Hiele, research gap, dan pertanyaan kajian. Referensi: [U1], [P6]-[P9]	3%
13	Sub-CPMK 11 Menyajikan kajian matematika terpilih dalam seminar akademik.	Mengomunikasikan konsep, solusi, bukti, koneksi, dan implikasi secara runtut serta menanggapi pertanyaan berbasis argumen.	Kriteria: akurasi isi, struktur, visualisasi, argumentasi, dan respons akademik. Bentuk: seminar mini dan peer assessment.	Seminar mini, tanya jawab, peer assessment, dan refleksi. [TM: 2x50'; PT: 2x60'; BM: 2x60']	Presentasi video conference, unggah bahan presentasi, dan umpan balik SPADA UKI Toraja. [TM: 2x50'; PT: 2x60'; BM: 2x60']	Komunikasi dan argumentasi matematika, struktur presentasi, visualisasi bukti, penggunaan contoh-kontra contoh, dan etika akademik. Referensi: [U6], [P4]	3%
14	Sub-CPMK 12 Mensintesis sejarah, filsafat, dan koneksi matematika lintas disiplin.	Membangun narasi sintesis yang menghubungkan perkembangan konsep matematika dengan sains, teknologi, budaya, dan kehidupan masyarakat.	Kriteria: koherensi sintesis, validitas koneksi, dan kekuatan sumber. Bentuk: esai sintesis dan presentasi kelompok.	Jigsaw reading, diskusi lintas disiplin, dan penyusunan peta sintesis. [TM: 2x50'; PT: 2x60'; BM: 2x60']	SPADA UKI Toraja: Forum kolaboratif, peta digital, dan presentasi sinkron. [TM: 2x50'; PT: 2x60'; BM: 2x60']	Matematika dalam sains, teknologi, ekonomi, budaya, dan sejarah gagasan; abstraksi, pemodelan, dan komunikasi. Referensi: [U7], [P2], [P5]	3%
15	Sub-CPMK 13 Mengembangkan produk akademik berbasis topik matematika terpilih.	Menghasilkan modul kajian, problem set, eksplorasi digital, atau artikel konseptual yang akurat, koheren, dan dapat digunakan.	Kriteria: ketepatan matematika, kedalaman, kreativitas, kegunaan, dan etika sitasi. Bentuk: produk akademik dan presentasi kemajuan.	Project-Based Learning, studio pengembangan, konsultasi, uji terbatas, dan revisi. [TM: 2x50'; PT: 2x60'; BM: 2x60']	Klinik proyek, kolaborasi dokumen, peer review, dan unggah produk pada SPADA UKI Toraja. [TM: 2x50'; PT: 2x60'; BM: 2x60']	Desain kajian atau produk, seleksi masalah, representasi, teknologi, rubrik mutu, peer review, revisi, dan finalisasi. Referensi: [U1], [U6], [P4], [P5]	3%
16	UJIAN AKHIR SEMESTER	Mempertanggungjawabkan sintesis konsep, solusi, teknologi, literatur, dan produk akademik.	Kriteria: mutu matematika, koherensi, komunikasi, dan argumentasi. Bentuk: produk final dan ujian individual.	Ujian/presentasi produk final secara luring.	Pengumpulan produk pada SPADA UKI Toraja dan ujian melalui video conference.	Sintesis kajian atau produk Kapita Selektas Matematika. Referensi: [U1]-[U8], [P1]-[P9]	25%

Rancangan Tugas Mahasiswa

No.	Sub-CPMK	Tugas Mahasiswa	Produk/Output
1	Sub-CPMK 1-5	Menganalisis perkembangan gagasan serta topik terpilih aljabar, kalkulus, geometri, statistika, dan peluang melalui pembuktian, representasi, dan pemodelan.	Peta konsep, esai/lini masa, problem set, investigasi geometri, dan laporan analisis data.
2	Sub-CPMK 6-8	Menyelesaikan masalah kompleks, membangun koneksi multi-representasi, serta mengevaluasi pemanfaatan teknologi dalam eksplorasi matematika.	Jurnal pemecahan masalah, peta representasi, dan produk eksplorasi digital.
3	UTS	Menyelesaikan masalah terintegrasi pertemuan 1-7 dengan strategi, bukti, dan komunikasi matematis yang sah.	Tes/portofolio UTS individual.
4	Sub-CPMK 9-12	Menelaah artikel, merumuskan isu kajian, melaksanakan seminar mini, dan menyusun sintesis sejarah, filsafat, serta koneksi lintas disiplin.	Critical review, concept paper, bahan seminar, dan esai sintesis.
5	Sub-CPMK 13	Mengembangkan produk akademik berbasis topik matematika terpilih melalui konsultasi, uji terbatas, peer review, dan revisi.	Modul kajian, problem set, eksplorasi digital, atau artikel konseptual.
6	UAS	Mempertahankan sintesis konsep dan produk akhir secara individual dengan menjunjung integritas akademik.	Produk final, laporan, presentasi, dan pertahanan akademik.

Rubrik Penilaian

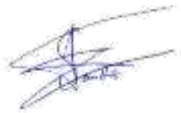
No.	Sub-CPMK	Aspek yang Dinilai	Kriteria Penilaian
1	Sub-CPMK 1-5	Ketepatan konsep, validitas bukti, kualitas representasi, interpretasi, dan keluasan koneksi.	4 = sangat tepat, lengkap, logis, dan dapat dipertanggungjawabkan; 3 = tepat dengan kekurangan kecil; 2 = cukup tetapi masih memerlukan perbaikan; 1 = belum memenuhi kriteria.
2	Sub-CPMK 6-8	Strategi pemecahan masalah, refleksi metakognitif, ketepatan teknologi, validasi hasil, dan komunikasi.	4 = sangat tepat, lengkap, logis, dan dapat dipertanggungjawabkan; 3 = tepat dengan kekurangan kecil; 2 = cukup tetapi masih memerlukan perbaikan; 1 = belum memenuhi kriteria.
3	UTS	Penguasaan materi pertemuan 1-7, ketepatan solusi, pembuktian, representasi, dan argumentasi.	4 = sangat tepat, lengkap, logis, dan dapat dipertanggungjawabkan; 3 = tepat dengan kekurangan kecil; 2 = cukup tetapi masih memerlukan perbaikan; 1 = belum memenuhi kriteria.
4	Sub-CPMK 9-12	Kedalaman telaah, kualitas sumber, kebaruan isu, koherensi sintesis, presentasi, dan etika sitasi.	4 = sangat tepat, lengkap, logis, dan dapat dipertanggungjawabkan; 3 = tepat dengan kekurangan kecil; 2 = cukup tetapi masih memerlukan perbaikan; 1 = belum memenuhi kriteria.
5	Sub-CPMK 13	Ketepatan matematika, kedalaman, kreativitas, kegunaan, bukti revisi, dan kualitas produk.	4 = sangat tepat, lengkap, logis, dan dapat dipertanggungjawabkan; 3 = tepat dengan kekurangan kecil; 2 = cukup tetapi masih memerlukan perbaikan; 1 = belum memenuhi kriteria.
6	UAS	Sintesis konsep, mutu produk, komunikasi, pertahanan argumentasi, dan integritas akademik.	4 = sangat tepat, lengkap, logis, dan dapat dipertanggungjawabkan; 3 = tepat dengan kekurangan kecil; 2 = cukup tetapi masih memerlukan perbaikan; 1 = belum memenuhi kriteria.

Pedoman skor: 4 = Sangat Baik | 3 = Baik | 2 = Cukup | 1 = Perlu Perbaikan.

Nilai: (Skor diperoleh / Skor maksimum) x 100, kemudian dikalikan dengan bobot asesmen yang ditetapkan dalam RPS.

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER

Berbasis Outcome-Based Education (OBE)

	UNIVERSITAS KRISTEN INDONESIA TORAJA SEKOLAH PASCASARJANA PROGRAM STUDI MAGISTER PENDIDIKAN MATEMATIKA			
RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER				
NAMA MATA KULIAH	KODE MK	BOBOT (SKS)	SEMESTER	TGL PENYUSUNAN
Matematika Ekonomi dan Bisnis	MPM342	2 SKS	III	Juli 2025
Otorisasi	NAMA PENYUSUN RPS	KOORDINATOR RMK	KA PRODI	
 <u>Prof. Dr. Anastasia Baan, M.Pd.</u>	 Dr. Selvi Rajuaty Tandiseru M.Sc.  Dr. Lusiana Delastri, M.Pd..	 Dr. Selvi Rajuaty Tandiseru M.Sc.	 Dr. Suri Toding Lembang, M. Pd.	
Capaian Pembelajaran (CP)	CPL-PRODI (Capaian Pembelajaran Lulusan Program Studi) Yang Dibebankan Pada Mata Kuliah			
	CPL-1	Menguasai teori dan teori aplikasi serta mengembangkan IPTEKS melalui riset tentang keilmuan matematika yang diperlukan dalam meningkatkan kemampuan intelektual untuk berpikir secara mandiri dan kritis dalam menyelesaikan permasalahan dengan pendekatan interdisipliner atau multidisipliner yang berkontribusi pada pemecahan masalah kompleks dalam peningkatan mutu kehidupan bermasyarakat, berbangsa, dan bernegara untuk kemajuan peradaban berdasarkan nilai-nilai Pancasila.		
	CPL-5	Menguasai teori dan teori aplikasi, dan mengembangkan IPTEKS melalui riset, serta menciptakan karya inovatif melalui pengembangan jiwa kewirausahaan untuk menyelesaikan masalah baik dalam pembelajaran maupun kehidupan sehari-hari dengan pendekatan interdisipliner atau multidisipliner dengan bertanggungjawab dan menginternalisasi semangat kemandirian, kejuangan, serta kewirausahaan.		
	CPMK (Capaian Pembelajaran Mata Kuliah)			

	CPMK1	Menganalisis konsep fungsi, persamaan, matriks, dan kalkulus yang digunakan untuk merepresentasikan masalah ekonomi dan bisnis secara kritis.																				
	CPMK2	Memformulasikan dan menyelesaikan model ekonomi mikro sederhana yang mencakup fungsi permintaan–penawaran, keseimbangan, elastisitas, biaya, penerimaan, dan keuntungan.																				
	CPMK3	Menerapkan matematika keuangan untuk menganalisis bunga, nilai waktu uang, anuitas, amortisasi, dan kelayakan keputusan investasi sederhana.																				
	CPMK4	Menerapkan optimasi dan pemrograman linear untuk mendukung pengambilan keputusan bisnis, alokasi sumber daya, dan analisis sensitivitas.																				
	CPMK5	Mengembangkan proyek pemodelan ekonomi/bisnis atau edupreneurship berbasis data, menginterpretasikan hasil, dan mengomunikasikan rekomendasi secara bertanggung jawab.																				
	Matrik CPL - CPMK																					
	Matriks Korelasi CPL–CPMK																					
	<table><tr><th>CPL</th><th>CPMK1</th><th>CPMK2</th><th>CPMK3</th><th>CPMK4</th><th>CPMK5</th><th>Keterangan</th></tr><tr><td>CPL-1</td><td>✓</td><td>✓</td><td>✓</td><td>✓</td><td>✓</td><td>Penguasaan konsep dan aplikasi matematika untuk analisis masalah ekonomi/bisnis serta pemecahan masalah secara kritis dan interdisipliner.</td></tr><tr><td>CPL-5</td><td></td><td>✓</td><td>✓</td><td>✓</td><td>✓</td><td>Penerapan matematika untuk keputusan bisnis/edupreneurship, kreativitas, kemandirian, dan pengembangan solusi bernilai ekonomi.</td></tr></table>		CPL	CPMK1	CPMK2	CPMK3	CPMK4	CPMK5	Keterangan	CPL-1	✓	✓	✓	✓	✓	Penguasaan konsep dan aplikasi matematika untuk analisis masalah ekonomi/bisnis serta pemecahan masalah secara kritis dan interdisipliner.	CPL-5		✓	✓	✓	✓
CPL	CPMK1	CPMK2	CPMK3	CPMK4	CPMK5	Keterangan																
CPL-1	✓	✓	✓	✓	✓	Penguasaan konsep dan aplikasi matematika untuk analisis masalah ekonomi/bisnis serta pemecahan masalah secara kritis dan interdisipliner.																
CPL-5		✓	✓	✓	✓	Penerapan matematika untuk keputusan bisnis/edupreneurship, kreativitas, kemandirian, dan pengembangan solusi bernilai ekonomi.																
	Matrik CPMK pada Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)																					

	[P1] Varian, H. R. (2014). Intermediate microeconomics: A modern approach (9th ed.). W. W. Norton & Company. [tautan] [P2] Hillier, F. S., & Lieberman, G. J. (2021). Introduction to operations research (11th ed.). McGraw-Hill. [tautan] [P3] Artikel jurnal mutakhir tentang mathematical economics, business analytics, financial mathematics, operations research, dan edupreneurship yang dipilih sesuai proyek mahasiswa. [tautan] [P4] Karuru, P., Tandiseru, S. R., & Lumele, R. (2016). Hubungan penguasaan materi himpunan terhadap hasil belajar relasi dan fungsi pada siswa kelas VII SMP Negeri 1 Rantepao. Jurnal Keguruan dan Ilmu Pendidikan, 5(1), 99-106. [tautan] [P5] Delastri, L. (2020). Proses produksi Cobb-Douglas untuk menganalisis pengaruh modal dan tenaga kerja terhadap nilai produksi industri kecil di Kota Palu [Skripsi, Universitas Tadulako]. Repository UNTAD. [tautan] [P6] Gasong, D., Tandiseru, S. R., Rachel, & Pasulu, I. (2018). Pelestarian falsafah Tallu Lolona kepariwisataan Toraja. Prosiding Seminar Nasional Kepariwisata Berbasis Riset dan Teknologi, 45-50. [tautan] [P7] Delastri, L., & Lolang, E. (2023). Students' conceptual error and procedural error in solving algebraic problems. Multicultural Education, 9(1), 18-24. [tautan]	
Media Pembelajaran	Perangkat lunak:	Perangkat keras:
	SPADA UKI Toraja, browser, Zoom/Google Meet, Microsoft Excel/Google Sheets, GeoGebra/Desmos, dan perangkat optimasi/komputasi sederhana bila diperlukan. Akses SPADA: https://spada.ukitoraja.ac.id	Laptop/komputer, LCD projector, telepon pintar, dan koneksi internet.
Dosen Pengampu	Dr. Selvy Rajuaty Dr. Lusiana Delastri	
Mata kuliah prasyarat (jika ada)	Tidak ada	

Rincian Pertemuan dan Materi

Mg Ke-	Sub-CPMK (Kemampuan akhir tiap tahapan belajar)	Penilaian		Bentuk Pembelajaran, Metode Pembelajaran, Penugasan Mahasiswa		Materi Pembelajaran [Pustaka]	Bobot Penilaian
		Indikator	Kriteria & Bentuk	Luring (offline)	Daring (online)		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
1	Memahami ruang lingkup dan peran matematika dalam ekonomi dan bisnis.	Menjelaskan keterkaitan variabel, fungsi, model, data, dan keputusan ekonomi/bisnis.	Kriteria: ketepatan konsep dan argumentasi. Bentuk: non-tes/diskusi.	Ekspositori dan diskusi berbasis kasus; orientasi RPS dan kontrak perkuliahan. [TM: 2x50'; PT: 2x60'; BM: 2x60']	SPADA UKI Toraja: membaca RPS/modul, forum orientasi, kuis diagnostik, dan unggah refleksi singkat tentang penggunaan matematika dalam masalah ekonomi/bisnis. [TM: 2x50'; PT: 2x60'; BM: 2x60']	Pengantar matematika ekonomi dan bisnis; fungsi, variabel, parameter, dan grafik. Integrasi penelitian dosen: relasi dan fungsi. Referensi: [U1], [U2], [P4].	3%
2	Menganalisis fungsi, persamaan, pertidaksamaan, dan grafik ekonomi.	Membentuk fungsi dari data/konteks, menentukan domain, titik potong, kemiringan, dan interpretasi grafik.	Kriteria: ketepatan model dan interpretasi. Bentuk: tugas individu.	Problem solving: latihan fungsi linear/nonlinear dan representasi grafik pada kasus ekonomi sederhana. [TM: 2x50'; PT: 2x60'; BM: 2x60']	SPADA UKI Toraja: modul interaktif dan artikel [P4]/[P7], kuis fungsi-grafik, forum identifikasi kesalahan aljabar, serta assignment berbasis spreadsheet/GeoGebra. [TM: 2x50'; PT: 2x60'; BM: 2x60']	Fungsi, persamaan, pertidaksamaan, grafik, dan pemodelan ekonomi. Integrasi penelitian dosen: relasi dan fungsi serta audit kesalahan aljabar. Referensi: [U1], [U2], [P4], [P7].	4%
3	Memodelkan permintaan, penawaran, dan keseimbangan pasar.	Menyusun fungsi permintaan/penawaran, menentukan titik keseimbangan, serta menganalisis perubahan parameter.	Kriteria: formulasi, perhitungan, interpretasi. Bentuk: analisis kasus.	Case method: data permintaan–penawaran dan perubahan kondisi pasar. [TM: 2x50'; PT: 2x60'; BM: 2x60']	SPADA UKI Toraja: studi kasus dibagikan melalui LMS; mahasiswa mengunggah model/grafik dan memberi tanggapan pada forum kelompok. [TM: 2x50'; PT: 2x60'; BM: 2x60']	Permintaan, penawaran, keseimbangan, dan comparative statics sederhana. Referensi: [U1], [U2], [P1].	5%
4	Menganalisis elastisitas dan maknanya dalam pengambilan keputusan.	Menghitung elastisitas harga/pendapatan sederhana dan menjelaskan implikasi terhadap keputusan bisnis.	Kriteria: akurasi perhitungan dan kualitas interpretasi. Bentuk: tugas analitik.	Latihan terstruktur dan diskusi interpretasi elastisitas pada kasus produk/jasa. [TM: 2x50'; PT: 2x60'; BM: 2x60']	SPADA UKI Toraja: kuis elastisitas, forum “what-if”, dan unggah analisis singkat berbasis data. [TM: 2x50'; PT: 2x60'; BM: 2x60']	Elastisitas permintaan dan penawaran serta interpretasi ekonomi. Referensi: [U1], [P1].	5%
5	Menganalisis fungsi biaya, penerimaan, keuntungan, dan break-even.	Menyusun fungsi TC, TR, profit, menentukan titik impas, dan membandingkan skenario usaha.	Kriteria: ketepatan fungsi, BEP, dan rekomendasi. Bentuk: studi kasus.	Case method dan spreadsheet analysis untuk kasus usaha/layanan pendidikan. [TM: 2x50'; PT: 2x60'; BM: 2x60']	SPADA UKI Toraja: template spreadsheet dan ringkasan penelitian Cobb-Douglas [P5], forum analisis biaya-produksi, serta assignment BEP/model produksi dengan rubrik. [TM: 2x50'; PT: 2x60'; BM: 2x60']	Biaya, penerimaan, keuntungan, break-even analysis, serta fungsi produksi Cobb-Douglas. Referensi: [U1], [U2], [P5].	6%
6	Menerapkan diferensiasi dalam analisis marjinal dan optimasi ekonomi.	Menghitung marginal cost/revenue/profit dan menentukan optimum satu variabel.	Kriteria: prosedur kalkulus dan interpretasi ekonomi. Bentuk: problem set.	Problem-based learning: optimasi keuntungan/biaya pada fungsi satu variabel. [TM: 2x50'; PT: 2x60'; BM: 2x60']	SPADA UKI Toraja: video singkat, latihan bertahap, kuis turunan, dan forum penerapan konsep marjinal pada model produksi Cobb-Douglas [P5]; tugas diunggah melalui LMS. [TM: 2x50'; PT: 2x60'; BM: 2x60']	Turunan, konsep marjinal, dan optimasi satu variabel; aplikasi pada analisis produksi. Referensi: [U1], [U2], [U3], [P5].	6%
7	Menganalisis fungsi multivariabel dan optimasi dengan kendala sederhana.	Menggunakan turunan parsial/konsep kendala untuk membaca keputusan produksi atau alokasi sederhana.	Kriteria: formulasi dan interpretasi. Bentuk: mini-project.	Workshop model multivariabel dan optimasi berbasis kasus. [TM: 2x50'; PT: 2x60'; BM: 2x60']	SPADA UKI Toraja: lembar kerja digital, forum konsultasi, dan unggah mini-project sebelum UTS. [TM: 2x50'; PT: 2x60'; BM: 2x60']	Fungsi multivariabel, turunan parsial, dan optimasi dengan kendala; modal dan tenaga kerja sebagai variabel produksi. Referensi: [U1], [U2], [U3], [P5].	6%
8	UJIAN TENGAH SEMESTER	Menganalisis dan menyelesaikan masalah matematika ekonomi dari materi pertemuan 1–7.	Kriteria: ketepatan model, perhitungan, dan interpretasi. Bentuk: tes/esai atau portofolio UTS.	Pelaksanaan UTS terstruktur sesuai jadwal program studi.	UTS melalui SPADA UKI Toraja menggunakan fitur quiz/assignment dengan batas waktu, petunjuk, dan pernyataan integritas akademik.	Integrasi materi pertemuan 1-7. Referensi: [U1]-[U3], [P1], [P4], [P5], [P7].	15%

9	Menerapkan konsep bunga dan nilai waktu uang.	Menghitung bunga sederhana/majemuk, present value, future value, dan membandingkan alternatif keuangan.	Kriteria: akurasi dan interpretasi keputusan. Bentuk: tugas komputasi.	Latihan kasus tabungan, pembiayaan, dan investasi sederhana. [TM: 2x50'; PT: 2x60'; BM: 2x60']	SPADA UKI Toraja: kalkulator/spreadsheet, kuis finansial, forum interpretasi, dan assignment perbandingan skenario. [TM: 2x50'; PT: 2x60'; BM: 2x60']	Bunga, present value, future value, dan nilai waktu uang. Referensi: [U5].	5%
10	Menganalisis anuitas dan amortisasi.	Menyusun jadwal anuitas/amortisasi serta menilai implikasi tenor dan tingkat bunga.	Kriteria: akurasi jadwal dan analisis. Bentuk: tugas spreadsheet.	Workshop penyusunan tabel amortisasi dan analisis alternatif pembiayaan. [TM: 2x50'; PT: 2x60'; BM: 2x60']	SPADA UKI Toraja: template spreadsheet, forum peer checking, dan unggah jadwal amortisasi beserta interpretasi. [TM: 2x50'; PT: 2x60'; BM: 2x60']	Anuitas, perpetuitas sederhana, dan amortisasi pinjaman. Referensi: [U5].	5%
11	Merumuskan pemrograman linear untuk alokasi sumber daya.	Menentukan variabel keputusan, fungsi objektif, kendala, daerah feasible, dan solusi optimum.	Kriteria: ketepatan formulasi dan rekomendasi. Bentuk: tugas optimasi.	Problem-based learning: alokasi sumber daya, kombinasi produk, atau penjadwalan sederhana. [TM: 2x50'; PT: 2x60'; BM: 2x60']	SPADA UKI Toraja: kasus dan template formulasi; unggah model/solver spreadsheet serta diskusi hasil pada forum. [TM: 2x50'; PT: 2x60'; BM: 2x60']	Pemrograman linear dan alokasi sumber daya. Referensi: [U4], [P2].	5%
12	Menganalisis hasil optimasi dan sensitivitas keputusan bisnis.	Mengevaluasi perubahan koefisien/kendala secara sederhana dan menjelaskan dampaknya pada keputusan.	Kriteria: analisis sensitivitas dan argumentasi. Bentuk: studi kasus.	Case method: membandingkan skenario optimasi dan keterbatasan model. [TM: 2x50'; PT: 2x60'; BM: 2x60']	SPADA UKI Toraja: forum "what-if", unggah hasil beberapa skenario, dan peer feedback berdasarkan rubrik. [TM: 2x50'; PT: 2x60'; BM: 2x60']	Analisis sensitivitas, interpretasi solusi optimasi, dan keterbatasan model. Referensi: [U4], [P2].	5%
13	Menganalisis kelayakan investasi secara matematis.	Menghitung NPV, memahami konsep IRR/payback sebagai pendukung keputusan, dan membandingkan alternatif.	Kriteria: akurasi, asumsi, dan kualitas rekomendasi. Bentuk: tugas analisis investasi.	Latihan dan case method menggunakan arus kas sederhana. [TM: 2x50'; PT: 2x60'; BM: 2x60']	SPADA UKI Toraja: file arus kas, spreadsheet, forum evaluasi asumsi, dan assignment rekomendasi investasi. [TM: 2x50'; PT: 2x60'; BM: 2x60']	Arus kas, NPV, IRR konseptual, payback, dan keputusan investasi. Referensi: [U5].	5%
14	Menganalisis keputusan bisnis/edupreneurship berbasis data dan risiko sederhana.	Menyusun model keputusan, menguji beberapa skenario, dan menjelaskan ketidakpastian/risiko.	Kriteria: kualitas model, skenario, dan justifikasi. Bentuk: proyek tahap I.	Project-Based Learning: penentuan kasus edupreneurship/bisnis dan penyusunan model keputusan. [TM: 2x50'; PT: 2x60'; BM: 2x60']	SPADA UKI Toraja: unggah proposal proyek, data awal, asumsi, dan milestone; forum konsultasi untuk memilih konteks usaha/kepariwisataan Toraja dengan rujukan [P6]. [TM: 2x50'; PT: 2x60'; BM: 2x60']	Pemodelan keputusan, skenario, risiko sederhana, dan edupreneurship; konteks usaha/pariwisata Toraja. Referensi: [U1]-[U5], [P3], [P6].	5%
15	Mengembangkan dan mempresentasikan proyek matematika ekonomi dan bisnis.	Menghasilkan model berbasis data, melakukan analisis, menyusun rekomendasi, dan mempertahankan hasil secara ilmiah.	Kriteria: relevansi masalah, kualitas model, penggunaan data, interpretasi, dan komunikasi. Bentuk: laporan/proyek final.	Seminar proyek, peer review, revisi produk, dan refleksi. [TM: 2x50'; PT: 2x60'; BM: 2x60']	SPADA UKI Toraja: unggah laporan/slide, audit kesalahan konseptual-prosedural menggunakan [P7], peer assessment, forum tanggapan, dan presentasi sinkron bila diperlukan. [TM: 2x50'; PT: 2x60'; BM: 2x60']	Proyek matematika ekonomi, bisnis, atau edupreneurship berbasis data; audit prosedur aljabar dan pilihan konteks lokal. Referensi: [U1]-[U5], [P1]-[P7].	5%
16	UJIAN AKHIR SEMESTER	Mempertahankan dan/atau menyelesaikan tugas komprehensif materi pertemuan 9–15 dan proyek akhir.	Kriteria: penguasaan konsep, kualitas model, interpretasi, dan argumentasi. Bentuk: UAS/produk komprehensif.	UAS/presentasi produk sesuai kebijakan program studi.	UAS melalui SPADA UKI Toraja: pengumpulan proyek final atau tes esai terjadwal; jika presentasi, tautan dan rubrik disediakan pada SPADA.	Integrasi materi pertemuan 9-15 dan proyek final. Referensi: [U1]-[U5], [P1]-[P7].	15%

Rancangan Tugas Mahasiswa

No.	Sub-CPMK	Tugas Mahasiswa	Produk/Output
1	Sub-CPMK 1-4	Menganalisis peran matematika dalam ekonomi dan bisnis, membangun fungsi/grafik, serta memodelkan permintaan, penawaran, keseimbangan, dan elastisitas.	Peta konsep, tugas fungsi dan grafik, laporan analisis kasus pasar, serta analisis elastisitas.

No.	Sub-CPMK	Tugas Mahasiswa	Produk/Output
2	Sub-CPMK 5-7	Menganalisis biaya, penerimaan, keuntungan, break-even, analisis marjinal, serta optimasi satu dan multivariabel pada kasus ekonomi atau bisnis.	Spreadsheet analisis BEP, problem set kalkulus ekonomi, dan mini-project optimasi.
3	UTS	Menyelesaikan masalah komprehensif materi pertemuan 1-7 melalui pemodelan, perhitungan, interpretasi, dan argumentasi.	Tes/esai atau portofolio UTS individual.
4	Sub-CPMK 8-10	Menganalisis bunga dan nilai waktu uang, menyusun jadwal anuitas/amortisasi, serta merumuskan model pemrograman linear untuk alokasi sumber daya.	Analisis perbandingan skenario keuangan, tabel amortisasi, dan model optimasi beserta hasil solver.
5	Sub-CPMK 11-14	Menganalisis sensitivitas, kelayakan investasi, risiko keputusan, dan mengembangkan proyek matematika ekonomi, bisnis, atau edupreneurship berbasis data.	Laporan sensitivitas, rekomendasi investasi, proposal proyek, model berbasis data, laporan final, dan bahan presentasi.
6	UAS	Mempertahankan proyek atau menyelesaikan tugas komprehensif materi pertemuan 9-15 dengan menjunjung integritas akademik.	Proyek/laporan final dan presentasi atau jawaban UAS komprehensif.

Rubrik Penilaian

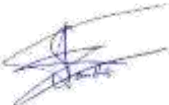
No.	Sub-CPMK	Aspek yang Dinilai	Kriteria Penilaian
1	Sub-CPMK 1-4	Ketepatan konsep, kualitas formulasi fungsi/model, akurasi perhitungan, interpretasi grafik, dan relevansi analisis ekonomi.	4 = sangat tepat, lengkap, logis, dan kontekstual; 3 = tepat dengan kekurangan kecil; 2 = cukup tetapi formulasi/interpretasi belum konsisten; 1 = belum memenuhi kriteria.
2	Sub-CPMK 5-7	Ketepatan fungsi biaya-penerimaan-keuntungan, analisis BEP, prosedur kalkulus, formulasi optimasi, dan kualitas rekomendasi.	4 = analisis dan solusi sangat akurat serta rekomendasi sangat layak; 3 = baik dengan kekurangan kecil; 2 = cukup tetapi prosedur/interpretasi terbatas; 1 = belum memenuhi kriteria.
3	UTS	Penguasaan materi pertemuan 1-7, ketepatan model dan perhitungan, kedalaman interpretasi, argumentasi, dan integritas akademik.	4 = jawaban sangat tepat, lengkap, analitis, dan dapat dipertanggungjawabkan; 3 = tepat dengan kekurangan kecil; 2 = cukup tetapi analisis terbatas; 1 = belum memenuhi kriteria.
4	Sub-CPMK 8-10	Akurasi perhitungan finansial, ketepatan jadwal amortisasi, formulasi pemrograman linear, interpretasi solusi, dan kelayakan keputusan.	4 = sangat akurat, sistematis, dan keputusan sangat layak; 3 = baik dengan kekurangan kecil; 2 = cukup tetapi analisis keputusan belum kuat; 1 = belum memenuhi kriteria.
5	Sub-CPMK 11-14	Kualitas analisis sensitivitas dan investasi, kecukupan data/asumsi, mutu model proyek, interpretasi, rekomendasi, serta komunikasi ilmiah.	4 = proyek sangat relevan, model kuat, berbasis data, dan rekomendasi dapat dipertanggungjawabkan; 3 = baik dengan kekurangan kecil; 2 = cukup tetapi model/analisis perlu perbaikan; 1 = belum memenuhi kriteria.
6	UAS	Penguasaan konsep, kualitas model, akurasi komputasi, interpretasi, argumentasi, presentasi, dan integritas akademik.	4 = hasil sangat sistematis, akurat, mendalam, dan dapat dipertanggungjawabkan; 3 = baik dengan kekurangan kecil; 2 = cukup tetapi sintesis/argumentasi terbatas; 1 = belum memenuhi kriteria.

Pedoman skor: 4 = Sangat Baik | 3 = Baik | 2 = Cukup | 1 = Perlu Perbaikan.

Nilai: (Skor diperoleh / Skor maksimum) x 100, kemudian dikalikan dengan bobot asesmen yang telah ditetapkan dalam RPS.

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER

Berbasis Outcome-Based Education (OBE)

	UNIVERSITAS KRISTEN INDONESIA TORAJA SEKOLAH PASCASARJANA PROGRAM STUDI MAGISTER PENDIDIKAN MATEMATIKA			
RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER				
NAMA MATA KULIAH	KODE MK	BOBOT (SKS)	SEMESTER	TGL PENYUSUNAN
Matematika Terapan	MPM273	3 SKS	II	Juli 2026
Otorisasi	NAMA PENYUSUN RPS	KOORDINATOR RMK		KA PRODI
 <u>Prof. Dr. Anastasia Baan, M.Pd.</u>	 Dr. Selvi Rajuaty Tandiseru M.Sc.  Dr. Lusiana Delastri, M.Pd..	 Dr. Selvi Rajuaty Tandiseru M.Sc.		 Dr. Suri Toding Lembang, M. Pd.
Capaian Pembelajaran (CP)	CPL-PRODI (Capaian Pembelajaran Lulusan Program Studi) Yang Dibebankan Pada Mata Kuliah			
	CPL-1	Menguasai teori dan teori aplikasi serta mengembangkan IPTEKS melalui riset tentang keilmuan matematika yang diperlukan dalam meningkatkan kemampuan intelektual untuk berpikir secara mandiri dan kritis dalam menyelesaikan permasalahan dengan pendekatan interdisipliner atau multidisipliner yang berkontribusi pada pemecahan masalah kompleks dalam peningkatan mutu kehidupan bermasyarakat, berbangsa, dan bernegara untuk kemajuan peradaban berdasarkan nilai-nilai Pancasila.		
	CPL-3	Menguasai teori dan teori aplikasi serta mengembangkan IPTEKS melalui riset tentang penguatan kompetensi lanjutan yang diperlukan untuk melanjutkan studi atau keahlian tambahan dengan pendekatan interdisipliner atau multidisipliner dalam peningkatan mutu kehidupan bermasyarakat.		
	CPMK (Capaian Pembelajaran Mata Kuliah)			
CPMK1		Menganalisis konsep, prinsip, tahapan, asumsi, parameter, dan validasi dalam pemodelan matematika untuk masalah terapan.		

	CPMK2	Memformulasikan dan menyelesaikan model matematika deterministik menggunakan aljabar linear, model diskrit, persamaan diferensial, dan optimasi.																				
	CPMK3	Menerapkan metode numerik dan komputasi untuk memperoleh, memvisualisasikan, serta mengevaluasi solusi model matematika secara kritis.																				
	CPMK4	Menganalisis model jaringan, probabilitik/stokastik, dan dinamik serta menafsirkan hasilnya pada masalah interdisipliner atau multidisipliner.																				
	CPMK5	Mengembangkan proyek matematika terapan berbasis masalah autentik/data, memvalidasi model, dan mengomunikasikan hasil secara ilmiah, mandiri, dan bertanggung jawab.																				
	Matrik CPL - CPMK																					
	Matriks Korelasi CPL–CPMK																					
	<table><tr><th>CPL</th><th>CPMK1</th><th>CPMK2</th><th>CPMK3</th><th>CPMK4</th><th>CPMK5</th><th>Keterangan</th></tr><tr><td>CPL-1</td><td>✓</td><td>✓</td><td>✓</td><td>✓</td><td>✓</td><td>Penguasaan teori/aplikasi matematika, pemodelan, komputasi, dan pemecahan masalah kompleks.</td></tr><tr><td>CPL-3</td><td>✓</td><td>✓</td><td>✓</td><td>✓</td><td>✓</td><td>Penguatan kompetensi lanjut melalui analisis model, metode komputasi, kajian interdisipliner, dan proyek matematika terapan.</td></tr></table>		CPL	CPMK1	CPMK2	CPMK3	CPMK4	CPMK5	Keterangan	CPL-1	✓	✓	✓	✓	✓	Penguasaan teori/aplikasi matematika, pemodelan, komputasi, dan pemecahan masalah kompleks.	CPL-3	✓	✓	✓	✓	✓
CPL	CPMK1	CPMK2	CPMK3	CPMK4	CPMK5	Keterangan																
CPL-1	✓	✓	✓	✓	✓	Penguasaan teori/aplikasi matematika, pemodelan, komputasi, dan pemecahan masalah kompleks.																
CPL-3	✓	✓	✓	✓	✓	Penguatan kompetensi lanjut melalui analisis model, metode komputasi, kajian interdisipliner, dan proyek matematika terapan.																
Matrik CPMK pada Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)																						

	<table><tr><th colspan="8">Matriks Korelasi CPMK–Sub-CPMK</th></tr><tr><th>Sub-CPMK</th><th>CPMK1</th><th>CPMK2</th><th>CPMK3</th><th>CPMK4</th><th>CPMK5</th><th>Keterkaitan Utama</th><th>Mg.</th></tr><tr><td>Sub-CPMK 1</td><td>✓</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>Hakikat matematika terapan, siklus pemodelan, skala, asumsi, dan validasi</td><td>1–2</td></tr><tr><td>Sub-CPMK 2</td><td></td><td>✓</td><td></td><td></td><td></td><td>Model linear/matriks dan model diskrit</td><td>3–4</td></tr><tr><td>Sub-CPMK 3</td><td></td><td>✓</td><td></td><td></td><td></td><td>Persamaan diferensial, optimasi, dan formulasi model</td><td>5–7</td></tr><tr><td>Sub-CPMK 4</td><td></td><td></td><td>✓</td><td></td><td></td><td>Metode numerik dan komputasi model</td><td>9–10</td></tr><tr><td>Sub-CPMK 5</td><td></td><td></td><td></td><td>✓</td><td></td><td>Model jaringan serta probabilitas/stokastik</td><td>11–12</td></tr><tr><td>Sub-CPMK 6</td><td></td><td>✓</td><td>✓</td><td>✓</td><td>✓</td><td>Model dinamik dan proyek interdisipliner berbasis data</td><td>13–14</td></tr><tr><td>Sub-CPMK 7</td><td></td><td></td><td></td><td>✓</td><td>✓</td><td>Validasi, sensitivitas, telaah riset, dan komunikasi ilmiah</td><td>15</td></tr></table>	Matriks Korelasi CPMK–Sub-CPMK								Sub-CPMK	CPMK1	CPMK2	CPMK3	CPMK4	CPMK5	Keterkaitan Utama	Mg.	Sub-CPMK 1	✓					Hakikat matematika terapan, siklus pemodelan, skala, asumsi, dan validasi	1–2	Sub-CPMK 2		✓				Model linear/matriks dan model diskrit	3–4	Sub-CPMK 3		✓				Persamaan diferensial, optimasi, dan formulasi model	5–7	Sub-CPMK 4			✓			Metode numerik dan komputasi model	9–10	Sub-CPMK 5				✓		Model jaringan serta probabilitas/stokastik	11–12	Sub-CPMK 6		✓	✓	✓	✓	Model dinamik dan proyek interdisipliner berbasis data	13–14	Sub-CPMK 7				✓	✓	Validasi, sensitivitas, telaah riset, dan komunikasi ilmiah	15
Matriks Korelasi CPMK–Sub-CPMK																																																																									
Sub-CPMK	CPMK1	CPMK2	CPMK3	CPMK4	CPMK5	Keterkaitan Utama	Mg.																																																																		
Sub-CPMK 1	✓					Hakikat matematika terapan, siklus pemodelan, skala, asumsi, dan validasi	1–2																																																																		
Sub-CPMK 2		✓				Model linear/matriks dan model diskrit	3–4																																																																		
Sub-CPMK 3		✓				Persamaan diferensial, optimasi, dan formulasi model	5–7																																																																		
Sub-CPMK 4			✓			Metode numerik dan komputasi model	9–10																																																																		
Sub-CPMK 5				✓		Model jaringan serta probabilitas/stokastik	11–12																																																																		
Sub-CPMK 6		✓	✓	✓	✓	Model dinamik dan proyek interdisipliner berbasis data	13–14																																																																		
Sub-CPMK 7				✓	✓	Validasi, sensitivitas, telaah riset, dan komunikasi ilmiah	15																																																																		
Deskripsi Singkat MK	Mata kuliah Matematika Terapan membekali mahasiswa dengan kemampuan memformulasikan masalah nyata ke dalam model matematika, memilih metode analitik atau komputasional yang sesuai, menganalisis solusi, serta melakukan validasi dan interpretasi hasil. Kajian mencakup proses pemodelan, model linear dan diskrit, persamaan diferensial, optimasi, metode numerik, jaringan, model probabilitas/stokastik, dan sistem dinamik. Pembelajaran menekankan problem solving, case method, Project-Based Learning, komputasi, serta penggunaan SPADA UKI Toraja untuk aktivitas sinkron dan asinkron dengan proyek akhir pemodelan masalah autentik yang relevan dengan pendidikan, sosial, lingkungan, ekonomi, atau budaya. Integrasi hasil penelitian dosen pengampu dilaksanakan melalui kajian relasi dan fungsi, representasi matematis berbasis konteks budaya lokal, model produksi Cobb-Douglas, serta analisis kesalahan konseptual dan prosedural untuk memvalidasi formulasi dan solusi model.																																																																								
Bahan Kajian / Materi Pembelajaran	- Hakikat matematika terapan dan siklus pemodelan matematika. - Identifikasi masalah, asumsi, variabel, parameter, skala, analisis dimensi, validasi, dan sensitivitas. - Model linear dan matriks: sistem persamaan linear, matriks transisi, eigenvalue/eigenvector dalam aplikasi. - Model diskrit dan persamaan beda. - Model persamaan diferensial dan sistem persamaan diferensial. - Optimasi dan pemrograman linear. - Metode numerik dan komputasi untuk solusi model. - Model graf dan jaringan. - Model probabilitas/stokastik dan simulasi sederhana. - Model dinamik/nonlinear serta analisis perilaku solusi. - Pemodelan interdisipliner pada masalah pendidikan, populasi, lingkungan, ekonomi, sosial, dan budaya. - Proyek pemodelan: formulasi, estimasi parameter, validasi, analisis sensitivitas, interpretasi, dan komunikasi hasil.																																																																								

	Utama: [U1] Giordano, F. R., Fox, W. P., & Horton, S. B. (2014). A first course in mathematical modeling (5th ed.). Cengage Learning. [tautan] [U2] Meerschaert, M. M. (2013). Mathematical modeling (4th ed.). Academic Press. [tautan] [U3] Lay, D. C., Lay, S. R., & McDonald, J. J. (2021). Linear algebra and its applications (6th ed.). Pearson. [tautan] [U4] Boyce, W. E., DiPrima, R. C., & Meade, D. B. (2021). Elementary differential equations and boundary value problems (12th ed.). Wiley. [tautan] [U5] Taha, H. A. (2019). Operations research: An introduction (10th ed., Global ed.). Pearson. [tautan] [U6] Burden, R. L., Faires, J. D., & Burden, A. M. (2016). Numerical analysis (10th ed.). Cengage Learning. [tautan] Pendukung: [P1] Newman, M. (2018). Networks (2nd ed.). Oxford University Press. [tautan] [P2] Shiflet, A. B., & Shiflet, G. W. (2014). Introduction to computational science: Modeling and simulation for the sciences (2nd ed.). Princeton University Press. [tautan] [P3] Artikel jurnal mutakhir tentang mathematical modeling, applied mathematics, numerical computation, network models, dan interdisciplinary applications yang dipilih sesuai proyek mahasiswa. [tautan] [P4] Karuru, P., Tandiseru, S. R., & Lumele, R. (2016). Hubungan penguasaan materi himpunan terhadap hasil belajar relasi dan fungsi pada siswa kelas VII SMP Negeri I Rantepao. Jurnal Keguruan dan Ilmu Pendidikan, 5(1), 99-106. [tautan] [P5] Delastri, L. (2020). Proses produksi Cobb-Douglas untuk menganalisis pengaruh modal dan tenaga kerja terhadap nilai produksi industri kecil di Kota Palu [Skripsi, Universitas Tadulako]. Repository UNTAD. [tautan] [P6] Delastri, L., & Lolang, E. (2023). Students' conceptual error and procedural error in solving algebraic problems. Multicultural Education, 9(1), 18-24. [tautan] [P7] Tandiseru, S. R. (2014). Efektifitas pendekatan kontekstual budaya lokal terhadap pencapaian kemampuan representasi matematis siswa SMP. Jurnal Keguruan dan Ilmu Pendidikan, 3(3), 675-683. [tautan]	
Media Pembelajaran	Perangkat lunak:	Perangkat keras:
	SPADA UKI Toraja, browser, Zoom/Google Meet, spreadsheet, GeoGebra/Desmos, Python/Jupyter/Google Colab atau perangkat komputasi sejenis. Akses SPADA: https://spada.ukitoraja.ac.id	Laptop/komputer, LCD projector, telepon pintar, dan koneksi internet.
Dosen Pengampu	Dr. Selvy Rajuaty Dr. Lusiana Delastri	
Mata kuliah prasyarat (jika ada)	Tidak ada	

Rincian Pertemuan dan Materi

Mg Ke-	Sub-CPMK (Kemampuan akhir tiap tahapan belajar)	Penilaian		Bentuk Pembelajaran, Metode Pembelajaran, Penugasan Mahasiswa		Materi Pembelajaran [Pustaka]	Bobot Penilaian
		Indikator	Kriteria & Bentuk	Luring (offline)	Daring (online)		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
1	Menganalisis hakikat matematika terapan dan tahapan pemodelan matematika.	Menjelaskan hubungan masalah nyata–asumsi–model–solusi–interpretasi–validasi dan mengidentifikasi komponen model.	Kriteria: ketepatan konsep, kelengkapan siklus model, dan kualitas argumentasi. Bentuk: peta konsep/studi kasus.	Ekspositori interaktif dan case method. Mahasiswa membedah contoh masalah nyata dan memetakan tahapan pemodelan. [TM: 3x50'; PT: 3x60'; BM: 3x60']	SPADA UKI Toraja: modul pengantar dan artikel [P7], video singkat, kuis diagnostik, serta forum “dari masalah lokal ke model”. Mahasiswa mengunggah peta siklus pemodelan. [TM: 3x50'; PT: 3x60'; BM: 3x60']	Hakikat matematika terapan; siklus pemodelan; masalah, asumsi, model, solusi, interpretasi, dan validasi. Integrasi konteks budaya lokal. Referensi: [U1], [U2], [P7].	3%
2	Menganalisis asumsi, variabel, parameter, skala, analisis dimensi, validasi, dan sensitivitas model.	Menetapkan variabel/parameter yang relevan, memeriksa konsistensi satuan, serta menguji pengaruh perubahan parameter sederhana.	Kriteria: ketepatan asumsi, konsistensi dimensi, dan interpretasi sensitivitas. Bentuk: lembar analisis model.	Problem-based learning: analisis asumsi dan dimensional analysis pada kasus pertumbuhan, gerak, atau penggunaan sumber daya. [TM: 3x50'; PT: 3x60'; BM: 3x60']	SPADA UKI Toraja: lembar kerja digital berbasis model produksi Cobb-Douglas [P5], forum kritik asumsi, kuis satuan/dimensi, dan tugas analisis sensitivitas sederhana. [TM: 3x50'; PT: 3x60'; BM: 3x60']	Asumsi, variabel, parameter, scaling, analisis dimensi, validasi, dan sensitivitas; studi model produksi Cobb-Douglas. Referensi: [U1], [U2], [P5].	4%
3	Memformulasikan model linear dan matriks untuk masalah terapan.	Menyusun sistem persamaan/matriks dari masalah nyata dan menafsirkan solusi; menggunakan matriks transisi atau eigenvalue bila relevan.	Kriteria: ketepatan formulasi, prosedur penyelesaian, dan interpretasi. Bentuk: tugas pemodelan linear.	Problem solving dan collaborative learning: pemodelan alokasi, campuran, input-output, atau transisi sederhana. [TM: 3x50'; PT: 3x60'; BM: 3x60']	SPADA UKI Toraja: bahan ajar matriks serta artikel [P4]/[P6], forum relasi-fungsi dan audit aljabar, lembar komputasi/spreadsheet, serta pengumpulan solusi terstruktur. [TM: 3x50'; PT: 3x60'; BM: 3x60']	Sistem linear, matriks, matriks transisi, eigenvalue/eigenvector, dan interpretasi terapan; penguatan relasi-fungsi serta audit aljabar. Referensi: [U1], [U3], [P4], [P6].	5%
4	Menganalisis model diskrit dan persamaan beda.	Membangun recurrence/difference equation, menentukan perilaku solusi, dan menjelaskan makna parameter pada model pertumbuhan atau proses diskrit.	Kriteria: formulasi, analisis perilaku, dan interpretasi. Bentuk: tugas model diskrit.	Case method dan latihan komputasi pada model populasi diskrit, keuangan sederhana, atau proses iteratif. [TM: 3x50'; PT: 3x60'; BM: 3x60']	SPADA UKI Toraja: simulasi tabel/spreadsheet, forum interpretasi grafik, kuis konsep, dan unggah laporan singkat model diskrit. [TM: 3x50'; PT: 3x60'; BM: 3x60']	Persamaan beda, model pertumbuhan diskrit, titik tetap, dan simulasi diskrit. Referensi: [U1], [U2].	5%
5	Memformulasikan dan menganalisis model persamaan diferensial.	Menurunkan ODE orde satu dari asumsi model, menyelesaikan model dasar, dan menafsirkan solusi dalam konteks.	Kriteria: ketepatan formulasi, solusi, dan interpretasi. Bentuk: problem set/modeling task.	Problem-based learning: model pertumbuhan/peluruhan, pendinginan, pencampuran, atau laju perubahan lain. [TM: 3x50'; PT: 3x60'; BM: 3x60']	SPADA UKI Toraja: modul ODE terapan, contoh video, latihan bertahap, forum kesalahan umum, dan assignment dengan rubrik. [TM: 3x50'; PT: 3x60'; BM: 3x60']	Persamaan diferensial orde satu dan aplikasi pemodelan. Referensi: [U1], [U4].	6%
6	Menganalisis sistem persamaan diferensial dan model dinamik sederhana.	Menyusun sistem dua variabel, menemukan titik kesetimbangan sederhana, dan menafsirkan dinamika model.	Kriteria: formulasi sistem, analisis keseimbangan, dan interpretasi. Bentuk: analisis kasus.	Case method dan computational exploration pada model interaksi dua populasi atau sistem dinamik sederhana. [TM: 3x50'; PT: 3x60'; BM: 3x60']	SPADA UKI Toraja: dataset/parameter contoh, lembar simulasi, forum analisis fase/perilaku, dan unggah hasil eksplorasi komputasi. [TM: 3x50'; PT: 3x60'; BM: 3x60']	Sistem ODE, titik kesetimbangan, stabilitas intuitif, dan model dinamik dua variabel. Referensi: [U2], [U4].	6%
7	Merumuskan dan menyelesaikan masalah optimasi/pemrograman linear.	Menentukan fungsi objektif, kendala, daerah feasible, solusi optimum, dan interpretasi hasil.	Kriteria: ketepatan model optimasi, penyelesaian, dan rekomendasi. Bentuk: mini-project optimasi.	Project-Based Learning: formulasi masalah alokasi sumber daya/penjadwalan dan penyelesaian secara grafik atau komputasi. [TM: 3x50'; PT: 3x60'; BM: 3x60']	SPADA UKI Toraja: studi kasus produksi [P5], template formulasi, forum konsultasi, unggah model dan hasil solver/spreadsheet, serta peer feedback sebelum finalisasi. [TM: 3x50'; PT: 3x60'; BM: 3x60']	Optimasi, pemrograman linear, fungsi objektif, kendala, feasible region, dan analisis hasil; aplikasi pada keputusan produksi. Referensi: [U2], [U5], [P5].	6%
8	UJIAN TENGAH SEMESTER	Menganalisis dan menyelesaikan masalah pemodelan dari materi pertemuan 1–7.	Kriteria: ketepatan formulasi, prosedur, interpretasi, dan argumentasi. Bentuk: tes/esai atau portofolio UTS.	Pelaksanaan UTS terstruktur sesuai jadwal program studi.	UTS melalui SPADA UKI Toraja menggunakan fitur quiz/assignment dengan batas waktu, petunjuk pengerjaan, dan pernyataan integritas akademik.	Integrasi materi pertemuan 1-7. Referensi: [U1]-[U5], [P4]-[P7].	15%

9	Menerapkan metode numerik untuk akar persamaan dan interpolasi.	Memilih metode numerik yang sesuai, menghitung pendekatan, mengestimasi galat, dan membandingkan hasil.	Kriteria: pemilihan metode, akurasi, analisis galat, dan interpretasi. Bentuk: praktikum komputasi.	Workshop komputasi: bisection/Newton dan interpolasi menggunakan spreadsheet/Python atau perangkat sejenis. [TM: 3x50'; PT: 3x60'; BM: 3x60']	SPADA UKI Toraja: notebook/lembar kerja ditautkan pada LMS, kuis konsep galat, forum audit kesalahan konseptual-prosedural menggunakan [P6], dan unggah hasil komputasi. [TM: 3x50'; PT: 3x60'; BM: 3x60']	Akar persamaan, metode iteratif, interpolasi, galat numerik, serta audit kesalahan konseptual dan prosedural. Referensi: [U6], [P2], [P6].	5%
10	Menerapkan metode numerik untuk sistem linear, diferensiasi/integrasi, dan/atau ODE.	Mengimplementasikan algoritma sederhana, memeriksa konvergensi/galat, dan mengevaluasi kecocokan metode pada model.	Kriteria: implementasi, akurasi, dan evaluasi metode. Bentuk: tugas komputasi.	Praktikum komputasi dan problem solving menggunakan data/model dari pertemuan sebelumnya. [TM: 3x50'; PT: 3x60'; BM: 3x60']	SPADA UKI Toraja: panduan praktikum, file data, forum kode/perhitungan, dan assignment yang memuat output, grafik, serta refleksi atas akurasi hasil. [TM: 3x50'; PT: 3x60'; BM: 3x60']	Metode numerik sistem linear, integrasi/diferensiasi numerik, solusi numerik ODE, dan verifikasi prosedural. Referensi: [U6], [P2], [P6].	5%
11	Menganalisis model graf dan jaringan.	Merepresentasikan sistem sebagai graf, menghitung ukuran/struktur yang relevan, dan menafsirkan hasil untuk masalah jaringan.	Kriteria: representasi graf, ketepatan analisis, dan interpretasi. Bentuk: analisis jaringan.	Case method: jaringan transportasi, komunikasi, sosial, atau keterhubungan konsep; diskusi dan visualisasi graf. [TM: 3x50'; PT: 3x60'; BM: 3x60']	SPADA UKI Toraja: dataset jaringan sederhana, forum analisis, unggah visualisasi/hasil, dan diskusi sinkron singkat untuk membandingkan interpretasi model. [TM: 3x50'; PT: 3x60'; BM: 3x60']	Graf, adjacency matrix, path, connectivity, shortest path, centrality, dan aplikasi jaringan. Referensi: [U1], [P1].	5%
12	Menganalisis model probabilistik/stokastik dan simulasi sederhana.	Menentukan variabel acak/probabilitas atau mekanisme transisi, menjalankan simulasi sederhana, dan menafsirkan ketidakpastian.	Kriteria: kesesuaian model probabilistik, prosedur simulasi, dan interpretasi ketidakpastian. Bentuk: tugas simulasi.	Simulation-based learning: eksperimen Monte Carlo/Markov sederhana atau model probabilitas terapan. [TM: 3x50'; PT: 3x60'; BM: 3x60']	SPADA UKI Toraja: modul simulasi, spreadsheet/notebook, forum hasil eksperimen, dan pengumpulan laporan yang membandingkan hasil simulasi dengan ekspektasi teoretis. [TM: 3x50'; PT: 3x60'; BM: 3x60']	Model probabilistik, simulasi, proses/transisi sederhana, dan interpretasi ketidakpastian. Referensi: [U1], [U2].	5%
13	Menganalisis model nonlinear/dinamik serta perubahan perilaku akibat parameter.	Mengidentifikasi nonlinieritas, titik tetap, dan perubahan pola solusi; menggunakan grafik/simulasi untuk mendukung analisis.	Kriteria: kedalaman analisis dan konsistensi interpretasi. Bentuk: studi komputasi.	Computational exploration: model logistik/nonlinear sederhana, perubahan parameter, dan diskusi perilaku solusi. [TM: 3x50'; PT: 3x60'; BM: 3x60']	SPADA UKI Toraja: simulasi interaktif ditautkan dari LMS, forum "what-if", unggah grafik dan analisis sensitivitas, serta feedback dosen pada interpretasi. [TM: 3x50'; PT: 3x60'; BM: 3x60']	Model nonlinear, dinamika, titik tetap, sensitivitas parameter, dan interpretasi grafik. Referensi: [U2], [U4].	5%
14	Mengembangkan proyek pemodelan matematika pada masalah autentik interdisipliner.	Merumuskan masalah, memilih model/metode, menggunakan data/parameter, melakukan komputasi, dan menghasilkan rekomendasi awal.	Kriteria: relevansi masalah, kualitas model, kecukupan data, metode, dan interpretasi. Bentuk: proyek kelompok/individu.	Project-Based Learning: studio proyek untuk masalah pendidikan, populasi, lingkungan, ekonomi, sosial, atau budaya; konsultasi dan presentasi kemajuan. [TM: 3x50'; PT: 3x60'; BM: 3x60']	SPADA UKI Toraja: proposal dan milestone proyek kontekstual, forum konsultasi, unggah data/model/kode, serta penggunaan [P7] sebagai landasan representasi masalah budaya lokal. [TM: 3x50'; PT: 3x60'; BM: 3x60']	Proyek pemodelan interdisipliner; pemilihan model, data, komputasi, interpretasi, dan konteks budaya lokal. Referensi: [U1]-[U6], [P1]-[P7].	5%
15	Memvalidasi, mengevaluasi, dan mengomunikasikan model matematika terapan secara ilmiah.	Melakukan validasi/analisis sensitivitas, membandingkan model dengan data atau bukti, mereview literatur, dan mempertahankan hasil proyek.	Kriteria: validitas model, penggunaan bukti, kedalaman evaluasi, dan komunikasi ilmiah. Bentuk: laporan final dan presentasi.	Seminar proyek, peer review, revisi laporan, dan refleksi keterbatasan serta peluang pengembangan model. [TM: 3x50'; PT: 3x60'; BM: 3x60']	SPADA UKI Toraja: unggah draft laporan dan matriks review [P5]-[P7], peer assessment dengan rubrik, tanggapan terhadap umpan balik, dan pengumpulan laporan/slide final. [TM: 3x50'; PT: 3x60'; BM: 3x60']	Validasi, sensitivitas, evaluasi keterbatasan, audit kesalahan konseptual/prosedural, review riset, visualisasi, dan komunikasi ilmiah model. Referensi: [U1], [U2], [P3], [P6], [P7].	5%
16	UJIAN AKHIR SEMESTER	Mempertahankan dan/atau menyelesaikan tugas komprehensif tentang pemodelan matematika terapan.	Kriteria: penguasaan konsep, kualitas model, komputasi, validasi, interpretasi, dan argumentasi. Bentuk: UAS/produk komprehensif.	UAS/presentasi produk sesuai kebijakan program studi.	UAS melalui SPADA UKI Toraja: pengumpulan laporan/proyek final atau tes esai terjadwal; jika presentasi diperlukan, sesi sinkron dilakukan melalui Zoom/Google Meet dengan tautan dan rubrik pada SPADA.	Integrasi materi pertemuan 9-15 dan proyek matematika terapan final. Referensi: [U1]-[U6], [P1]-[P7].	15%

Rancangan Tugas Mahasiswa

No.	Sub-CPMK	Tugas Mahasiswa	Produk/Output
1	Sub-CPMK 1-3	Menganalisis siklus pemodelan, asumsi, variabel, parameter, dimensi, validasi, sensitivitas, serta memformulasikan model linear dan matriks.	Peta siklus pemodelan, lembar analisis model, dan tugas pemodelan linear/matriks.
2	Sub-CPMK 4-7	Mengembangkan dan menganalisis model diskrit, persamaan diferensial, sistem dinamik dua variabel, serta model optimasi/pemrograman linear.	Laporan model diskrit, problem set ODE, analisis sistem dinamik, dan mini-project optimasi.
3	UTS	Menyelesaikan masalah pemodelan komprehensif materi pertemuan 1-7 melalui formulasi, penyelesaian, interpretasi, dan argumentasi.	Tes/esai atau portofolio UTS individual.
4	Sub-CPMK 8-10	Menerapkan metode numerik untuk akar persamaan, interpolasi, sistem linear, diferensiasi/integrasi, atau ODE serta menganalisis model graf dan jaringan.	Notebook/lembar komputasi, laporan analisis galat, visualisasi, dan laporan analisis jaringan.
5	Sub-CPMK 11-14	Menganalisis model probabilistik/stokastik dan nonlinear, mengembangkan proyek pemodelan autentik, serta melakukan validasi, sensitivitas, evaluasi, dan komunikasi ilmiah.	Laporan simulasi, studi komputasi, proposal dan log proyek, matriks review, laporan final, visualisasi, dan bahan presentasi.
6	UAS	Mempertahankan proyek atau menyelesaikan tugas komprehensif pemodelan matematika terapan dengan menjunjung integritas akademik.	Proyek/laporan final dan presentasi atau jawaban UAS komprehensif.

Rubrik Penilaian

No.	Sub-CPMK	Aspek yang Dinilai	Kriteria Penilaian
1	Sub-CPMK 1-3	Ketepatan konsep pemodelan, kualitas asumsi/variabel/parameter, konsistensi dimensi, formulasi model linear/matriks, dan interpretasi.	4 = sangat tepat, lengkap, logis, dan kontekstual; 3 = tepat dengan kekurangan kecil; 2 = cukup tetapi formulasi/interpretasi belum konsisten; 1 = belum memenuhi kriteria.
2	Sub-CPMK 4-7	Ketepatan formulasi model diskrit/ODE/sistem dinamik/optimasi, prosedur penyelesaian, analisis perilaku, dan kualitas rekomendasi.	4 = model dan analisis sangat akurat serta rekomendasi sangat layak; 3 = baik dengan kekurangan kecil; 2 = cukup tetapi prosedur/interpretasi terbatas; 1 = belum memenuhi kriteria.
3	UTS	Penguasaan materi pertemuan 1-7, ketepatan formulasi dan prosedur, kedalaman interpretasi, argumentasi, dan integritas akademik.	4 = jawaban sangat tepat, lengkap, analitis, dan dapat dipertanggungjawabkan; 3 = tepat dengan kekurangan kecil; 2 = cukup tetapi analisis terbatas; 1 = belum memenuhi kriteria.
4	Sub-CPMK 8-10	Ketepatan pemilihan dan implementasi metode numerik, analisis galat/konvergensi, kualitas visualisasi, representasi graf, dan interpretasi jaringan.	4 = implementasi sangat akurat, evaluasi mendalam, dan interpretasi sangat kuat; 3 = baik dengan kekurangan kecil; 2 = cukup tetapi evaluasi/interpretasi terbatas; 1 = belum memenuhi kriteria.
5	Sub-CPMK 11-14	Kesesuaian model probabilistik/nonlinear, kualitas simulasi, relevansi proyek, kecukupan data, validasi/sensitivitas, penggunaan bukti, dan komunikasi ilmiah.	4 = proyek sangat relevan, model kuat, tervalidasi, dan dapat dipertanggungjawabkan; 3 = baik dengan kekurangan kecil; 2 = cukup tetapi model/validasi perlu perbaikan; 1 = belum memenuhi kriteria.
6	UAS	Penguasaan konsep, kualitas model dan komputasi, validasi, interpretasi, argumentasi, presentasi, dan integritas akademik.	4 = hasil sangat sistematis, akurat, mendalam, dan dapat dipertanggungjawabkan; 3 = baik dengan kekurangan kecil; 2 = cukup tetapi sintesis/argumentasi terbatas; 1 = belum memenuhi kriteria.

Pedoman skor: 4 = Sangat Baik | 3 = Baik | 2 = Cukup | 1 = Perlu Perbaikan.

Nilai: (Skor diperoleh / Skor maksimum) x 100, kemudian dikalikan dengan bobot asesmen yang telah ditetapkan dalam RPS.

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER

Berbasis Outcome-Based Education (OBE)



UNIVERSITAS KRISTEN INDONESIA TORAJA SEKOLAH PASCASARJANA PROGRAM STUDI MAGISTER PENDIDIKAN MATEMATIKA

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER

NAMA MATA KULIAH	KODE MK	BOBOT (SKS)	SEMESTER	TGL PENYUSUNAN
Metodologi Penelitian	MPM123	3 SKS	I	Juli 2025

OTORISASI	NAMA PENYUSUN RPS	KOORDINATOR RMK	KA PRODI
 Prof. Dr. Anastasia Baan, M.Pd.	 Dr. Inelsi Palengka, M.Pd..  Dr. Topanus Tulak, M.Pd.	 Dr. Inelsi Palengka, M.Pd.	 Dr. Suri Toding Lembang, M. Pd.

Capaian Pembelajaran (CP)	CPL-PRODI yang Dibebankan pada Mata Kuliah	
	CPL-1	Menguasai teori dan teori aplikasi serta mengembangkan IPTEKS melalui riset tentang keilmuan matematika yang diperlukan dalam meningkatkan kemampuan intelektual untuk berpikir secara mandiri dan kritis dalam menyelesaikan permasalahan dengan pendekatan interdisipliner atau multidisipliner yang berkontribusi pada pemecahan masalah kompleks dalam peningkatan mutu kehidupan bermasyarakat, berbangsa, dan bernegara untuk kemajuan peradaban berdasarkan nilai-nilai Pancasila.
	CPL-4	Menguasai teori dan teori aplikasi, dan mengembangkan IPTEKS melalui riset, serta menciptakan karya inovatif melalui penelitian dan publikasi yang diperlukan untuk menyelesaikan masalah kompleks dalam pembelajaran dan kehidupan sehari-hari, serta mempublikasikan hasil penelitian dengan pendekatan interdisipliner atau multidisipliner dalam menginternalisasi nilai, norma, dan etika akademik.
	CPMK (Capaian Pembelajaran Mata Kuliah)	
	CPMK-1	Menganalisis landasan filosofis, paradigma, pendekatan, dan desain penelitian pendidikan matematika secara kritis.
	CPMK-2	Merumuskan masalah, tujuan, pertanyaan/hipotesis, kajian literatur, dan kerangka konseptual penelitian secara koheren.
	CPMK-3	Merancang penelitian kuantitatif pendidikan matematika, termasuk variabel, populasi-sampel, instrumen, validitas-reliabilitas, dan rencana analisis data.
	CPMK-4	Merancang penelitian kualitatif, mixed methods, dan/atau penelitian pengembangan dengan prosedur pengumpulan, analisis, dan penjaminan mutu data yang tepat.
	CPMK-5	Mengevaluasi kualitas metodologis serta menerapkan etika penelitian, integritas akademik, dan pengelolaan data secara bertanggung jawab.
	CPMK-6	Menyusun dan mempertahankan proposal penelitian pendidikan matematika yang layak, sistematis, metodologis, dan relevan untuk tesis.
Matriks Korelasi CPL-CPMK		

	CPL	CPMK-1	CPMK-2	CPMK-3	CPMK-4	CPMK-5	CPMK-6	Kontribusi Utama		
	CPL-1	✓	✓	✓	✓	✓	✓	Berpikir kritis, penguasaan metodologi, analisis data, dan pemecahan masalah penelitian pendidikan matematika.		
	CPL-4		✓	✓	✓	✓	✓	Perancangan dan pelaksanaan riset, etika akademik, proposal penelitian serta kesiapan publikasi hasil penelitian.		
Matriks Korelasi CPMK-Sub-CPMK										
	Sub-CPMK	CPMK-1	CPMK-2	CPMK-3	CPMK-4	CPMK-5	CPMK-6	Keterkaitan Utama	Mg.	
	Sub-CPMK 1	✓						Filsafat, hakikat, dan paradigma penelitian	1	
	Sub-CPMK 2			✓				Masalah, tujuan, pertanyaan, dan hipotesis	2	
	Sub-CPMK 3			✓				Kajian literatur dan kerangka konseptual	3	
	Sub-CPMK 4	✓			✓	✓		Pendekatan dan desain penelitian	4	
	Sub-CPMK 5				✓			Variabel, populasi, sampel, dan sampling	5	
	Sub-CPMK 6				✓		✓	Instrumen, validitas, dan reliabilitas	6	
	Sub-CPMK 7				✓			Rencana analisis data kuantitatif	7	
	Sub-CPMK 8					✓		Desain dan pengumpulan data kualitatif	9	
	Sub-CPMK 9					✓		Analisis dan keabsahan data kualitatif	10	
	Sub-CPMK 10					✓		Mixed methods dan penelitian pengembangan	11	
	Sub-CPMK 11						✓	Etika, integritas, dan pengelolaan data	12	
	Sub-CPMK 12			✓	✓	✓		✓	Sistematika dan metode proposal tesis	13
	Sub-CPMK 13						✓	✓	Seminar, peer review, dan revisi proposal	14
	Sub-CPMK 14							✓	Finalisasi dan pertahanan proposal	15

Deskripsi Singkat MK	Mata kuliah ini membekali mahasiswa Program Magister Pendidikan Matematika dengan landasan filosofis, teoretis, dan praktis untuk merancang penelitian yang sah dan etis. Kajian meliputi paradigma dan pendekatan penelitian, perumusan masalah, kajian literatur, desain kuantitatif, kualitatif, mixed methods, dan penelitian pengembangan, instrumen serta mutu data, teknik analisis, etika penelitian, dan penyusunan proposal tesis. Pembelajaran menggunakan case method, latihan analisis, peer review, dan Project-Based Learning dengan luaran proposal penelitian pendidikan matematika yang layak dipertahankan.	
Bahan Kajian / Materi Pembelajaran	1. Hakikat penelitian, filsafat ilmu, paradigma, pendekatan, dan karakteristik riset pendidikan matematika. 2. Identifikasi masalah, research gap, tujuan, pertanyaan penelitian, hipotesis, variabel, dan konstruk. 3. Kajian literatur, sintesis penelitian terdahulu, kerangka konseptual, dan definisi operasional. 4. Desain penelitian kuantitatif, kualitatif, mixed methods, eksperimen, survei, studi kasus, dan penelitian pengembangan. 5. Populasi, sampel, teknik sampling, instrumen, validitas, reliabilitas, dan keabsahan data. 6. Teknik pengumpulan data dan rencana analisis kuantitatif serta kualitatif. 7. Etika penelitian, informed consent, perlindungan partisipan, integritas akademik, dan pengelolaan data. 8. Sistematika proposal tesis, seminar, peer review, revisi, dan pertahanan proposal.	
Daftar Referensi	Utama	[U1] Creswell, J. W., & Creswell, J. D. (2018). Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches (5th ed.). SAGE. [tautan] [U2] Creswell, J. W., & Plano Clark, V. L. (2018). Designing and conducting mixed methods research (3rd ed.). SAGE. [tautan] [U3] Cohen, L., Manion, L., & Morrison, K. (2018). Research methods in education (8th ed.). Routledge. [tautan] [U4] Fraenkel, J. R., Wallen, N. E., & Hyun, H. H. (2019). How to design and evaluate research in education (10th ed.). McGraw-Hill. [tautan] [U5] Miles, M. B., Huberman, A. M., & Saldaña, J. (2020). Qualitative data analysis: A methods sourcebook (4th ed.). SAGE. [tautan] [U6] Creswell, J. W., & Poth, C. N. (2018). Qualitative inquiry and research design: Choosing among five approaches (4th ed.). SAGE. [tautan] [U7] Sugiyono. (2019). Metode penelitian pendidikan: Kuantitatif, kualitatif, kombinasi, R&D, dan penelitian pendidikan. Alfabeta. [tautan] [U8] Shadish, W. R., Cook, T. D., & Campbell, D. T. (2002). Experimental and quasi-experimental designs for generalized causal inference. Houghton Mifflin. [tautan] [U9] American Psychological Association. (2020). Publication manual of the American Psychological Association (7th ed.). APA. [tautan]
	Pendukung	[P1] Palengka, I. (t.t.). Mathematical reasoning of prospective mathematics teachers in solving problems based on working memory capacity differences. [tautan] [P2] Palengka, I. (t.t.). Peningkatan profesionalisme guru SD dalam upscaling kemampuan literasi numerasi siswa. [tautan] [P3] Palengka, I. (t.t.). Pendampingan belajar mandiri siswa disabilitas spektrum autisme pada materi aljabar matematika. [tautan] [P4] Tulak, T. (t.t.). Application of meaningful learning model to improve student's learning outcomes. [tautan] [P5] Tulak, T. (t.t.). Identify student errors in solving story problems on fractions. [tautan] [P6] Tulak, T. (t.t.). Analisis implementasi Kurikulum Merdeka di sekolah dasar. [tautan] [P7] Tulak, T. (t.t.). Mengembangkan materi pembelajaran interaktif dengan Canva untuk pendidikan di SMP. [tautan] [P8] Artikel metodologi dan penelitian pendidikan matematika terpilih dari ERIC, Scopus, Web of Science, dan SINTA. [tautan]
Media Pembelajaran	Perangkat lunak	LMS, Zoom/Google Meet, pengolah kata, Zotero/Mendeley, Google Scholar/ERIC, Google Forms, spreadsheet, SPSS/JASP/R, serta NVivo/ATLAS.ti atau perangkat sejenis. Akses SPADA: https://spada.ukitoraja.ac.id
	Perangkat keras	Laptop/komputer, LCD projector, koneksi internet, dan telepon pintar.
Dosen Pengampu	Dr. Inelsi Palengka, M.Pd. Dr. Topanus Tulak, M.Pd.	
Mata kuliah prasyarat (jika ada)	Tidak ada	

Rincian Pertemuan dan Materi

Mg Ke-	Sub-CPMK (Kemampuan akhir tiap tahapan belajar)	Penilaian		Bentuk Pembelajaran, Metode Pembelajaran, dan Penugasan Mahasiswa		Materi Pembelajaran	Bobot Penilaian
		Indikator	Kriteria & Bentuk	Luring (offline)	Daring (online)		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
1	Sub-CPMK 1 Menganalisis hakikat, filsafat, dan paradigma penelitian pendidikan matematika.	Menjelaskan posisi ontologi, epistemologi, aksiologi, dan implikasi paradigma terhadap proses penelitian.	Kriteria: ketepatan konsep, argumentasi, dan relevansi contoh. Bentuk: peta konsep dan refleksi ilmiah.	Kuliah interaktif, case method, dan diskusi peta paradigma penelitian. [TM: 3x50'; PT: 3x60'; BM: 3x60']	Video conference, bahan interaktif, dan forum refleksi pada SPADA UKI Toraja. [TM: 3x50'; PT: 3x60'; BM: 3x60']	Hakikat penelitian, filsafat ilmu, paradigma positivistik, postpositivistik, interpretatif, kritis, dan pragmatis. Referensi: [U1], [U3], [P1]	3%

Mg Ke-	Sub-CPMK (Kemampuan akhir tiap tahapan belajar)	Penilaian		Bentuk Pembelajaran, Metode Pembelajaran, dan Penugasan Mahasiswa		Materi Pembelajaran	Bobot Penilaian
		Indikator	Kriteria & Bentuk	Luring (offline)	Daring (online)		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
2	Sub-CPMK 2 Merumuskan masalah, tujuan, pertanyaan penelitian, dan hipotesis.	Menghasilkan rumusan masalah yang fokus, dapat diteliti, relevan, serta selaras dengan tujuan dan pertanyaan/hipotesis.	Kriteria: kejelasan masalah, keselarasan, keterukuran, dan urgensi. Bentuk: lembar rumusan masalah.	Problem-based learning: identifikasi masalah lapangan dan klinik perumusan pertanyaan penelitian. [TM: 3x50'; PT: 3x60'; BM: 3x60']	Analisis kasus pada SPADA UKI Toraja, dokumen kolaboratif, dan konsultasi sinkron. [TM: 3x50'; PT: 3x60'; BM: 3x60']	Sumber masalah, research gap, batasan, tujuan, pertanyaan penelitian, dan hipotesis. Referensi: [U1], [U4]	4%
3	Sub-CPMK 3 Menyusun kajian literatur dan kerangka konseptual.	Menelusuri sumber bereputasi, menyintesis temuan, dan membangun kerangka konseptual yang koheren.	Kriteria: kualitas sumber, sintesis, koherensi konstruk, dan etika sitasi. Bentuk: matriks literatur dan kerangka konseptual.	Workshop penelusuran literatur, anotasi artikel, sintesis, dan concept mapping. [TM: 3x50'; PT: 3x60'; BM: 3x60']	Demonstrasi basis data, Zotero/Mendeley, dan peer feedback pada SPADA UKI Toraja. [TM: 3x50'; PT: 3x60'; BM: 3x60']	Strategi pencarian, telaah kritis, sintesis literatur, kerangka teori/konseptual, dan definisi operasional. Referensi: [U1], [U9], [P8]	5%
4	Sub-CPMK 4 Membandingkan dan memilih pendekatan serta desain penelitian.	Menentukan pendekatan dan desain yang konsisten dengan paradigma, masalah, tujuan, dan jenis bukti yang diperlukan.	Kriteria: ketepatan pemilihan, justifikasi, dan konsistensi desain. Bentuk: analisis komparatif desain.	Case method: membedah desain pada penelitian dosen dan artikel pendidikan matematika. [TM: 3x50'; PT: 3x60'; BM: 3x60']	SPADA UKI Toraja: Breakout room, anotasi metode artikel, dan presentasi matriks desain. [TM: 3x50'; PT: 3x60'; BM: 3x60']	Kuantitatif, kualitatif, mixed methods, eksperimen, survei, korelasional, studi kasus, dan R&D. Referensi: [U1]-[U8], [P4]-[P7]	5%
5	Sub-CPMK 5 Merancang variabel, populasi, sampel, dan teknik sampling penelitian kuantitatif.	Mengoperasionalkan variabel serta menentukan populasi, ukuran sampel, dan teknik sampling secara tepat.	Kriteria: ketepatan operasionalisasi, representativitas, dan justifikasi sampling. Bentuk: matriks variabel dan sampling.	Workshop operasionalisasi konstruk dan simulasi penentuan sampel dengan studi kasus. [TM: 3x50'; PT: 3x60'; BM: 3x60']	SPADA UKI Toraja: Latihan spreadsheet, forum pemecahan kasus, dan konsultasi matriks variabel. [TM: 3x50'; PT: 3x60'; BM: 3x60']	Variabel/konstruk, skala pengukuran, populasi, sampel, probability dan non-probability sampling. Referensi: [U3], [U4]	5%
6	Sub-CPMK 6 Mengembangkan instrumen serta merencanakan validitas dan reliabilitas.	Menyusun kisi-kisi dan butir instrumen, memilih bukti validitas, serta menentukan teknik estimasi reliabilitas.	Kriteria: keselarasan indikator-butir, kualitas instrumen, dan ketepatan uji. Bentuk: draf instrumen dan rencana validasi.	Workshop kisi-kisi, telaah butir, expert judgment, dan simulasi uji instrumen. [TM: 3x50'; PT: 3x60'; BM: 3x60']	SPADA UKI Toraja: Google Forms, peer review instrumen, dan latihan analisis validitas/reliabilitas. [TM: 3x50'; PT: 3x60'; BM: 3x60']	Tes, angket, rubrik, validitas isi/konstruk/kriteria, reliabilitas, dan uji coba instrumen. Referensi: [U3], [U4]	5%
7	Sub-CPMK 7 Menyusun rencana analisis data kuantitatif.	Memilih teknik analisis berdasarkan pertanyaan, desain, skala data, asumsi, dan struktur data.	Kriteria: kesesuaian teknik, pemeriksaan asumsi, dan interpretasi output. Bentuk: rencana analisis dan latihan data.	Praktik analisis deskriptif, uji asumsi, dan pemilihan uji inferensial menggunakan data contoh. [TM: 3x50'; PT: 3x60'; BM: 3x60']	SPADA UKI Toraja: Demonstrasi SPSS/JASP/R, kuis pemilihan uji, dan unggah interpretasi output. [TM: 3x50'; PT: 3x60'; BM: 3x60']	Statistik deskriptif, uji asumsi, estimasi, uji beda, korelasi/regresi, effect size, dan interpretasi. Referensi: [U1], [U3], [U4]	5%
8	UJIAN TENGAH SEMESTER	Menyusun rancangan awal penelitian yang menunjukkan keselarasan masalah, teori, desain, instrumen, sampling, dan analisis.	Kriteria: koherensi metodologis, ketepatan keputusan, argumentasi, dan etika. Bentuk: portofolio rancangan dan studi kasus individual.	Pelaksanaan UTS dan presentasi singkat rancangan awal secara luring.	Pengumpulan portofolio melalui SPADA UKI Toraja dan presentasi/ujian sinkron.	Integrasi materi pertemuan 1-7. Referensi: [U1]-[U4]	15%
9	Sub-CPMK 8 Merancang penelitian dan pengumpulan data kualitatif.	Menentukan partisipan/informan, setting, teknik pengumpulan data, peran peneliti, dan prosedur lapangan.	Kriteria: kesesuaian desain, kedalaman data, akses, dan reflektivitas. Bentuk: protokol penelitian kualitatif.	Case method dan simulasi observasi/wawancara menggunakan topik penelitian pendidikan matematika. [TM: 3x50'; PT: 3x60'; BM: 3x60']	Simulasi wawancara daring, penyusunan protokol, dan refleksi pada SPADA UKI Toraja. [TM: 3x50'; PT: 3x60'; BM: 3x60']	Studi kasus, fenomenologi/grounded approach, purposive sampling, observasi, wawancara, dokumentasi, dan memo. Referensi: [U5], [U6]	5%
10	Sub-CPMK 9 Merancang analisis dan penjaminan keabsahan data kualitatif.	Menyusun prosedur kondensasi data, coding, kategorisasi, penarikan tema, interpretasi, dan trustworthiness.	Kriteria: transparansi analisis, keterlacaan bukti, dan kredibilitas interpretasi. Bentuk: coding exercise dan audit trail.	Workshop coding manual, kategorisasi, penyajian data, dan triangulasi. [TM: 3x50'; PT: 3x60'; BM: 3x60']	SPADA UKI Toraja: Demonstrasi NVivo/ATLAS.ti atau spreadsheet, peer debriefing, dan unggah audit trail. [TM: 3x50'; PT: 3x60'; BM: 3x60']	Coding, kategori/tema, analisis interaktif, triangulasi, member checking, reflektivitas, dan audit trail. Referensi: [U5], [U6]	5%
11	Sub-CPMK 10 Merancang mixed methods dan/atau penelitian pengembangan.	Memilih desain integrasi atau model pengembangan serta menetapkan tahapan, titik integrasi, evaluasi, dan luaran.	Kriteria: rasional desain, integrasi data/tahap, kelayakan, dan mutu evaluasi. Bentuk: diagram desain dan rencana prosedur.	Workshop desain convergent/sequential dan model pengembangan; telaah kasus bahan ajar/teknologi. [TM: 3x50'; PT: 3x60'; BM: 3x60']	SPADA UKI Toraja: Papan desain digital, diskusi sinkron, dan peer review diagram prosedur. [TM: 3x50'; PT: 3x60'; BM: 3x60']	Convergent, explanatory/exploratory sequential, integrasi data, design research, R&D, ADDIE, dan 4-D. Referensi: [U2], [U7], [P7]	5%
12	Sub-CPMK 11 Menerapkan etika penelitian, integritas akademik, dan pengelolaan data.	Mengidentifikasi risiko etik dan menyusun informed consent, perlindungan partisipan, pengamanan data, serta mitigasi bias.	Kriteria: kelengkapan pertimbangan etik, perlindungan partisipan, dan akuntabilitas data. Bentuk: analisis kasus dan dokumen etik.	Case method dilema etik, evaluasi protokol, dan penyusunan lembar persetujuan. [TM: 3x50'; PT: 3x60'; BM: 3x60']	SPADA UKI Toraja: Forum kasus etik, kuis integritas, dan unggah informed consent/data management plan. [TM: 3x50'; PT: 3x60'; BM: 3x60']	Informed consent, kelompok rentan, kerahasiaan, konflik kepentingan, plagiarisme, bias, dan manajemen data. Referensi: [U3], [U9], [P2], [P3]	5%

Mg Ke-	Sub-CPMK (Kemampuan akhir tiap tahapan belajar)	Penilaian		Bentuk Pembelajaran, Metode Pembelajaran, dan Penugasan Mahasiswa		Materi Pembelajaran	Bobot Penilaian
		Indikator	Kriteria & Bentuk	Luring (offline)	Daring (online)		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
13	Sub-CPMK 12 Menyusun proposal penelitian pendidikan matematika.	Mengintegrasikan latar belakang, masalah, kajian teori, kerangka konseptual, dan metode dalam proposal yang koheren.	Kriteria: kelengkapan, keselarasan antarbab, kelayakan, kebaruan, dan ketepatan akademik. Bentuk: draf proposal tesis.	Project-Based Learning: writing studio, konsultasi metodologi, dan konferensi draf. [TM: 3x50'; PT: 3x60'; BM: 3x60']	Penulisan terstruktur, konsultasi daring, dan unggah draf proposal pada SPADA UKI Toraja. [TM: 3x50'; PT: 3x60'; BM: 3x60']	Sistematika proposal tesis, argumentasi latar belakang, kajian teori, metode, jadwal, dan referensi. Referensi: [U1], [U3], [U9]	5%
14	Sub-CPMK 13 Mempresentasikan, menilai, dan merevisi proposal melalui peer review.	Mempertahankan keputusan metodologis, memberi review konstruktif, dan merevisi proposal berdasarkan bukti umpan balik.	Kriteria: argumentasi, kualitas review, respons terhadap masukan, dan substansi revisi. Bentuk: seminar mini, review report, dan draf revisi.	Seminar proposal mini, peer review terstruktur, konferensi revisi, dan refleksi. [TM: 3x50'; PT: 3x60'; BM: 3x60']	Presentasi sinkron, pertukaran proposal melalui SPADA UKI Toraja, dan konsultasi revisi. [TM: 3x50'; PT: 3x60'; BM: 3x60']	Teknik presentasi proposal, rubrik kelayakan, respons akademik, revision matrix, dan revisi metodologi. Referensi: [U1], [U3], [U9]	6%
15	Sub-CPMK 14 Memfinalisasi proposal penelitian yang layak dipertahankan.	Menghasilkan proposal final yang konsisten, etis, operasional, dan siap diajukan sebagai rancangan tesis.	Kriteria: koherensi, mutu metodologis, kelayakan pelaksanaan, integritas, dan kerapian akademik. Bentuk: proposal final dan presentasi kemajuan.	Klinik finalisasi, proofread, pemeriksaan konsistensi, dan konsultasi individual. [TM: 3x50'; PT: 3x60'; BM: 3x60']	Klinik daring, pengecekan dokumen, dan pengumpulan proposal final melalui SPADA UKI Toraja. [TM: 3x50'; PT: 3x60'; BM: 3x60']	Finalisasi proposal, konsistensi sitasi, lampiran instrumen, protokol etik, jadwal, dan rencana analisis. Referensi: [U1], [U3], [U9]	7%
16	UJIAN AKHIR SEMESTER	Mempertanggungjawabkan masalah, kerangka konseptual, desain, instrumen, analisis, etika, dan kelayakan proposal penelitian.	Kriteria: mutu ilmiah, koherensi metodologis, kelayakan, etika, dan kemampuan mempertahankan argumentasi. Bentuk: proposal final dan ujian/presentasi individual.	Penilaian proposal final dan ujian/presentasi individual secara luring.	Pengumpulan proposal pada SPADA UKI Toraja dan ujian/presentasi melalui video conference.	Integrasi seluruh capaian: proposal penelitian pendidikan matematika. Referensi: [U1]-[U9], [P1]-[P8]	15%

Rancangan Tugas Mahasiswa

No.	Sub-CPMK	Tugas Mahasiswa	Produk/Output
1	Sub-CPMK 1-4	Menganalisis paradigma, merumuskan masalah, menyintesis literatur, serta membandingkan pendekatan dan desain penelitian pendidikan matematika.	Peta paradigma, rumusan masalah, matriks sintesis literatur, dan matriks desain.
2	Sub-CPMK 5-7	Merancang variabel, sampel, instrumen, validitas/reliabilitas, dan rencana analisis data kuantitatif.	Matriks variabel, rancangan sampling, draf instrumen, dan rencana analisis.
3	UTS	Menyelesaikan studi kasus metodologi penelitian pertemuan 1-7 secara individual.	Tes/portofolio UTS individual.
4	Sub-CPMK 8-12	Merancang penelitian kualitatif, mixed methods/R&D, teknik analisis, keabsahan data, etika, dan pengelolaan data.	Protokol penelitian, diagram prosedur, audit trail, informed consent, dan data management plan.
5	Sub-CPMK 13-14	Menyusun, mempresentasikan, menilai sejawat, dan merevisi proposal penelitian pendidikan matematika.	Draf proposal, bahan seminar, rubrik peer review, dan matriks revisi.
6	UAS/Sub-CPMK 15	Memfinalisasi dan mempertahankan proposal penelitian yang layak, konsisten, dan etis.	Proposal final dan presentasi/pertahanan individual.

Rubrik Penilaian

No.	Sub-CPMK	Aspek yang Dinilai	Kriteria Penilaian
1	Sub-CPMK 1-4	Ketepatan paradigma, fokus masalah, kualitas sintesis literatur, keselarasan tujuan, dan ketepatan desain.	4 = sangat tepat, lengkap, logis, dan dapat dipertanggungjawabkan; 3 = tepat dengan kekurangan kecil; 2 = cukup tetapi masih memerlukan perbaikan; 1 = belum memenuhi kriteria.
2	Sub-CPMK 5-7	Ketepatan operasionalisasi variabel, sampling, mutu instrumen, validitas/reliabilitas, dan rencana analisis.	4 = sangat tepat, lengkap, logis, dan dapat dipertanggungjawabkan; 3 = tepat dengan kekurangan kecil; 2 = cukup tetapi masih memerlukan perbaikan; 1 = belum memenuhi kriteria.
3	UTS	Penguasaan konsep metodologi, ketepatan keputusan desain, argumentasi, dan integritas akademik.	4 = sangat tepat, lengkap, logis, dan dapat dipertanggungjawabkan; 3 = tepat dengan kekurangan kecil; 2 = cukup tetapi masih memerlukan perbaikan; 1 = belum memenuhi kriteria.
4	Sub-CPMK 8-12	Kesesuaian desain kualitatif/mixed methods/R&D, keabsahan, etika, pengelolaan data, dan keterlaksanaan.	4 = sangat tepat, lengkap, logis, dan dapat dipertanggungjawabkan; 3 = tepat dengan kekurangan kecil; 2 = cukup tetapi masih memerlukan perbaikan; 1 = belum memenuhi kriteria.
5	Sub-CPMK 13-14	Koherensi proposal, kualitas presentasi, ketajaman peer review, dan bukti revisi.	4 = sangat tepat, lengkap, logis, dan dapat dipertanggungjawabkan; 3 = tepat dengan kekurangan kecil; 2 = cukup tetapi masih memerlukan perbaikan; 1 = belum memenuhi kriteria.
6	UAS/Sub-CPMK 15	Kelayakan proposal final, konsistensi antarkomponen, mutu akademik, pertahanan argumentasi, dan etika.	4 = sangat tepat, lengkap, logis, dan dapat dipertanggungjawabkan; 3 = tepat dengan kekurangan kecil; 2 = cukup tetapi masih memerlukan perbaikan; 1 = belum memenuhi kriteria.

Pedoman skor: 4 = Sangat Baik | 3 = Baik | 2 = Cukup | 1 = Perlu Perbaikan.

Nilai: (Skor diperoleh / Skor maksimum) x 100, kemudian dikalikan dengan bobot asesmen yang ditetapkan dalam RPS.

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER

Berbasis Outcome-Based Education (OBE)



UNIVERSITAS KRISTEN INDONESIA TORAJA SEKOLAH PASCASARJANA PROGRAM STUDI MAGISTER PENDIDIKAN MATEMATIKA

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER

NAMA MATA KULIAH	KODE MK	BOBOT (SKS)	SEMESTER	TGL PENYUSUNAN
Aljabar Abstrak	MPM103	3 SKS	I	September 2026
OTORISASI	NAMA PENYUSUN RPS	KOORDINATOR RMK	KA PRODI	
 Prof. Dr. Anastasia Baan, M.Pd.	 Dr. Lusiana Delastri, M.Pd. Dr. Selvi Rajuaty Tandiseru, M.Sc.	 Dr. Lusiana Delastri, M.Pd.	 Dr. Suri Loding Lembang, M.Pd.	

Capaian Pembelajaran (CP)	CPL-PRODI yang Dibebankan pada Mata Kuliah	
	CPL-1 CPL-3	CPL-1: Menguasai teori dan teori aplikasi serta mengembangkan IPTEKS melalui riset tentang keilmuan matematika yang diperlukan dalam meningkatkan kemampuan intelektual untuk berpikir secara mandiri dan kritis dalam menyelesaikan permasalahan dengan pendekatan interdisipliner atau multidisipliner yang berkontribusi pada pemecahan masalah kompleks dalam peningkatan mutu kehidupan bermasyarakat, berbangsa, dan bernegara untuk kemajuan peradaban berdasarkan nilai-nilai Pancasila. CPL-3: Menguasai teori dan teori aplikasi serta mengembangkan IPTEKS melalui riset tentang penguatan kompetensi lanjutan yang diperlukan untuk melanjutkan studi atau keahlian tambahan dengan pendekatan interdisipliner atau multidisipliner dalam peningkatan mutu kehidupan bermasyarakat.
	CPMK (Capaian Pembelajaran Mata Kuliah)	
	CPMK-1	Menganalisis konsep bilangan bulat modulo n dan simetri dihidral sebagai landasan untuk memahami struktur grup.
	CPMK-2	Menganalisis aksioma grup, grup hingga, dan subgrup serta menyusun pembuktian terkait sifat-sifatnya secara logis dan sistematis.
	CPMK-3	Menganalisis grup siklik dan grup permutasi serta menyelesaikan masalah menggunakan orde, generator, siklus, dan komposisi.
	CPMK-4	Mengevaluasi dan membuktikan isomorfisme antargrup untuk menjelaskan kesamaan struktur aljabar.
	CPMK-5	Menganalisis koset dan menerapkan Teorema Lagrange untuk menentukan orde elemen, subgrup, dan konsekuensi struktural pada grup hingga.
	CPMK-6	Menganalisis homomorfisme grup, kernel, dan citra serta mengomunikasikan pembuktian dan solusi masalah secara kritis, mandiri, dan bertanggung jawab.
	Matriks Korelasi CPL-CPMK	

	<table><tr><th>CPL</th><th>CPMK-1</th><th>CPMK-2</th><th>CPMK-3</th><th>CPMK-4</th><th>CPMK-5</th><th>CPMK-6</th><th>Kontribusi Utama</th></tr><tr><td>CPL-1</td><td>✓</td><td>✓</td><td>✓</td><td>✓</td><td>✓</td><td>✓</td><td>Penguasaan teori struktur grup, penalaran formal, pembuktian, dan pemecahan masalah matematika secara kritis.</td></tr><tr><td>CPL-3</td><td>✓</td><td>✓</td><td>✓</td><td>✓</td><td>✓</td><td>✓</td><td>Penguatan kompetensi lanjut dalam teori grup sebagai dasar studi, riset, dan keahlian matematika lanjutan.</td></tr></table>	CPL	CPMK-1	CPMK-2	CPMK-3	CPMK-4	CPMK-5	CPMK-6	Kontribusi Utama	CPL-1	✓	✓	✓	✓	✓	✓	Penguasaan teori struktur grup, penalaran formal, pembuktian, dan pemecahan masalah matematika secara kritis.	CPL-3	✓	✓	✓	✓	✓	✓	Penguatan kompetensi lanjut dalam teori grup sebagai dasar studi, riset, dan keahlian matematika lanjutan.																																																																																																															
CPL	CPMK-1	CPMK-2	CPMK-3	CPMK-4	CPMK-5	CPMK-6	Kontribusi Utama																																																																																																																																	
CPL-1	✓	✓	✓	✓	✓	✓	Penguasaan teori struktur grup, penalaran formal, pembuktian, dan pemecahan masalah matematika secara kritis.																																																																																																																																	
CPL-3	✓	✓	✓	✓	✓	✓	Penguatan kompetensi lanjut dalam teori grup sebagai dasar studi, riset, dan keahlian matematika lanjutan.																																																																																																																																	
Matriks Korelasi CPMK-Sub-CPMK																																																																																																																																								
	<table><tr><th>Sub-CPMK</th><th>CPMK-1</th><th>CPMK-2</th><th>CPMK-3</th><th>CPMK-4</th><th>CPMK-5</th><th>CPMK-6</th><th>Keterkaitan Utama</th><th>Mg.</th></tr><tr><td>Sub-CPMK 1</td><td>✓</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>Landasan bilangan bulat modulo n dan kelas residu</td><td>1</td></tr><tr><td>Sub-CPMK 2</td><td>✓</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>Grup dihedral dan simetri</td><td>2</td></tr><tr><td>Sub-CPMK 3</td><td></td><td>✓</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>Aksioma grup serta contoh dan noncontoh</td><td>3</td></tr><tr><td>Sub-CPMK 4</td><td></td><td>✓</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>Grup hingga dan subgrup</td><td>4</td></tr><tr><td>Sub-CPMK 5</td><td></td><td></td><td>✓</td><td></td><td></td><td></td><td>Grup siklik, generator, dan orde</td><td>5</td></tr><tr><td>Sub-CPMK 6</td><td></td><td></td><td>✓</td><td></td><td></td><td></td><td>Grup permutasi dan notasi siklus</td><td>6</td></tr><tr><td>Sub-CPMK 7</td><td></td><td></td><td>✓</td><td></td><td></td><td></td><td>Sintesis pemecahan masalah grup siklik dan permutasi</td><td>7</td></tr><tr><td>Sub-CPMK 8</td><td></td><td></td><td></td><td>✓</td><td></td><td></td><td>Kriteria dan invarian isomorfisme grup</td><td>9</td></tr><tr><td>Sub-CPMK 9</td><td></td><td></td><td></td><td>✓</td><td></td><td></td><td>Konstruksi dan pembuktian isomorfisme</td><td>10</td></tr><tr><td>Sub-CPMK 10</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>✓</td><td></td><td>Koset kiri/kanan dan indeks subgrup</td><td>11</td></tr><tr><td>Sub-CPMK 11</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>✓</td><td></td><td>Teorema Lagrange dan konsekuensinya</td><td>12</td></tr><tr><td>Sub-CPMK 12</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>✓</td><td>Definisi dan sifat homomorfisme grup</td><td>13</td></tr><tr><td>Sub-CPMK 13</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>✓</td><td>Kemel, citra, injektivitas, dan surjektivitas</td><td>14</td></tr><tr><td>Sub-CPMK 14</td><td></td><td></td><td></td><td>✓</td><td>✓</td><td>✓</td><td>Sintesis struktur grup dan portofolio pembuktian</td><td>15</td></tr></table>	Sub-CPMK	CPMK-1	CPMK-2	CPMK-3	CPMK-4	CPMK-5	CPMK-6	Keterkaitan Utama	Mg.	Sub-CPMK 1	✓						Landasan bilangan bulat modulo n dan kelas residu	1	Sub-CPMK 2	✓						Grup dihedral dan simetri	2	Sub-CPMK 3		✓					Aksioma grup serta contoh dan noncontoh	3	Sub-CPMK 4		✓					Grup hingga dan subgrup	4	Sub-CPMK 5			✓				Grup siklik, generator, dan orde	5	Sub-CPMK 6			✓				Grup permutasi dan notasi siklus	6	Sub-CPMK 7			✓				Sintesis pemecahan masalah grup siklik dan permutasi	7	Sub-CPMK 8				✓			Kriteria dan invarian isomorfisme grup	9	Sub-CPMK 9				✓			Konstruksi dan pembuktian isomorfisme	10	Sub-CPMK 10					✓		Koset kiri/kanan dan indeks subgrup	11	Sub-CPMK 11					✓		Teorema Lagrange dan konsekuensinya	12	Sub-CPMK 12						✓	Definisi dan sifat homomorfisme grup	13	Sub-CPMK 13						✓	Kemel, citra, injektivitas, dan surjektivitas	14	Sub-CPMK 14				✓	✓	✓	Sintesis struktur grup dan portofolio pembuktian	15
	Sub-CPMK	CPMK-1	CPMK-2	CPMK-3	CPMK-4	CPMK-5	CPMK-6	Keterkaitan Utama	Mg.																																																																																																																															
	Sub-CPMK 1	✓						Landasan bilangan bulat modulo n dan kelas residu	1																																																																																																																															
	Sub-CPMK 2	✓						Grup dihedral dan simetri	2																																																																																																																															
	Sub-CPMK 3		✓					Aksioma grup serta contoh dan noncontoh	3																																																																																																																															
	Sub-CPMK 4		✓					Grup hingga dan subgrup	4																																																																																																																															
	Sub-CPMK 5			✓				Grup siklik, generator, dan orde	5																																																																																																																															
	Sub-CPMK 6			✓				Grup permutasi dan notasi siklus	6																																																																																																																															
	Sub-CPMK 7			✓				Sintesis pemecahan masalah grup siklik dan permutasi	7																																																																																																																															
	Sub-CPMK 8				✓			Kriteria dan invarian isomorfisme grup	9																																																																																																																															
	Sub-CPMK 9				✓			Konstruksi dan pembuktian isomorfisme	10																																																																																																																															
	Sub-CPMK 10					✓		Koset kiri/kanan dan indeks subgrup	11																																																																																																																															
	Sub-CPMK 11					✓		Teorema Lagrange dan konsekuensinya	12																																																																																																																															
	Sub-CPMK 12						✓	Definisi dan sifat homomorfisme grup	13																																																																																																																															
	Sub-CPMK 13						✓	Kemel, citra, injektivitas, dan surjektivitas	14																																																																																																																															
Sub-CPMK 14				✓	✓	✓	Sintesis struktur grup dan portofolio pembuktian	15																																																																																																																																

Deskripsi Singkat MK	Mata kuliah Aljabar Abstrak membekali mahasiswa dengan pemahaman mendalam dan kemampuan pembuktian pada teori grup. Substansi meliputi bilangan bulat modulo n , grup dihedral, grup, grup hingga dan subgrup, grup siklik, grup permutasi, isomorfisme, koset dan Teorema Lagrange, serta homomorfisme grup. Pembelajaran menekankan analisis struktur, pemecahan masalah, penyusunan bukti matematis, diskusi kritis, dan eksplorasi berbantuan teknologi melalui case method, problem-based learning, collaborative proof workshop, serta Project-Based Learning.	
Bahan Kajian / Materi Pembelajaran	1. Bilangan bulat modulo n , kelas residu, dan operasi modulo. 2. Grup dihedral sebagai model simetri. 3. Konsep grup, aksioma grup, contoh dan noncontoh. 4. Grup hingga, subgrup, dan kriteria subgrup. 5. Grup siklik, generator, dan orde elemen. 6. Grup permutasi, notasi siklus, komposisi, dan invers. 7. Isomorfisme grup dan invarian struktur. 8. Koset kiri/kanan, indeks subgrup, dan Teorema Lagrange. 9. Homomorfisme grup, kernel, citra, injektivitas, dan surjektivitas. 10. Sintesis struktur grup melalui pembuktian dan eksplorasi komputasional.	
Daftar Referensi	Utama	[U1] Gallian, J. A. (2021). Contemporary abstract algebra (10th ed.). CRC Press. [tautan] [U2] Fraleigh, J. B. (2003). A first course in abstract algebra (7th ed.). Addison-Wesley. [tautan] [U3] Dummit, D. S., & Foote, R. M. (2004). Abstract algebra (3rd ed.). Wiley. [tautan] [U4] Lolang, E. (2013). Aljabar abstrak. UKI Toraja Press. [tautan]
	Pendukung	[P1] Pinter, C. C. (2010). A book of abstract algebra (2nd ed.). Dover Publications. [tautan] [P2] Herstein, I. N. (1975). Topics in algebra (2nd ed.). John Wiley & Sons. [tautan] [P3] Rotman, J. J. (1995). An introduction to the theory of groups (4th ed.). Springer-Verlag. [tautan] [P4] Sukirman. (2000). Pengantar aljabar abstrak. FMIPA Universitas Negeri Yogyakarta. [tautan]
Media Pembelajaran	Perangkat lunak	LMS, Zoom/Google Meet, pengolah kata, PDF reader, SageMath/GAP (opsional), GeoGebra untuk visualisasi simetri, dan Google Scholar. Akses SPADA: https://spada.ukitoraja.ac.id
	Perangkat keras	Laptop/komputer, LCD projector, koneksi internet, papan tulis, dan telepon pintar.
Dosen Pengampu	Dosen Pengampu	Dr. Lusiana Delastri, M.Pd. Dr. Selvi Rajuaty Tandiseru, M.Sc.
Mata kuliah prasyarat (jika ada)	—	

Rincian Pertemuan dan Materi

Mg Ke-	Sub-CPMK (Kemampuan akhir tiap tahapan belajar)	Penilaian		Bentuk Pembelajaran, Metode Pembelajaran, dan Penugasan Mahasiswa		Materi Pembelajaran	Bobot Penilaian
		Indikator	Kriteria & Bentuk	Luring (offline)	Daring (online)		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
1	Sub-CPMK 1 Menganalisis konsep bilangan bulat modulo n , kelas residu, dan operasi modulo sebagai landasan struktur aljabar.	Menjelaskan relasi kongruensi, membentuk kelas residu, dan menyelesaikan operasi modulo n dengan benar.	Kriteria: ketepatan konsep, prosedur, dan argumentasi. Bentuk: kuis diagnostik dan latihan pembuktian.	Guided discovery, diskusi contoh-noncontoh, dan latihan terstruktur. [TM: 3x50'; PT: 3x60'; BM: 3x60']	Video conference, forum SPADA UKI Toraja, dan kuis daring operasi modulo. [TM: 3x50'; PT: 3x60'; BM: 3x60']	Bilangan bulat modulo n ; kongruensi; kelas residu; operasi modulo. Referensi: [U1], [U2], [U4], [P1]	4%
2	Sub-CPMK 2 Menganalisis grup dihedral melalui simetri bangun beraturan dan komposisi transformasi.	Menyusun elemen, operasi, dan tabel komposisi grup dihedral serta menjelaskan sifat strukturnya.	Kriteria: ketepatan representasi, komposisi, dan analisis struktur. Bentuk: lembar kerja kasus simetri.	Case method dan eksplorasi simetri bangun beraturan secara kolaboratif. [TM: 3x50'; PT: 3x60'; BM: 3x60']	SPADA UKI Toraja: Eksplorasi visual dengan GeoGebra/SageMath dan diskusi sinkron. [TM: 3x50'; PT: 3x60'; BM: 3x60']	Grup dihedral D_n ; rotasi; refleksi; komposisi; tabel Cayley sederhana. Referensi: [U1], [U2], [U4], [P1], [P4]	4%
3	Sub-CPMK 3 Menganalisis aksioma grup serta membedakan contoh dan noncontoh grup.	Memverifikasi ketertutupan, asosiativitas, identitas, dan invers pada struktur yang diberikan.	Kriteria: kelengkapan verifikasi dan ketepatan pembuktian. Bentuk: tugas individu analisis struktur.	Problem-based learning, proof workshop, dan diskusi contoh-noncontoh. [TM: 3x50'; PT: 3x60'; BM: 3x60']	Forum pembuktian pada SPADA UKI Toraja dan presentasi solusi singkat secara sinkron. [TM: 3x50'; PT: 3x60'; BM: 3x60']	Operasi biner; aksioma grup; grup abelian; contoh dan noncontoh grup. Referensi: [U1]-[U4], [P1], [P2]	5%
4	Sub-CPMK 4 Menganalisis grup hingga dan subgrup serta menerapkan kriteria subgrup.	Menentukan subgrup dari grup yang diberikan dan membuktikan keabsahannya menggunakan kriteria subgrup.	Kriteria: validitas kriteria dan ketelitian pembuktian. Bentuk: problem set dan presentasi.	Collaborative proof workshop dan case method klasifikasi subgrup. [TM: 3x50'; PT: 3x60'; BM: 3x60']	Breakout room, unggah bukti, dan peer feedback melalui SPADA UKI Toraja. [TM: 3x50'; PT: 3x60'; BM: 3x60']	Grup hingga; orde grup; subgrup; uji/kriteria subgrup. Referensi: [U1]-[U4], [P1]-[P3]	5%

Mg Ke-	Sub-CPMK (Kemampuan akhir tiap tahapan belajar)	Penilaian		Bentuk Pembelajaran, Metode Pembelajaran, dan Penugasan Mahasiswa		Materi Pembelajaran	Bobot Penilaian
		Indikator	Kriteria & Bentuk	Luring (offline)	Daring (online)		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
5	Sub-CPMK 5 Menganalisis grup siklik, generator, dan orde elemen.	Menentukan generator, orde elemen, dan subgroup pada grup siklik serta membuktikan sifat yang relevan.	Kriteria: ketepatan perhitungan dan pembuktian. Bentuk: tugas analitis dan kuis.	Guided inquiry, latihan bertingkat, dan diskusi pembuktian. [TM: 3x50'; PT: 3x60'; BM: 3x60']	Kuis SPADA UKI Toraja, eksplorasi contoh, dan konsultasi sinkron. [TM: 3x50'; PT: 3x60'; BM: 3x60']	Grup siklik; generator; orde elemen; subgroup dari grup siklik. Referensi: [U1], [U2], [U4], [P1], [P3]	5%
6	Sub-CPMK 6 Menganalisis grup permutasi menggunakan notasi siklus dan komposisi.	Menyajikan permutasi dalam notasi siklus, menghitung komposisi dan invers, serta menjelaskan struktur grup permutasi.	Kriteria: akurasi representasi dan operasi. Bentuk: latihan terstruktur dan demonstrasi solusi.	Problem-based learning dan latihan manipulasi permutasi. [TM: 3x50'; PT: 3x60'; BM: 3x60']	SPADA UKI Toraja: Eksplorasi SageMath/GAP, kuis, dan forum diskusi. [TM: 3x50'; PT: 3x60'; BM: 3x60']	Grup permutasi; notasi dua-baris dan siklus; komposisi; invers. Referensi: [U1]-[U3], [P2], [P3]	6%
7	Sub-CPMK 7 Mensintesis konsep grup siklik dan grup permutasi untuk memecahkan masalah nonrutin.	Menyelesaikan masalah yang menghubungkan orde, generator, siklus, komposisi, dan struktur grup dengan argumentasi yang runtut.	Kriteria: strategi, ketepatan, dan kualitas argumentasi. Bentuk: portofolio pemecahan masalah.	Case method, collaborative problem solving, dan presentasi strategi. [TM: 3x50'; PT: 3x60'; BM: 3x60']	Diskusi kasus melalui SPADA UKI Toraja dan presentasi kelompok daring. [TM: 3x50'; PT: 3x60'; BM: 3x60']	Sintesis grup siklik dan permutasi; orde; generator; siklus; strategi pembuktian. Referensi: [U1], [U2], [U4], [P1]	6%
8	UJIAN TENGAH SEMESTER	Menyelesaikan soal konseptual, komputasional, dan pembuktian yang mengintegrasikan materi pertemuan 1-7.	Kriteria: ketepatan konsep, prosedur, bukti, dan komunikasi matematis. Bentuk: tes tertulis/portofolio UTS.	Pelaksanaan UTS secara luring sesuai kontrak perkuliahan.	Pelaksanaan UTS melalui SPADA UKI Toraja apabila pembelajaran dilaksanakan daring.	Integrasi materi pertemuan 1-7. Referensi: [U1]-[U4], [P1]-[P4]	15%
9	Sub-CPMK 8 Mengevaluasi kriteria dan invarian untuk menentukan kemungkinan isomorfisme antargrup.	Membandingkan orde, struktur elemen, dan sifat relevan untuk menilai apakah dua grup mungkin isomorfik.	Kriteria: ketepatan invarian dan kualitas alasan. Bentuk: analisis kasus isomorfisme.	Case method dan proof clinic berbasis pasangan grup. [TM: 3x50'; PT: 3x60'; BM: 3x60']	SPADA UKI Toraja: Forum analisis contoh/noncontoh dan peer review solusi. [TM: 3x50'; PT: 3x60'; BM: 3x60']	Isomorfisme grup; invarian; struktur-preserving map; contoh dan noncontoh. Referensi: [U1]-[U3], [P1], [P3]	5%
10	Sub-CPMK 9 Mengkonstruksi dan membuktikan isomorfisme antara dua grup.	Menentukan pemetaan kandidat dan membuktikan bijektivitas serta pelestarian operasi secara lengkap.	Kriteria: ketepatan konstruksi dan rigor pembuktian. Bentuk: tugas pembuktian.	Collaborative proof workshop dan presentasi bukti. [TM: 3x50'; PT: 3x60'; BM: 3x60']	SPADA UKI Toraja: Unggah bukti, anotasi kolaboratif, dan konferensi draf. [TM: 3x50'; PT: 3x60'; BM: 3x60']	Konstruksi isomorfisme; bijektivitas; pelestarian operasi; pembuktian isomorfisme. Referensi: [U1]-[U4], [P2]	5%
11	Sub-CPMK 10 Menganalisis koset kiri/kanan dan indeks subgroup.	Menentukan koset, menunjukkan partisi grup oleh koset, dan menghitung indeks subgroup pada contoh terpilih.	Kriteria: ketepatan konstruksi koset dan argumentasi partisi. Bentuk: lembar kerja dan kuis.	Guided discovery, problem solving, dan diskusi visual partisi. [TM: 3x50'; PT: 3x60'; BM: 3x60']	SPADA UKI Toraja: Lembar kerja digital dan diskusi sinkron berbasis contoh. [TM: 3x50'; PT: 3x60'; BM: 3x60']	Koset kiri dan kanan; indeks subgroup; partisi grup oleh koset. Referensi: [U1]-[U3], [P1], [P3]	5%
12	Sub-CPMK 11 Menerapkan Teorema Lagrange untuk memecahkan masalah orde pada grup hingga.	Membuktikan dan menggunakan Teorema Lagrange beserta konsekuensi dasar untuk menentukan orde elemen dan subgroup.	Kriteria: pemilihan teorema, ketepatan deduksi, dan rigor bukti. Bentuk: problem set pembuktian.	Problem-based learning, proof workshop, dan diskusi konsekuensi teorema. [TM: 3x50'; PT: 3x60'; BM: 3x60']	SPADA UKI Toraja: Kuis teorema, forum pembuktian, dan konsultasi daring. [TM: 3x50'; PT: 3x60'; BM: 3x60']	Teorema Lagrange; orde elemen; orde subgroup; konsekuensi pada grup hingga. Referensi: [U1]-[U4], [P2], [P3]	5%
13	Sub-CPMK 12 Menganalisis definisi dan sifat homomorfisme grup.	Memverifikasi apakah suatu pemetaan merupakan homomorfisme dan membuktikan sifat-sifat dasar yang dipertahankan.	Kriteria: ketepatan verifikasi dan kualitas pembuktian. Bentuk: tugas analitis.	Case method dan collaborative proof workshop. [TM: 3x50'; PT: 3x60'; BM: 3x60']	SPADA UKI Toraja: Forum analisis pemetaan dan presentasi solusi daring. [TM: 3x50'; PT: 3x60'; BM: 3x60']	Homomorfisme grup; pelestarian operasi, identitas, dan invers. Referensi: [U1]-[U4], [P2], [P3]	5%
14	Sub-CPMK 13 Menganalisis kernel dan citra homomorfisme serta keterkaitannya dengan injektivitas dan surjektivitas.	Menentukan kernel dan citra suatu homomorfisme serta menjelaskan implikasinya terhadap sifat pemetaan.	Kriteria: ketepatan perhitungan, konsep, dan deduksi. Bentuk: kuis dan problem set.	Problem solving, proof clinic, dan latihan bertingkat. [TM: 3x50'; PT: 3x60'; BM: 3x60']	Eksplorasi contoh melalui SPADA UKI Toraja/SageMath dan peer discussion. [TM: 3x50'; PT: 3x60'; BM: 3x60']	Kernel; citra; injektivitas; surjektivitas; hubungan dengan homomorfisme. Referensi: [U1]-[U3], [P2], [P3]	5%
15	Sub-CPMK 14 Mensintesis keterkaitan konsep-konsep teori grup melalui portofolio pembuktian dan eksplorasi struktur.	Menyusun portofolio yang menghubungkan grup, subgroup, siklik, permutasi, isomorfisme, koset, Lagrange, dan homomorfisme secara koheren.	Kriteria: koherensi konsep, rigor bukti, kemandirian, dan kualitas komunikasi matematis. Bentuk: produk/portofolio dan presentasi.	Project-Based Learning: finalisasi portofolio pembuktian, eksplorasi struktur, dan presentasi. [TM: 3x50'; PT: 3x60'; BM: 3x60']	Unggah portofolio, presentasi sinkron, dan refleksi pada SPADA UKI Toraja. [TM: 3x50'; PT: 3x60'; BM: 3x60']	Sintesis teori grup; strategi pembuktian; eksplorasi komputasional terbatas; refleksi konsep. Referensi: [U1]-[U4], [P1]-[P4]	5%
16	UJIAN AKHIR SEMESTER	Menyelesaikan soal komprehensif yang mengintegrasikan isomorfisme, koset, Teorema Lagrange, homomorfisme, dan keterkaitan struktur grup.	Kriteria: ketepatan konsep, pembuktian, pemecahan masalah, dan komunikasi matematis. Bentuk: tes tertulis/portofolio UAS.	Pelaksanaan UAS secara luring sesuai kontrak perkuliahan.	Pelaksanaan UAS melalui SPADA UKI Toraja apabila pembelajaran dilaksanakan daring.	Integrasi materi pertemuan 9-15 serta keterkaitannya dengan materi awal. Referensi: [U1]-[U4], [P1]-[P4]	15%

Rancangan Tugas Mahasiswa

No.	Sub-CPMK	Tugas Mahasiswa	Produk/Output
1	Sub-CPMK 1-4	Menganalisis operasi modulo, simetri dihedral, aksioma grup, grup hingga, dan subgrup melalui perhitungan serta pembuktian.	Problem set, lembar investigasi, tabel Cayley, dan portofolio bukti awal.
2	Sub-CPMK 5-7	Menganalisis grup siklik dan permutasi serta menyelesaikan masalah nonrutin yang menghubungkan generator, orde, dan siklus.	Tugas analitis, kuis, demonstrasi solusi, dan jurnal pemecahan masalah.
3	UTS	Menyelesaikan soal konseptual, komputasional, dan pembuktian materi pertemuan 1-7.	Tes/portofolio UTS individual.
4	Sub-CPMK 8-11	Mengevaluasi dan mengonstruksi isomorfisme, menganalisis koset, serta menerapkan Teorema Lagrange.	Analisis kasus, bukti isomorfisme, lembar koset, dan problem set Lagrange.
5	Sub-CPMK 12-14	Menganalisis homomorfisme, kernel, dan citra serta menyintesis teori grup dalam portofolio pembuktian.	Tugas homomorfisme, kuis/problem set, portofolio, dan presentasi.
6	UAS	Menyelesaikan dan mempertahankan masalah komprehensif teori grup secara individual.	Tes/portofolio UAS dan pertahanan solusi.

Rubrik Penilaian

No.	Sub-CPMK	Aspek yang Dinilai	Kriteria Penilaian
1	Sub-CPMK 1-4	Ketepatan operasi, verifikasi aksioma, kualitas representasi, rigor pembuktian, dan komunikasi matematis.	4 = sangat tepat, lengkap, logis, dan dapat dipertanggungjawabkan; 3 = tepat dengan kekurangan kecil; 2 = cukup tetapi masih memerlukan perbaikan; 1 = belum memenuhi kriteria.
2	Sub-CPMK 5-7	Ketepatan generator/orde/siklus, strategi pemecahan masalah, validitas bukti, dan keterhubungan konsep.	4 = sangat tepat, lengkap, logis, dan dapat dipertanggungjawabkan; 3 = tepat dengan kekurangan kecil; 2 = cukup tetapi masih memerlukan perbaikan; 1 = belum memenuhi kriteria.
3	UTS	Penguasaan materi pertemuan 1-7, ketepatan komputasi, rigor bukti, dan integritas akademik.	4 = sangat tepat, lengkap, logis, dan dapat dipertanggungjawabkan; 3 = tepat dengan kekurangan kecil; 2 = cukup tetapi masih memerlukan perbaikan; 1 = belum memenuhi kriteria.
4	Sub-CPMK 8-11	Ketepatan invarian, konstruksi isomorfisme, analisis koset, penerapan teorema, dan kualitas deduksi.	4 = sangat tepat, lengkap, logis, dan dapat dipertanggungjawabkan; 3 = tepat dengan kekurangan kecil; 2 = cukup tetapi masih memerlukan perbaikan; 1 = belum memenuhi kriteria.
5	Sub-CPMK 12-14	Ketepatan homomorfisme/kernel/citra, koherensi sintesis, mutu portofolio, dan presentasi.	4 = sangat tepat, lengkap, logis, dan dapat dipertanggungjawabkan; 3 = tepat dengan kekurangan kecil; 2 = cukup tetapi masih memerlukan perbaikan; 1 = belum memenuhi kriteria.
6	UAS	Penguasaan teori grup, validitas pembuktian, pemecahan masalah, komunikasi, dan integritas akademik.	4 = sangat tepat, lengkap, logis, dan dapat dipertanggungjawabkan; 3 = tepat dengan kekurangan kecil; 2 = cukup tetapi masih memerlukan perbaikan; 1 = belum memenuhi kriteria.

Pedoman skor: 4 = Sangat Baik | 3 = Baik | 2 = Cukup | 1 = Perlu Perbaikan.

Nilai: (Skor diperoleh / Skor maksimum) x 100, kemudian dikalikan dengan bobot asesmen yang ditetapkan dalam RPS.

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER

		UNIVERSITAS KRISTEN INDONESIA TORAJA FAKULTAS SEKOLAH PASCASARJANA PROGRAM STUDI MAGISTER PENDIDIKAN MATEMATIKA		
RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER				
NAMA MATA KULIAH	KODE MK	BOBOT (SKS)	SEMESTER	TGL PENYUSUNAN
Analisis Data Penelitian	MPM263	3 sks	2	Juli 2025
Otoritas	NAMA PENYUSUN RPS	KOORDINATOR RMK	KA PRODI	
 Prof. Dr. Anastasia Baan, M.Pd.	 Dr. Topanus Tulak, M.Pd.  Dr. Suzanna Vonny, M.Pd.	 Dr. Topanus Tulak, M.Pd.	 Dr. Suri Toding Lembang, M.Pd.	
Capaian Pembelajaran (CP)	CPL-PRODI (Capaian Pembelajaran Lulusan Program Studi) Yang Dibebankan Pada Mata Kuliah			
	CPL-1	Menguasai teori dan teori aplikasi serta mengembangkan IPTEKS melalui riset tentang keilmuan matematika yang diperlukan dalam meningkatkan kemampuan intelektual untuk berpikir secara mandiri dan kritis dalam menyelesaikan permasalahan dengan pendekatan interdisipliner atau multidisipliner yang berkontribusi pada pemecahan masalah kompleks dalam peningkatan mutu kehidupan bermasyarakat, berbangsa, dan bernegara untuk kemajuan peradaban berdasarkan nilai-nilai Pancasila.		
	CPL-4	Menguasai teori dan teori aplikasi, dan mengembangkan IPTEKS melalui riset, serta menciptakan karya inovatif melalui penelitian dan publikasi yang diperlukan untuk menyelesaikan masalah kompleks dalam pembelajaran dan kehidupan sehari-hari, serta mempublikasikan hasil penelitian dengan pendekatan interdisipliner atau multidisipliner dalam menginternalisasi nilai, norma, dan etika akademik.		
	CPMK (Capaian Pembelajaran Mata Kuliah)			
	CPMK1	Menganalisis karakteristik data penelitian, teknik pengumpulan data kualitatif, dan instrumen penelitian untuk menentukan strategi analisis yang sesuai dengan masalah penelitian.		
	CPMK2	Menerapkan dan menginterpretasikan analisis data kualitatif melalui analisis domain/taksonomi, model Miles–Huberman–Saldaña, content analysis, dan/atau thematic analysis secara sistematis.		

[illegible]

Bahan Kajian / Materi Pembelajaran	1. Ragam teknik pengumpulan data kualitatif: wawancara, observasi, catatan lapangan, analisis dokumen, jurnal reflektif, dan penyusunan instrumen. 2. Teknik analisis data kualitatif: analisis domain, analisis taksonomi, model Miles–Huberman–Saldana, content analysis, thematic analysis, reduksi/kondensasi data, display data, dan penarikan kesimpulan. 3. Interpretasi data kualitatif, kredibilitas/keabsahan analisis, dan penyusunan laporan hasil penelitian kualitatif. 4. Pengolahan dan analisis data kuantitatif menurut jenis data, masalah penelitian, dan jumlah/karakteristik sampel. 5. Uji hipotesis: rata-rata, variansi, proporsi; uji normalitas; uji homogenitas variansi; interpretasi output statistik. 6. Analisis regresi dan korelasi, uji asumsi, interpretasi koefisien, dan pelaporan hasil analisis data penelitian.	
Daftar Referensi	Utama: [U1] Creswell, J. W., & Creswell, J. D. (2023). Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches (6th ed.). SAGE Publications. [tautan] [U2] Miles, M. B., Huberman, A. M., & Saldana, J. (2020). Qualitative data analysis: A methods sourcebook (4th ed.). SAGE Publications. [tautan] [U3] Field, A. (2018). Discovering statistics using IBM SPSS statistics (5th ed.). SAGE Publications. [tautan] [U4] Pallant, J. (2020). SPSS survival manual: A step by step guide to data analysis using IBM SPSS (7th ed.). Open University Press. [tautan] [U5] Hair, J. F., Black, W. C., Babin, B. J., & Anderson, R. E. (2018). Multivariate data analysis (8th ed.). Cengage. [tautan]	
	Pendukung: [P1] Braun, V., & Clarke, V. (2006). Using thematic analysis in psychology. Qualitative Research in Psychology, 3(2), 77-101. [tautan] [P2] Braun, V., & Clarke, V. (2021). Thematic analysis: A practical guide. SAGE Publications. [tautan] [P3] James, G., Witten, D., Hastie, T., & Tibshirani, R. (2021). An introduction to statistical learning: With applications in R (2nd ed.). Springer. [tautan] [P4] Montgomery, D. C., Peck, E. A., & Vining, G. G. (2021). Introduction to linear regression analysis (6th ed.). John Wiley & Sons. [tautan]	
Media Pembelajaran	Perangkat lunak: IBM SPSS Statistics atau software statistik sejenis; Microsoft Excel; R/RStudio (opsional); NVivo/ATLAS.ti atau perangkat sejenis (opsional); LMS; Zoom/Google Meet; pengolah kata dan PDF reader. Akses SPADA: https://spada.ukitoraja.ac.id	Perangkat keras: Laptop/komputer, LCD projector, koneksi internet, dan telepon pintar.
Dosen Pengampu	Dr. Topanus Tulak, M.Pd. Dr. Suzanna Vonny, M.Pd.	
Mata kuliah prasyarat (jika ada)		

Rincian Pertemuan dan Materi

Mg Ke-	Sub-CPMK (Kemampuan akhir tiap tahapan belajar)	Penilaian		Bentuk Pembelajaran, Metode Pembelajaran, Penugasan Mahasiswa		Materi Pembelajaran	Bobot Penilaian
		Indikator	Kriteria & Bentuk	Luring (<i>offline</i>)	Daring (<i>online</i>)		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
1	Menganalisis ragam teknik pengumpulan data kualitatif dan menyusun instrumen penelitian kualitatif.	Mahasiswa mampu membedakan teknik pengumpulan data kualitatif dan menyusun kisi-kisi/pedoman instrumen yang selaras dengan fokus penelitian.	Kriteria: relevansi teknik, keterlacakan indikator, dan kualitas instrumen. Bentuk: portofolio instrumen dan presentasi.	Case method dan workshop instrumen. Mahasiswa menganalisis wawancara, observasi, catatan lapangan, dokumen, dan jurnal reflektif; lalu menyusun instrumen. TM:3x50' PT:3x60' BM:3x60'	SPADA UKI Toraja (terintegrasi Zoom/Google Meet): telaah contoh instrumen, breakout room, unggah draf, dan umpan balik sejawat. TM:3x50' PT:3x60' BM:3x60'	Teknik pengumpulan data kualitatif; penyusunan instrumen penelitian kualitatif. Referensi: [U1], [U2], [P2]	5%
2	Menerapkan teknik analisis data kualitatif sesuai karakteristik data dan tujuan penelitian.	Mahasiswa mampu menerapkan analisis domain/taksonomi, kondensasi data, coding, content analysis, dan/atau thematic analysis pada data contoh.	Kriteria: ketepatan prosedur, konsistensi kategori/kode, dan argumentasi analitis. Bentuk: lembar analisis dan portofolio.	Project-Based Learning: praktik coding, kategorisasi, dan analisis data contoh secara kelompok; diskusi prosedur analisis. TM:3x50' PT:3x60' BM:3x60'	SPADA UKI Toraja (terintegrasi Zoom/Google Meet): anotasi data, coding kolaboratif, dan konsultasi proses analisis. TM:3x50' PT:3x60' BM:3x60'	Analisis domain dan taksonomi; Miles–Huberman–Saldaña; content analysis; thematic analysis. Referensi: [U2], [P1], [P2]	5%
3	Menganalisis dan menginterpretasikan temuan data kualitatif secara sistematis.	Mahasiswa mampu menyusun tema/kategori, display data, pola hubungan, serta interpretasi yang didukung bukti data.	Kriteria: kedalaman interpretasi, keterhubungan bukti-tema, dan transparansi proses. Bentuk: tugas analisis dan diskusi.	Problem-based learning dan workshop interpretasi: data display, memo analitis, pola, tema, dan penarikan kesimpulan. TM:3x50' PT:3x60' BM:3x60'	SPADA UKI Toraja (terintegrasi Zoom/Google Meet): unggah display data, peer review, dan presentasi interpretasi singkat. TM:3x50' PT:3x60' BM:3x60'	Interpretasi data kualitatif; display data; tema/kategori; penarikan dan verifikasi kesimpulan. Referensi: [U1], [U2], [P1], [P2]	5%
4	Mengevaluasi kualitas/keabsahan analisis kualitatif dan menyiapkan struktur laporan hasil.	Mahasiswa mampu mengevaluasi kredibilitas, dependabilitas, konfirmabilitas, dan keterlacakan analisis serta menyusun struktur penyajian hasil.	Kriteria: ketepatan evaluasi kualitas dan koherensi struktur laporan. Bentuk: checklist audit dan outline laporan.	Case method: audit jejak analisis, triangulasi/strategi kredibilitas, dan workshop outline laporan hasil. TM:3x50' PT:3x60' BM:3x60'	SPADA UKI Toraja (terintegrasi Zoom/Google Meet): checklist audit, diskusi kasus keabsahan, dan konsultasi outline. TM:3x50' PT:3x60' BM:3x60'	Keabsahan/kredibilitas analisis kualitatif; audit trail; struktur laporan hasil. Referensi: [U1], [U2]	5%
5-7	Menganalisis dan menyusun laporan hasil penelitian kualitatif.	Mahasiswa mampu menyajikan hasil analisis kualitatif dalam narasi, tabel/matriks, kutipan data, serta menyusun laporan hasil yang koheren.	Kriteria: sistematika, konsistensi data-interpretasi, kualitas argumentasi, dan etika penyajian. Bentuk: proyek laporan dan presentasi.	Project-Based Learning (integratif): menyusun, mempresentasikan, merevisi, dan memfinalisasi laporan hasil penelitian kualitatif. TM:3x(3x50') PT:3x(3x60') BM:3x(3x60')	SPADA UKI Toraja (terintegrasi Zoom/Google Meet): unggah draf, konferensi laporan, peer review, revisi, dan finalisasi. TM:3x(3x50') PT:3x(3x60') BM:3x(3x60')	Laporan hasil penelitian kualitatif: penyajian data, narasi tematik/kategori, interpretasi, dan simpulan analitis. Referensi: [U1], [U2], [P1], [P2]	15%
8	UTS	Mahasiswa mampu menganalisis data kualitatif dan mempertanggungjawabkan prosedur serta interpretasinya.	Kriteria: ketepatan prosedur, argumentasi, dan interpretasi. Bentuk: tes/portofolio UTS.	Ujian Tengah Semester.	Ujian daring/unggah portofolio melalui SPADA UKI Toraja.	Materi pertemuan 1–7. Referensi: [U1], [U2], [P1], [P2]	15%
9	Mengolah data kuantitatif berdasarkan jenis dan skala data.	Mahasiswa mampu melakukan coding, entry, cleaning, transformasi, pemeriksaan missing value/outlier, dan statistik deskriptif dasar.	Kriteria: ketelitian pengolahan, ketepatan statistik deskriptif, dan dokumentasi. Bentuk: praktik komputer dan portofolio.	Praktik berbasis kasus menggunakan SPSS/software sejenis: data entry, cleaning, transformasi, dan statistik deskriptif. TM:3x50' PT:3x60' BM:3x60'	Demo screen-sharing, latihan dataset, dan unggah output melalui SPADA UKI Toraja. TM:3x50' PT:3x60' BM:3x60'	Pengolahan data kuantitatif menurut jenis/skala data; data cleaning; statistik deskriptif. Referensi: [U3], [U4], [U1]	5%
10	Menentukan dan menerapkan teknik analisis kuantitatif sesuai masalah penelitian dan karakteristik sampel.	Mahasiswa mampu memilih teknik analisis berdasarkan pertanyaan/hipotesis, skala data, jumlah kelompok/varianabel, dan ukuran sampel; kemudian membaca output.	Kriteria: ketepatan pemilihan teknik dan interpretasi output. Bentuk: studi kasus dan laporan output.	Case method dan praktik software: pemetaan masalah penelitian ke teknik analisis serta interpretasi output. TM:3x50' PT:3x60' BM:3x60'	SPADA UKI Toraja (terintegrasi Zoom/Google Meet): latihan pemilihan teknik, forum diskusi, dan konsultasi output. TM:3x50' PT:3x60' BM:3x60'	Pemilihan analisis menurut masalah penelitian, jenis data, jumlah variabel/kelompok, dan sampel. Referensi: [U3], [U4], [U5], [U1]	5%

11	Melakukan pengujian hipotesis statistik untuk rata-rata, variansi, dan proporsi.	Mahasiswa mampu merumuskan H_0/H_1 , menentukan taraf signifikansi, memilih statistik uji, membaca p-value/CI, dan membuat keputusan statistik.	Kriteria: ketepatan formulasi hipotesis, pemilihan uji, dan interpretasi. Bentuk: problem set dan praktik software.	Problem-based learning dan praktik uji hipotesis pada dataset pendidikan. TM:3x50' PT:3x60' BM:3x60'	SPADA UKI Toraja (terintegrasi Zoom/Google Meet): kuis, latihan output, dan diskusi keputusan statistik. TM:3x50' PT:3x60' BM:3x60'	Hipotesis statistik; uji rata-rata, variansi, dan proporsi; p-value; interval kepercayaan. Referensi: [U3], [U4]	5%
12	Melakukan uji normalitas dan menafsirkan implikasinya terhadap analisis.	Mahasiswa mampu memeriksa normalitas secara grafik dan uji statistik, menafsirkan hasil, dan menentukan tindak lanjut analisis.	Kriteria: ketepatan prosedur dan interpretasi. Bentuk: praktik komputer dan laporan singkat.	Praktik uji normalitas, pemeriksaan grafik, dan diskusi implikasi terhadap pemilihan uji. TM:3x50' PT:3x60' BM:3x60'	Screen-sharing analisis, latihan output, dan unggah interpretasi pada SPADA UKI Toraja. TM:3x50' PT:3x60' BM:3x60'	Uji normalitas populasi/data; Q-Q plot/histogram; Shapiro-Wilk/Kolmogorov-Smirnov; interpretasi. Referensi: [U3], [U4]	5%
13	Melakukan uji homogenitas variansi dan mengintegrasikan hasil uji asumsi dalam keputusan analisis.	Mahasiswa mampu menjalankan uji homogenitas, menginterpretasikan output, dan menyesuaikan pilihan prosedur analisis bila asumsi tidak terpenuhi.	Kriteria: ketepatan uji, keputusan, dan argumentasi. Bentuk: studi kasus dan portofolio.	Case method dan praktik uji homogenitas; integrasi hasil normalitas dan homogenitas pada pemilihan analisis. TM:3x50' PT:3x60' BM:3x60'	SPADA UKI Toraja (terintegrasi Zoom/Google Meet): latihan dataset, forum keputusan analisis, dan umpan balik. TM:3x50' PT:3x60' BM:3x60'	Uji homogenitas variansi; Levene test; integrasi uji asumsi dalam pemilihan prosedur analisis. Referensi: [U3], [U4]	5%
14	Melakukan analisis regresi dan menafsirkan model serta koefisiennya.	Mahasiswa mampu memeriksa asumsi utama, mengestimasi model regresi, menafsirkan koefisien/ R^2 , dan mengevaluasi kelayakan model.	Kriteria: ketepatan model, pemeriksaan asumsi, dan interpretasi. Bentuk: praktik komputer dan laporan analisis.	Project-Based Learning: analisis regresi pada dataset, diagnosis model, dan interpretasi hasil. TM:3x50' PT:3x60' BM:3x60'	SPADA UKI Toraja (terintegrasi Zoom/Google Meet): demo regresi, unggah output dan narasi interpretasi, peer feedback. TM:3x50' PT:3x60' BM:3x60'	Regresi linear; asumsi; koefisien; R^2 ; signifikansi model dan prediktor. Referensi: [U3], [U4], [U5], [P3], [P4]	5%
15	Melakukan analisis korelasi dan menyusun laporan hasil analisis data penelitian.	Mahasiswa mampu memilih Pearson/Spearman sesuai kondisi data, menafsirkan arah/kekuatan/signifikansi hubungan, dan menyusun laporan analisis yang transparan.	Kriteria: ketepatan pemilihan koefisien, interpretasi, dan kualitas pelaporan. Bentuk: produk laporan/portofolio.	Project-Based Learning: analisis korelasi, integrasi output, penulisan hasil, presentasi dan revisi laporan akhir. TM:3x50' PT:3x60' BM:3x60'	SPADA UKI Toraja (terintegrasi Zoom/Google Meet): konsultasi output, peer review, dan unggah laporan final. TM:3x50' PT:3x60' BM:3x60'	Korelasi Pearson/Spearman; arah dan kekuatan hubungan; pelaporan hasil analisis kuantitatif. Referensi: [U3], [U4], [P3], [P4]	10%
16	UAS	Mahasiswa mampu menerapkan teknik analisis kuantitatif dan menginterpretasikan hasil secara tepat.	Kriteria: ketepatan prosedur, output, dan interpretasi. Bentuk: tes/praktik UAS.	Pelaksanaan UAS secara luring.	Pelaksanaan UAS melalui SPADA UKI Toraja/software statistik.	Materi pertemuan 9–15. Referensi: [U3], [U4], [U5], [P3], [P4]	10%

Rancangan Tugas Mahasiswa

No.	Sub-CPMK	Tugas Mahasiswa	Produk/Output
1	Sub-CPMK 1-4	Menyusun instrumen, melakukan coding/analisis kualitatif, menafsirkan temuan, dan mengevaluasi keabsahan analisis.	Portofolio instrumen, lembar coding, display data, memo analitis, dan checklist audit.
2	Sub-CPMK 5-7	Menyusun laporan hasil penelitian kualitatif secara sistematis, berbasis bukti, dan etis.	Draf, presentasi, hasil peer review, revisi, dan laporan kualitatif final.
3	UTS	Menganalisis data kualitatif dan mempertanggungjawabkan prosedur serta interpretasinya.	Tes/portofolio UTS individual.
4	Sub-CPMK 9-13	Mengolah data kuantitatif, memilih teknik analisis, menguji hipotesis, serta memeriksa normalitas dan homogenitas.	Dataset bersih, output software, problem set, dan portofolio uji asumsi/hipotesis.
5	Sub-CPMK 14-15	Melakukan regresi dan korelasi, mengevaluasi asumsi/model, serta menyusun laporan hasil analisis kuantitatif.	Output, diagnostik model, visualisasi, interpretasi, dan laporan kuantitatif final.
6	UAS	Menerapkan teknik analisis kuantitatif dan menginterpretasikan hasil secara tepat dan transparan.	Tes/praktik UAS dan laporan analisis individual.

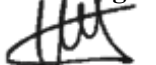
Rubrik Penilaian

No.	Sub-CPMK	Aspek yang Dinilai	Kriteria Penilaian
1	Sub-CPMK 1-4	Kesesuaian instrumen, konsistensi coding, keterhubungan bukti-tema, kedalaman interpretasi, dan keabsahan analisis.	4 = sangat tepat, lengkap, logis, dan dapat dipertanggungjawabkan; 3 = tepat dengan kekurangan kecil; 2 = cukup tetapi masih memerlukan perbaikan; 1 = belum memenuhi kriteria.
2	Sub-CPMK 5-7	Sistematika laporan, konsistensi data-interpretasi, kualitas argumentasi, transparansi proses, dan etika penyajian.	4 = sangat tepat, lengkap, logis, dan dapat dipertanggungjawabkan; 3 = tepat dengan kekurangan kecil; 2 = cukup tetapi masih memerlukan perbaikan; 1 = belum memenuhi kriteria.
3	UTS	Ketepatan prosedur analisis kualitatif, argumentasi, interpretasi, dan integritas akademik.	4 = sangat tepat, lengkap, logis, dan dapat dipertanggungjawabkan; 3 = tepat dengan kekurangan kecil; 2 = cukup tetapi masih memerlukan perbaikan; 1 = belum memenuhi kriteria.
4	Sub-CPMK 9-13	Ketelitian pengolahan, ketepatan pemilihan uji, pemeriksaan asumsi, interpretasi output, dan dokumentasi.	4 = sangat tepat, lengkap, logis, dan dapat dipertanggungjawabkan; 3 = tepat dengan kekurangan kecil; 2 = cukup tetapi masih memerlukan perbaikan; 1 = belum memenuhi kriteria.
5	Sub-CPMK 14-15	Kelayakan model, pemeriksaan asumsi, ketepatan koefisien, interpretasi, visualisasi, dan kualitas laporan.	4 = sangat tepat, lengkap, logis, dan dapat dipertanggungjawabkan; 3 = tepat dengan kekurangan kecil; 2 = cukup tetapi masih memerlukan perbaikan; 1 = belum memenuhi kriteria.
6	UAS	Ketepatan prosedur, akurasi output, kualitas interpretasi, pelaporan, dan integritas akademik.	4 = sangat tepat, lengkap, logis, dan dapat dipertanggungjawabkan; 3 = tepat dengan kekurangan kecil; 2 = cukup tetapi masih memerlukan perbaikan; 1 = belum memenuhi kriteria.

Pedoman skor: 4 = Sangat Baik | 3 = Baik | 2 = Cukup | 1 = Perlu Perbaikan.

Nilai: (Skor diperoleh / Skor maksimum) x 100, kemudian dikalikan dengan bobot asesmen yang ditetapkan dalam RPS.

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER

		UNIVERSITAS KRISTEN INDONESIA TORAJA FAKULTAS SEKOLAH PASCASARJANA PROGRAM STUDI MAGISTER PENDIDIKAN MATEMATIKA		
RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER				
NAMA MATA KULIAH	KODE MK	BOBOT (SKS)	SEMESTER	TGL PENYUSUNAN
Asesmen Pembelajaran Matematika	MPM253	3 sks	2	Juli 2025
Otoritas	NAMA PENYUSUN RPS	KOORDINATOR RMK	KA PRODI	
 Prof. Dr. Anastasia Baan, M.Pd.	 Dr. Inelsi Palengka, M.Pd..  Dr. Topanus Tulak,M.Pd.	 Dr. Inelsi Palengka, M.Pd.	 Dr. Suri Toding Lembang, M. Pd.	
Capaian Pembelajaran (CP)	CPL-PRODI (Capaian Pembelajaran Lulusan Program Studi) Yang Dibebankan Pada Mata Kuliah			
	CPL-2	Menguasai teori dan teori aplikasi, mengembangkan IPTEKS melalui riset, serta menciptakan karya inovatif pembelajaran matematika yang diperlukan untuk mengembangkan pembelajaran dan menyelesaikan permasalahan dengan pendekatan interdisipliner atau multidisipliner dengan menginternalisasi nilai, norma, dan etika akademik.		
	CPL-4	Menguasai teori dan teori aplikasi, dan mengembangkan IPTEKS melalui riset, serta menciptakan karya inovatif melalui penelitian dan publikasi yang diperlukan untuk menyelesaikan masalah kompleks dalam pembelajaran dan kehidupan sehari-hari, serta mempublikasikan hasil penelitian dengan pendekatan interdisipliner atau multidisipliner dalam menginternalisasi nilai, norma, dan etika akademik.		
	CPMK (Capaian Pembelajaran Mata Kuliah)			
	CPMK1	Menganalisis konsep, fungsi, prinsip, dan pendekatan asesmen pembelajaran matematika, termasuk assessment for learning, assessment as learning, dan assessment of learning.		
	CPMK2	Menerapkan asesmen formatif, sumatif, diagnostik, autentik, dan berbasis kinerja sesuai tujuan serta karakteristik pembelajaran matematika.		
	CPMK3	Mengembangkan instrumen asesmen tes dan non-tes berbasis kompetensi, HOTS, dan literasi numerasi yang valid, reliabel, adil, dan selaras dengan tujuan pembelajaran.		

	9. Asesmen pembelajaran matematika dalam Kurikulum Merdeka, keadilan, objektivitas, dan etika asesmen. 10. Pengembangan, validasi, peer review, revisi, dan finalisasi paket instrumen asesmen matematika.	
Daftar Referensi	Utama:	
	[U1] Brookhart, S. M., & Nitko, A. J. (2019). Educational assessment of students (8th ed.). Pearson. [tautan] [U2] Popham, W. J. (2020). Classroom assessment: What teachers need to know (9th ed.). Pearson. [tautan] [U3] Wiliam, D. (2018). Embedded formative assessment (2nd ed.). Solution Tree Press. [tautan] [U4] Brookhart, S. M. (2010). How to assess higher-order thinking skills in your classroom. ASCD. [tautan] [U5] American Educational Research Association, American Psychological Association, & National Council on Measurement in Education. (2014). Standards for educational and psychological testing. AERA. [tautan] [U6] Badan Standar, Kurikulum, dan Asesmen Pendidikan. (2022). Panduan pembelajaran dan asesmen. Kemendikbudristek. [tautan]	
Media Pembelajaran	Pendukung:	
	[P1] Black, P., & Wiliam, D. (1998). Assessment and classroom learning. Assessment in Education: Principles, Policy & Practice, 5(1), 7-74. [tautan] [P2] Sadler, D. R. (1989). Formative assessment and the design of instructional systems. Instructional Science, 18(2), 119-144. [tautan] [P3] Andrade, H. L. (2019). A critical review of research on student self-assessment. Frontiers in Education, 4, 87. [tautan] [P4] Black, P., & Wiliam, D. (2018). Classroom assessment and pedagogy. Assessment in Education: Principles, Policy & Practice, 25(6), 551-575. [tautan] [P5] OECD. (2023). PISA 2022 assessment and analytical framework. OECD Publishing. [tautan]	
Media Pembelajaran	Perangkat lunak:	Perangkat keras:
	LMS; Zoom/Google Meet; Microsoft Word; Microsoft Excel/Google Sheets; Google Forms/Microsoft Forms; SPSS/R atau perangkat analisis butir sejenis; aplikasi presentasi dan PDF reader. Akses SPADA: https://spada.ukitoraja.ac.id	Laptop/komputer, LCD projector, koneksi internet, dan telepon pintar.
Dosen Pengampu	Dr. Inelsi Palengka, M.Pd. Dr. Topanus Tulak, M.Pd.	
Mata kuliah prasyarat (jika ada)		

Rincian Pertemuan dan Materi

Mg Ke-	Sub-CPMK (Kemampuan akhir tiap tahapan belajar)	Penilaian		Bentuk Pembelajaran, Metode Pembelajaran, Penugasan Mahasiswa		Materi Pembelajaran	Bobot Penilaian
		Indikator	Kriteria & Bentuk	Luring (<i>offline</i>)	Daring (<i>online</i>)		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
1	Menganalisis hakikat, fungsi, dan peran asesmen dalam pembelajaran matematika.	Mahasiswa mampu menjelaskan perbedaan pengukuran, penilaian, evaluasi, dan asesmen serta mengaitkannya dengan tujuan pembelajaran matematika.	Kriteria: ketepatan konsep dan kekuatan argumentasi. Bentuk: diskusi, peta konsep, dan refleksi awal.	Ekspositori interaktif dan case method. Mahasiswa menelaah kasus praktik asesmen dan menyusun peta konsep. TM:3x50' PT:3x60' BM:3x60'	SPADA UKI Toraja (terintegrasi Zoom/Google Meet): bahan bacaan, forum pemantik, peta konsep digital, dan refleksi. TM:3x50' PT:3x60' BM:3x60'	Hakikat, fungsi, tujuan, dan peran asesmen pembelajaran matematika. Referensi: [U1], [U2], [U6]	3%
2	Menganalisis prinsip asesmen dan pendekatan AfL, AaL, serta AoL.	Mahasiswa mampu membedakan AfL, AaL, dan AoL serta memilih pendekatan yang sesuai untuk tujuan pembelajaran matematika.	Kriteria: akurasi perbandingan, relevansi contoh, dan argumentasi. Bentuk: analisis kasus dan tugas individu.	Problem-based discussion: membandingkan skenario AfL, AaL, dan AoL; merancang alur asesmen sederhana. TM:3x50' PT:3x60' BM:3x60'	SPADA UKI Toraja (terintegrasi Zoom/Google Meet): breakout room, forum perbandingan, dan unggah rancangan alur asesmen. TM:3x50' PT:3x60' BM:3x60'	Prinsip asesmen; assessment for learning, assessment as learning, assessment of learning. Referensi: [U1], [U3], [P1]-[P3]	3%
3	Menerapkan asesmen formatif dalam pembelajaran matematika.	Mahasiswa mampu merancang teknik asesmen formatif dan umpan balik yang selaras dengan tujuan belajar.	Kriteria: keselarasan tujuan-teknik-bukti belajar dan kualitas umpan balik. Bentuk: rancangan asesmen formatif.	Case method dan workshop: exit ticket, questioning, hinge question, kuis diagnostik singkat, feedback, dan self-assessment. TM:3x50' PT:3x60' BM:3x60'	SPADA UKI Toraja (terintegrasi Zoom/Google Meet): desain asesmen formatif digital, peer feedback, dan simulasi. TM:3x50' PT:3x60' BM:3x60'	Asesmen formatif; teknik pengumpulan bukti; umpan balik; self-assessment dan peer assessment. Referensi: [U2], [U3], [P1]-[P4]	4%
4	Menerapkan asesmen sumatif secara tepat dan adil.	Mahasiswa mampu merancang asesmen sumatif yang representatif terhadap capaian pembelajaran dan menjelaskan prinsip penskorannya.	Kriteria: representativitas, kualitas tugas/soal, kejelasan penskoran, dan keadilan. Bentuk: tugas rancangan asesmen.	Workshop desain asesmen sumatif dan telaah contoh tes/tugas akhir unit; diskusi standardisasi penskoran. TM:3x50' PT:3x60' BM:3x60'	SPADA UKI Toraja (terintegrasi Zoom/Google Meet): telaah instrumen, forum moderasi skor, dan unggah rancangan. TM:3x50' PT:3x60' BM:3x60'	Asesmen sumatif; tujuan, desain, penskoran, interpretasi, dan prinsip keadilan. Referensi: [U1], [U2], [U5]	4%
5	Menerapkan asesmen diagnostik untuk mengidentifikasi kebutuhan dan kesulitan belajar matematika.	Mahasiswa mampu menyusun asesmen diagnostik kognitif/nonkognitif sederhana dan merumuskan tindak lanjut berdasarkan hasilnya.	Kriteria: ketepatan diagnosis, kualitas butir/pertanyaan, dan relevansi tindak lanjut. Bentuk: studi kasus dan portofolio.	Case method: analisis profil belajar, miskonsepsi, dan kesulitan matematika; penyusunan instrumen diagnostik. TM:3x50' PT:3x60' BM:3x60'	SPADA UKI Toraja (terintegrasi Zoom/Google Meet): analisis kasus, penyusunan instrumen digital, dan diskusi tindak lanjut. TM:3x50' PT:3x60' BM:3x60'	Asesmen diagnostik; identifikasi prasyarat, miskonsepsi, kesulitan, dan kebutuhan belajar. Referensi: [U1], [U2], [U6]	4%
6	Merancang asesmen autentik dan berbasis kinerja pada pembelajaran matematika.	Mahasiswa mampu merancang tugas autentik/kinerja yang kontekstual, terukur, dan selaras dengan kompetensi matematika.	Kriteria: autentisitas, keselarasan kompetensi, keterukuran kinerja, dan kejelasan instruksi. Bentuk: proyek desain tugas kinerja.	Project-Based Learning: merancang performance task, konteks autentik, bukti kinerja, dan kriteria keberhasilan. TM:3x50' PT:3x60' BM:3x60'	SPADA UKI Toraja (terintegrasi Zoom/Google Meet): studio desain tugas, konsultasi, dan peer critique. TM:3x50' PT:3x60' BM:3x60'	Asesmen autentik; performance assessment; tugas kontekstual matematika. Referensi: [U1], [U2], [U5]	4%
7	Mengembangkan rubrik dan portofolio untuk asesmen kinerja matematika.	Mahasiswa mampu menyusun rubrik analitik/holistik dan rancangan portofolio dengan kriteria yang jelas dan dapat digunakan secara konsisten.	Kriteria: kualitas kriteria-deskriptor, keterpakaian, konsistensi, dan kejelasan bukti. Bentuk: rubrik dan rancangan portofolio.	Workshop rubrik dan portofolio; kalibrasi penskoran melalui contoh respons siswa. TM:3x50' PT:3x60' BM:3x60'	SPADA UKI Toraja (terintegrasi Zoom/Google Meet): pembuatan rubrik kolaboratif, latihan penskoran, dan revisi. TM:3x50' PT:3x60' BM:3x60'	Rubrik analitik/holistik; portofolio; moderasi dan konsistensi penskoran. Referensi: [U1], [U2], [U5]	3%
8	UTS	Mahasiswa mampu menganalisis dan menerapkan prinsip serta ragam asesmen pembelajaran matematika pada kasus autentik.	Kriteria: ketepatan konsep, kesesuaian rancangan, argumentasi, dan etika. Bentuk: tes/portofolio UTS.	Ujian Tengah Semester dan/atau presentasi portofolio.	Ujian/unggah portofolio melalui SPADA UKI Toraja.	Materi pertemuan 1–7. Referensi: [U1]-[U6], [P1]-[P4]	15%

9	Mengembangkan kisi-kisi dan instrumen tes matematika yang selaras dengan tujuan pembelajaran.	Mahasiswa mampu menyusun kisi-kisi, indikator soal, butir tes, kunci, dan pedoman penskoran yang representatif.	Kriteria: alignment, representativitas konten, konstruksi butir, dan kejelasan penskoran. Bentuk: proyek instrumen tes.	Project-Based Learning: workshop kisi-kisi, item writing, telaah butir, dan penyusunan pedoman penskoran. TM:3x50' PT:3x60' BM:3x60'	SPADA UKI Toraja (terintegrasi Zoom/Google Meet): item-writing clinic, kolaborasi dokumen, dan unggah draft instrumen. TM:3x50' PT:3x60' BM:3x60'	Kisi-kisi, indikator, konstruksi butir, kunci jawaban, dan pedoman penskoran. Referensi: [U1], [U2], [U5]	5%
10	Mengembangkan asesmen HOTS dan literasi numerasi dalam pembelajaran matematika.	Mahasiswa mampu merancang stimulus dan soal yang menuntut penalaran, pemecahan masalah, serta penerapan matematika pada konteks bermakna.	Kriteria: level kognitif, kualitas stimulus, konteks, kejelasan tuntutan, dan keterukuran. Bentuk: paket butir HOTS/numerasi.	Workshop item design dan case method: analisis contoh soal HOTS/numerasi serta pengembangan butir. TM:3x50' PT:3x60' BM:3x60'	SPADA UKI Toraja (terintegrasi Zoom/Google Meet): telaah soal, peer review, revisi, dan bank soal digital. TM:3x50' PT:3x60' BM:3x60'	HOTS, penalaran matematis, pemecahan masalah, literasi numerasi, dan kerangka asesmen matematika PISA. Referensi: [U1], [U4], [P5]	5%
11–12	Menganalisis kualitas instrumen serta mengembangkan asesmen non-tes.	Mahasiswa mampu menelaah butir, menganalisis validitas/reliabilitas/tingkat kesukaran/daya pembeda, serta menyusun observasi, rubrik, portofolio, self/peer assessment.	Kriteria: ketepatan prosedur dan interpretasi, kualitas instrumen non-tes. Bentuk: praktik analisis, laporan, dan produk instrumen.	Praktik analisis butir dan workshop instrumen non-tes. TM:2x(3x50') PT:2x(3x60') BM:2x(3x60')	SPADA UKI Toraja (terintegrasi Zoom/Google Meet): latihan dataset, desain rubrik/formulir digital, peer feedback. TM:2x(3x50') PT:2x(3x60') BM:2x(3x60')	Analisis kualitas butir: validitas, reliabilitas, kesukaran, daya pembeda; asesmen non-tes: observasi, rubrik, portofolio, self/peer assessment. Referensi: [U1], [U2], [U5], [P3]	15%
13–14	Memanfaatkan hasil asesmen dan mengevaluasi praktik asesmen matematika dalam Kurikulum Merdeka.	Mahasiswa mampu merumuskan feedback, remedial/pengayaan, keputusan pembelajaran, serta mengevaluasi alignment, pelaporan, fairness, dan etika asesmen.	Kriteria: ketepatan interpretasi, kualitas tindak lanjut, argumentasi kebijakan, dan etika. Bentuk: studi kasus dan ulasan kritis.	Case method dan problem-based discussion: analisis hasil belajar, tindak lanjut, serta audit praktik asesmen pada kasus sekolah. TM:2x(3x50') PT:2x(3x60') BM:2x(3x60')	SPADA UKI Toraja (terintegrasi Zoom/Google Meet): analisis data/kasus, forum rekomendasi, audit dokumen, dan presentasi. TM:2x(3x50') PT:2x(3x60') BM:2x(3x60')	Pemanfaatan hasil asesmen; feedback; remedial/pengayaan; Kurikulum Merdeka; alignment; pelaporan; objektivitas, fairness, aksesibilitas, dan etika. Referensi: [U2], [U3], [U5], [U6], [P1], [P2], [P4]	10%
15	Memfinalisasi paket instrumen asesmen matematika melalui uji telaah, peer review, revisi, dan presentasi.	Mahasiswa mampu menghasilkan paket instrumen tes/non-tes beserta kisi-kisi, rubrik/penskoran, bukti telaah/analisis, dan rencana pemanfaatan hasil.	Kriteria: kelengkapan produk, validitas isi/konstruksi, kualitas revisi, argumentasi, dan profesionalisme presentasi. Bentuk: produk proyek dan presentasi.	Project-Based Learning: finalisasi produk, presentasi, peer review, revisi akhir, dan refleksi. TM:3x50' PT:3x60' BM:3x60'	SPADA UKI Toraja (terintegrasi Zoom/Google Meet): unggah paket instrumen, presentasi sinkron, peer review, dan revisi final. TM:3x50' PT:3x60' BM:3x60'	Finalisasi paket instrumen asesmen; validasi/telaah; peer review; revisi; presentasi dan refleksi. Referensi: [U1], [U2], [U5], [U6]	10%
16	UJIAN AKHIR SEMESTER	Mahasiswa mampu mengintegrasikan konsep, perancangan, analisis, dan pemanfaatan asesmen pembelajaran matematika secara komprehensif.	Kriteria: ketepatan konsep, kualitas analisis, argumentasi, dan penerapan. Bentuk: tes/portofolio UAS.	Pelaksanaan UAS secara luring.	UAS/unggah portofolio melalui SPADA UKI Toraja dengan petunjuk, batas waktu, dan pernyataan integritas akademik.	Integrasi materi pertemuan 9-15. Referensi: [U1]-[U6], [P1]-[P5]	15%

Rancangan Tugas Mahasiswa

No.	Sub-CPMK	Tugas Mahasiswa	Produk/Output
1	Sub-CPMK 1-5	Menganalisis prinsip dan pendekatan asesmen serta merancang asesmen formatif, sumatif, dan diagnostik beserta tindak lanjutnya.	Peta konsep, analisis kasus, rancangan asesmen, instrumen diagnostik, dan refleksi.
2	Sub-CPMK 6-7	Merancang tugas autentik/kinerja, rubrik analitik atau holistik, dan portofolio pembelajaran matematika.	Performance task, rubrik, rancangan portofolio, dan hasil kalibrasi penskoran.
3	UTS	Menganalisis dan menerapkan prinsip serta ragam asesmen pada kasus pembelajaran matematika.	Tes/portofolio UTS individual.
4	Sub-CPMK 9-10	Mengembangkan kisi-kisi, instrumen tes, pedoman penskoran, serta paket butir HOTS dan literasi numerasi.	Kisi-kisi, paket tes, kunci/penskoran, dan bank soal HOTS/numerasi.

No.	Sub-CPMK	Tugas Mahasiswa	Produk/Output
5	Sub-CPMK 11-15	Menganalisis kualitas butir, mengembangkan instrumen non-tes, memanfaatkan hasil asesmen, mengevaluasi praktik asesmen, dan memfinalisasi paket instrumen.	Laporan analisis butir, instrumen non-tes, rekomendasi tindak lanjut, audit asesmen, dan paket final.
6	UAS	Mengintegrasikan perancangan, analisis, pemanfaatan, dan pertanggungjawaban asesmen pembelajaran matematika.	Tes/portofolio UAS dan presentasi individual.

Rubrik Penilaian

No.	Sub-CPMK	Aspek yang Dinilai	Kriteria Penilaian
1	Sub-CPMK 1-5	Ketepatan konsep, keselarasan tujuan-teknik-bukti, kualitas diagnosis, umpan balik, dan tindak lanjut.	4 = sangat tepat, lengkap, logis, dan dapat dipertanggungjawabkan; 3 = tepat dengan kekurangan kecil; 2 = cukup tetapi masih memerlukan perbaikan; 1 = belum memenuhi kriteria.
2	Sub-CPMK 6-7	Autentisitas tugas, keterukuran kinerja, kualitas kriteria/deskriptor, konsistensi penskoran, dan keterpakaian.	4 = sangat tepat, lengkap, logis, dan dapat dipertanggungjawabkan; 3 = tepat dengan kekurangan kecil; 2 = cukup tetapi masih memerlukan perbaikan; 1 = belum memenuhi kriteria.
3	UTS	Penguasaan prinsip/ragam asesmen, ketepatan rancangan, argumentasi, etika, dan integritas akademik.	4 = sangat tepat, lengkap, logis, dan dapat dipertanggungjawabkan; 3 = tepat dengan kekurangan kecil; 2 = cukup tetapi masih memerlukan perbaikan; 1 = belum memenuhi kriteria.
4	Sub-CPMK 9-10	Alignment kisi-kisi, konstruksi butir, kualitas stimulus, level kognitif, konteks numerasi, dan penskoran.	4 = sangat tepat, lengkap, logis, dan dapat dipertanggungjawabkan; 3 = tepat dengan kekurangan kecil; 2 = cukup tetapi masih memerlukan perbaikan; 1 = belum memenuhi kriteria.
5	Sub-CPMK 11-15	Ketepatan analisis, kualitas instrumen non-tes, interpretasi, fairness, tindak lanjut, validitas produk, dan revisi.	4 = sangat tepat, lengkap, logis, dan dapat dipertanggungjawabkan; 3 = tepat dengan kekurangan kecil; 2 = cukup tetapi masih memerlukan perbaikan; 1 = belum memenuhi kriteria.
6	UAS	Integrasi konsep, mutu paket asesmen, kualitas analisis, argumentasi, penerapan, dan integritas akademik.	4 = sangat tepat, lengkap, logis, dan dapat dipertanggungjawabkan; 3 = tepat dengan kekurangan kecil; 2 = cukup tetapi masih memerlukan perbaikan; 1 = belum memenuhi kriteria.

Pedoman skor: 4 = Sangat Baik | 3 = Baik | 2 = Cukup | 1 = Perlu Perbaikan.

Nilai: (Skor diperoleh / Skor maksimum) x 100, kemudian dikalikan dengan bobot asesmen yang ditetapkan dalam RPS.

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER

Berbasis Outcome-Based Education (OBE)

		UNIVERSITAS KRISTEN INDONESIA TORAJA FAKULTAS SEKOLAH PASCASARJANA PROGRAM STUDI MAGISTER PENDIDIKAN MATEMATIKA			
RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER					
NAMA MATA KULIAH		KODE MK	BOBOT (SKS)	SEMESTER	TGL PENYUSUNAN
Kajian Hasil Penelitian Pendidikan Matematika		MPM362	2 SKS	3	Juli 2025
OTORITAS	NAMA PENYUSUN RPS		KOORDINATOR RMK		KA PRODI
 Prof. Dr. Anastasia Baan, M.Pd.	Dr. Suri Toding Lembang, M.Pd.  Dr. Inelsi Palengka, M.Pd.		Dr. Suri Toding Lembang, M.Pd. 		Dr. Suri Toding Lembang, M. Pd. 

Capaian Pembelajaran

Capaian Pembelajaran (CP)	CPL-PRODI yang Dibebankan pada Mata Kuliah	
CPL Program Studi	CPL-3	Menguasai teori dan teori aplikasi serta mengembangkan IPTEKS melalui riset tentang penguatan kompetensi lanjutan yang diperlukan untuk melanjutkan studi atau keahlian tambahan dengan pendekatan interdisipliner atau multidisipliner dalam peningkatan mutu kehidupan bermasyarakat.
	CPL-4	Menguasai teori dan teori aplikasi, dan mengembangkan IPTEKS melalui riset, serta menciptakan karya inovatif melalui penelitian dan publikasi yang diperlukan untuk menyelesaikan masalah kompleks dalam pembelajaran dan kehidupan sehari-hari, serta mempublikasikan hasil penelitian dengan pendekatan interdisipliner atau multidisipliner dalam menginternalisasi nilai, norma, dan etika akademik.
	CPMK (Capaian Pembelajaran Mata Kuliah)	
	CPMK1	Memahami pentingnya kemampuan membaca dan memaknai isu sentral artikel pendidikan matematika dalam jurnal nasional dan/atau internasional.
	CPMK2	Memaknai isu sentral artikel pendidikan matematika dan mengungkapkannya dengan bahasa sendiri tanpa mengubah makna sumber.
	CPMK3	Menganalisis dan merangkum sejumlah artikel penelitian pendidikan matematika secara kritis, kreatif, inovatif, teliti, jujur, dan bertanggung jawab.
	CPMK4	Memilih dan mereviu artikel penelitian pendidikan matematika yang relevan dengan rencana tesis serta menyajikannya dalam makalah komprehensif sebagai tugas individu.
	CPMK5	Menulis karya ilmiah sesuai kaidah penulisan yang baku.
	CPMK6	Mereviu artikel penelitian pendidikan matematika dan menyajikan hasilnya dalam diskusi kelas sebagai tugas kelompok.
	CPMK7	Menghindari plagiarisme dalam proses mereviu artikel jurnal nasional dan internasional.

Matriks Korelasi CPL dan CPMK

CPL	CPMK1	CPMK2	CPMK3	CPMK4	CPMK5	CPMK6	CPMK7	Keterangan
-----	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	------------

CPL-3	✓	✓	✓	✓		✓		Penguatan kompetensi lanjutan melalui kajian riset interdisipliner/multidisipliner.
CPL-4		✓	✓	✓	✓	✓	✓	Analisis, sintesis, penulisan, publikasi, dan integritas akademik.

Matriks CPMK pada Kemampuan Akhir Tiap Tahapan Belajar Sub CPMK

Sub-CPMK	CPMK Terkait	Kemampuan Akhir	Mg.
Sub-CPMK 1	CPMK1	Mengidentifikasi variabel utama rencana tesis.	1
Sub-CPMK 2	CPMK1-2	Memilih artikel yang relevan untuk direviu.	2
Sub-CPMK 3	CPMK2-3	Menganalisis variabel dan komponen utama artikel.	3
Sub-CPMK 4-6	CPMK3, CPMK6	Menyajikan hasil reviu artikel internasional.	4-5
Sub-CPMK 7-8	CPMK3-5	Menyusun ringkasan beberapa artikel yang relevan dengan rencana tesis.	6-7
Sub-CPMK 9	CPMK4-5, CPMK7	Memeriksa ketepatan ringkasan dan kaidah penulisan ilmiah.	9-10
Sub-CPMK 10-13	CPMK3-6	Mereviu kesamaan dan perbedaan temuan penelitian.	11-14
Sub-CPMK 14	CPMK4-5, CPMK7	Menyempurnakan laporan komprehensif hasil reviu.	15

Deskripsi Bahan Kajian Referensi dan Media Pembelajaran

Deskripsi Singkat MK	Mata kuliah ini melatih mahasiswa menganalisis dan mereviu laporan hasil penelitian pendidikan matematika nasional dan/atau internasional yang mutakhir dan relevan dengan rencana tesis. Kajian difokuskan pada identifikasi isu, tujuan, variabel, subjek, desain, instrumen, analisis data, temuan, dan implikasi penelitian. Hasil kajian diseminarkan sebagai tugas kelompok dan disajikan dalam makalah komprehensif sebagai tugas individu.
Kelompok Bahan Kajian	Riset Pendidikan Matematika; Kemampuan Pedagogik dan Pembelajaran Matematika.
Bahan Kajian / Materi Pembelajaran	1. Identifikasi variabel utama rencana tesis. 2. Strategi penelusuran dan pemilihan artikel yang relevan. 3. Telaah struktur artikel: abstrak, pendahuluan, kajian pustaka, metode, hasil, pembahasan, dan kesimpulan. 4. Analisis tujuan, desain, subjek, variabel, instrumen, analisis data, temuan, dan implikasi penelitian. 5. Reviu kritis dan sintesis beberapa artikel penelitian pendidikan matematika. 6. Presentasi, diskusi, dan umpan balik sejawat. 7. Penulisan ringkasan dan laporan komprehensif sesuai kaidah ilmiah. 8. Pemeriksaan integritas akademik, sitasi, parafrasa, dan pencegahan plagiarisme. 9. Kajian kasus penelitian dosen tentang konsep operasi bilangan dalam permainan tradisional Toraja serta penalaran matematis ditinjau dari kapasitas memori kerja.
Daftar Referensi Utama	[U1] Lembang, S. T., Palayukan, H., Ba'ru, Y., Langi', E. L., Remme, B. V., Lolang, E., Allolayuk, S., & Tobondo, Y. V. (2024). Buku ajar penelitian pengajaran matematika. Media Sains Indonesia. [tautan] [U2] Creswell, J. W., & Creswell, J. D. (2023). Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches (6th ed.). SAGE Publications. [tautan] [U3] Booth, W. C., Colomb, G. G., Williams, J. M., Bizup, J., & FitzGerald, W. T. (2016). The craft of research (4th ed.). University of Chicago Press. [tautan] [U4] Machi, L. A., & McEvoy, B. T. (2022). The literature review: Six steps to success (4th ed.). Corwin. [tautan] [U5] Snyder, H. (2019). Literature review as a research methodology: An overview and guidelines. Journal of Business Research, 104, 333–339. [tautan] [U6] Page, M. J., McKenzie, J. E., Bossuyt, P. M., Boutron, I., Hoffmann, T. C., Mulrow, C. D., Shamseer, L., Tetzlaff, J. M., Akl, E. A., Brennan, S. E., Chou, R., Glanville, J., Grimshaw, J. M., Hróbjartsson, A., Lalu, M. M., Li, T., Loder, E. W., Mayo-Wilson, E., McDonald, S., ... Moher, D. (2021). The PRISMA 2020 statement: An updated guideline for reporting systematic reviews. BMJ, 372, n71. [tautan]
Daftar Referensi Pendukung	[P1] Lembang, S. T., Baan, A., Dewi, R., & Palipangan, F. B. (2022). The analysis concept of integers counting operations in traditional Toraja games Si Goal and Si Patte'. AIP Conference Proceedings, 2542(1), 040001. [tautan] [P2] Palengka, I., Juniati, D., & Abadi. (2022). Mathematical reasoning of prospective mathematics teachers in solving problems based on working memory capacity differences. Eurasia Journal of Mathematics, Science and Technology Education, 18(12), em2193. [tautan] [P3] Palayukan, H., & Palengka, I. (2024). Konstruksi makna pada simbol matematika dalam perspektif semiotika. JPMI (Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif), 7(5), 791–800. [tautan] [P4] Torraco, R. J. (2005). Writing integrative literature reviews: Guidelines and examples. Human Resource Development Review, 4(3), 356–367. [tautan] [P5] Zawacki-Richter, O., Kerres, M., Bedenlier, S., Bond, M., & Buntins, K. (Eds.). (2020). Systematic reviews in educational research: Methodology, perspectives and application. Springer VS. [tautan] [P6] Grant, M. J., & Booth, A. (2009). A typology of reviews: An analysis of 14 review types and associated methodologies. Health Information & Libraries Journal, 26(2), 91–108. [tautan] [P7] American Psychological Association. (2020). Publication manual of the American Psychological Association (7th ed.). [tautan]
Media Pembelajaran	Perangkat lunak: SPADA UKI Toraja, peramban web, aplikasi pengolah kata dan referensi, pemeriksa kemiripan, Zoom/Google Meet bila diperlukan. Perangkat keras: laptop/komputer, LCD proyektor, koneksi internet, dan telepon pintar. Akses SPADA: https://spada.ukitoraja.ac.id
Dosen Pengampu	Dr. Suri Toding Lembang, M.Pd. Dr. Inelsi Palengka, M.Pd.

Mata Kuliah Prasyarat	Tidak ada
-----------------------	-----------

Rincian Pertemuan dan Materi

Mg. Ke-	Sub-CPMK Kemampuan Akhir	Penilaian		Luring (offline)	Daring (online)	Materi Pembelajaran	Bobot
(1)	(2)	Indikator	Kriteria dan Bentuk	(5)	(6)	(7)	(8)
1	Mengidentifikasi variabel utama rencana tesis dan memahami kontrak perkuliahan.	Ketepatan mengidentifikasi variabel, ruang lingkup, dan kata kunci.	Bentuk: peta konsep dan refleksi awal.	Ekspositori interaktif dan diskusi; pemetaan variabel rencana tesis. TM: 2x50 menit; PT: 2x60 menit; BM: 2x60 menit.	SPADA UKI Toraja: mempelajari modul/kontrak, mengisi forum pengenalan riset, dan mengunggah peta variabel serta kata kunci tesis.	Kontrak perkuliahan; rencana tesis; variabel dan kata kunci penelitian. Referensi: [U1], [U2]	5%
2	Memilih artikel yang relevan untuk direviu.	Relevansi, kemutakhiran, kredibilitas jurnal, dan kesesuaian variabel.	Bentuk: matriks seleksi artikel dan bibliografi beranotasi.	Problem-Based Learning: penelusuran artikel, seleksi sumber, dan diskusi kriteria inklusi. TM: 2x50; PT: 2x60; BM: 2x60.	SPADA UKI Toraja: mengakses panduan pencarian, mengunggah tautan/DOI artikel, menyusun bibliografi beranotasi, dan memberi tanggapan di forum.	Strategi penelusuran; kriteria inklusi/eksklusi; kredibilitas jurnal. Referensi: [U3]-[U6]	5%
3	Menganalisis variabel dan komponen utama artikel penelitian pendidikan matematika.	Kelengkapan identifikasi tujuan, variabel, subjek, desain, instrumen, analisis, dan temuan.	Bentuk: lembar analisis artikel.	Project-Based Learning: telaah terstruktur satu artikel dan penyusunan ringkasan dengan bahasa sendiri. TM: 2x50; PT: 2x60; BM: 2x60.	SPADA UKI Toraja: mengunduh lembar kerja, mengunggah hasil anotasi/matriks analisis, dan menerima umpan balik awal dosen.	Struktur artikel; abstrak; pendahuluan; metode; hasil; pembahasan; kesimpulan. Referensi: [U2], [U3]	5%
4-5	Menyajikan hasil reviu artikel penelitian pendidikan matematika internasional sebagai tugas kelompok.	Ketepatan isi, argumentasi kritis, komunikasi, penggunaan bukti, dan kontribusi anggota.	Bentuk: presentasi dan portofolio kelompok.	Project-Based Learning: penyusunan draf, presentasi kelompok, diskusi, dan revisi. TM: 2x(2x50); PT: 2x(2x60); BM: 2x(2x60).	SPADA UKI Toraja: unggah slide dan draf reviu, presentasi sinkron melalui konferensi video bila diperlukan, forum tanya jawab, serta peer review memakai rubrik.	Draf dan presentasi hasil reviu artikel kelompok. Referensi: [U1]-[U4], [P1], [P2]	10%
6-7	Menyusun ringkasan hasil reviu beberapa artikel yang relevan dengan rencana tesis sebagai tugas individu.	Koherensi sintesis, akurasi parafrasa, keterkaitan antarartikel, dan ketepatan sitasi.	Bentuk: draf sintesis individu.	Project-Based Learning: membaca ekstensif, mengelompokkan tema, menyintesis hasil, dan konsultasi. TM: 2x(2x50); PT: 2x(2x60); BM: 2x(2x60).	SPADA UKI Toraja: menyusun portofolio artikel, mengunggah draf sintesis bertahap, konsultasi dalam forum, dan menindaklanjuti umpan balik dosen.	Draf ringkasan dan sintesis artikel yang relevan dengan rencana tesis. Referensi: [U3]-[U6], [P4]-[P6]	10%
8	Ujian Tengah Semester.	Penguasaan konsep telaah, ketepatan analisis artikel, argumentasi, dan integritas akademik.	Bentuk: tes/portofolio UTS individual.	Ujian Tengah Semester dan/atau presentasi portofolio individual.	SPADA UKI Toraja: mengerjakan UTS sesuai batas waktu dan mengunggah portofolio analisis artikel secara individual.	Materi pertemuan 1-7. Referensi: [U1]-[U6], [P1]-[P6]	15%
9-10	Memeriksa ketepatan ringkasan berdasarkan tata cara penulisan makalah ilmiah.	Kesesuaian isi dengan sumber, struktur tulisan, sitasi, parafrasa, dan tindak lanjut revisi.	Bentuk: peer review dan makalah revisi.	Project-Based Learning: telaah sejawat menggunakan rubrik, revisi struktur dan bahasa ilmiah. TM: 2x(2x50); PT: 2x(2x60); BM: 2x(2x60).	SPADA UKI Toraja: pertukaran draf melalui fitur tugas, peer review berbasis rubrik, forum klarifikasi, pemeriksaan kemiripan, dan unggah revisi.	Kaidah penulisan makalah ilmiah; sitasi; parafrasa; integritas akademik. Referensi: [U3], [U4], [P7]	10%
11-12	Mereviu kesamaan dan perbedaan temuan penelitian beberapa artikel sebagai tugas kelompok.	Ketepatan kategori perbandingan, kualitas sintesis, bukti pendukung, dan argumentasi.	Bentuk: matriks komparatif dan presentasi.	Project-Based Learning: menyusun matriks temuan, mengidentifikasi pola/kontradiksi, dan presentasi kelompok. TM: 2x(2x50); PT: 2x(2x60); BM: 2x(2x60).	SPADA UKI Toraja: kolaborasi penyusunan matriks komparatif, unggah hasil kelompok, diskusi asinkron, dan pemberian umpan balik antarkelompok.	Persamaan, perbedaan, kecenderungan, kesenjangan, dan implikasi temuan. Referensi: [U5], [U6], [P4]-[P6]	10%
13-14	Mereviu kesamaan dan perbedaan temuan serta menyusun laporan komprehensif tugas kelompok dan individu.	Kelengkapan sintesis, koherensi argumen, ketepatan bukti, struktur ilmiah, dan etika akademik.	Bentuk: draf laporan komprehensif.	Project-Based Learning: integrasi hasil reviu, konsultasi, penyuntingan, dan pemantapan argumen. TM: 2x(2x50); PT: 2x(2x60); BM: 2x(2x60).	SPADA UKI Toraja: unggah draf komprehensif, konsultasi melalui forum/konferensi video, pemeriksaan kemiripan, dan revisi berdasarkan komentar dosen/sejawat.	Sintesis komprehensif artikel; struktur laporan; argumentasi berbasis bukti. Referensi: [U3]-[U6], [P4]-[P7]	10%
15	Menyempumakan laporan komprehensif hasil reviu beberapa artikel.	Kesesuaian laporan dengan artikel sumber, mutu revisi, ketepatan sitasi, dan kelengkapan portofolio.	Bentuk: laporan final dan refleksi.	Project-Based Learning: finalisasi laporan, presentasi reflektif, dan evaluasi proses kajian. TM: 2x50; PT: 2x60; BM: 2x60.	SPADA UKI Toraja: mengunggah laporan final, lampiran matriks dan riwayat revisi, menyelesaikan refleksi, serta memberi konfirmasi tindak lanjut umpan balik.	Laporan komprehensif hasil reviu dan portofolio final. Referensi: [U1]-[U6], [P1]-[P7]	5%
16	Ujian Akhir Semester.	Integrasi konsep, kualitas analisis dan sintesis, argumentasi, ketepatan penulisan, serta integritas akademik.	Bentuk: tes/portofolio UAS individual.	Pelaksanaan UAS secara luring dan/atau presentasi individual.	SPADA UKI Toraja: pelaksanaan UAS atau unggah portofolio final secara individual sesuai jadwal, batas waktu, dan ketentuan integritas akademik.	Integrasi materi pertemuan 9-15. Referensi: [U1]-[U6], [P1]-[P7]	15%

Rancangan Tugas Mahasiswa

Kode	Sub-CPMK	Tugas Mahasiswa	Produk/Output	Bobot
RTM-1	Sub-CPMK 1-3	Mengidentifikasi variabel tesis, menelusuri artikel, menyusun bibliografi beranotasi, dan menganalisis satu artikel secara terstruktur.	Peta variabel, matriks seleksi, bibliografi beranotasi, dan lembar analisis artikel.	15%

Kode	Sub-CPMK	Tugas Mahasiswa	Produk/Output	Bobot
RTM-2	Sub-CPMK 4-6	Mereviu dan mempresentasikan artikel penelitian pendidikan matematika internasional secara berkelompok.	Draf reviu, slide, presentasi, tanggapan diskusi, dan bukti kontribusi anggota.	10%
RTM-3	Sub-CPMK 7-8	Menyusun ringkasan dan sintesis individual beberapa artikel yang relevan dengan rencana tesis.	Draf sintesis, matriks tema, dan portofolio artikel.	10%
UTS	Pertemuan 1-7	Menganalisis artikel serta mempertanggungjawabkan proses seleksi, telaah, parafrasa, dan sintesis.	Tes/portofolio UTS individual.	15%
RTM-4	Sub-CPMK 9	Melakukan peer review, pemeriksaan sitasi/parafrasa, dan revisi ringkasan menurut kaidah ilmiah.	Rubrik peer review, laporan kemiripan, dan makalah revisi.	10%
RTM-5	Sub-CPMK 10-13	Membandingkan temuan beberapa artikel dan menyusun laporan komprehensif secara kelompok serta individu.	Matriks komparatif, presentasi, dan draf laporan komprehensif.	20%
RTM-6	Sub-CPMK 14	Menyempurnakan laporan hasil reviu berdasarkan umpan balik, kaidah ilmiah, dan integritas akademik.	Laporan final, riwayat revisi, portofolio, dan refleksi.	5%
UAS	Pertemuan 9-15	Mengintegrasikan analisis dan sintesis artikel dalam asesmen akhir individual.	Tes/portofolio UAS individual.	15%

Rubrik Penilaian

Kode	Aspek yang Dinilai	Bukti/Produk	Kriteria Penilaian
RTM-1	Relevansi artikel; ketepatan variabel/kata kunci; kredibilitas sumber; kelengkapan komponen analisis; akurasi ringkasan.	Matriks seleksi dan lembar analisis	4 = sangat tepat dan lengkap; 3 = tepat dengan kekurangan kecil; 2 = cukup tetapi perlu perbaikan; 1 = belum memenuhi kriteria.
RTM-2	Ketepatan isi reviu; kedalaman analisis; argumentasi berbasis bukti; mutu presentasi; kontribusi individual dan kerja sama.	Draf, slide, dan presentasi	4 = sangat tepat dan lengkap; 3 = tepat dengan kekurangan kecil; 2 = cukup tetapi perlu perbaikan; 1 = belum memenuhi kriteria.
RTM-3	Koherensi sintesis; keterkaitan antarartikel; akurasi parafrasa dan sitasi; relevansi terhadap rencana tesis; kualitas tulisan.	Draf sintesis dan portofolio	4 = sangat tepat dan lengkap; 3 = tepat dengan kekurangan kecil; 2 = cukup tetapi perlu perbaikan; 1 = belum memenuhi kriteria.
UTS	Penguasaan konsep; ketepatan prosedur analisis; argumentasi; interpretasi; integritas akademik.	Tes/portofolio individual	4 = sangat tepat dan lengkap; 3 = tepat dengan kekurangan kecil; 2 = cukup tetapi perlu perbaikan; 1 = belum memenuhi kriteria.
RTM-4	Ketelitian peer review; ketepatan sitasi/parafrasa; mutu rekomendasi; tindak lanjut revisi; dokumentasi proses.	Rubrik peer review dan revisi	4 = sangat tepat dan lengkap; 3 = tepat dengan kekurangan kecil; 2 = cukup tetapi perlu perbaikan; 1 = belum memenuhi kriteria.
RTM-5	Ketepatan kategori perbandingan; sintesis persamaan/perbedaan; identifikasi kecenderungan dan kesenjangan; koherensi laporan; etika akademik.	Matriks komparatif dan laporan	4 = sangat tepat dan lengkap; 3 = tepat dengan kekurangan kecil; 2 = cukup tetapi perlu perbaikan; 1 = belum memenuhi kriteria.
RTM-6	Kelengkapan perbaikan; konsistensi isi dan sumber; mutu argumentasi; ketepatan format ilmiah; kelengkapan portofolio dan refleksi.	Laporan final dan refleksi	4 = sangat tepat dan lengkap; 3 = tepat dengan kekurangan kecil; 2 = cukup tetapi perlu perbaikan; 1 = belum memenuhi kriteria.
UAS	Integrasi konsep; ketepatan analisis dan sintesis; argumentasi; mutu penulisan; orisinalitas dan integritas akademik.	Tes/portofolio individual	4 = sangat tepat dan lengkap; 3 = tepat dengan kekurangan kecil; 2 = cukup tetapi perlu perbaikan; 1 = belum memenuhi kriteria.

Pedoman skor: 4 = Sangat Baik | 3 = Baik | 2 = Cukup | 1 = Perlu Perbaikan.

Nilai tugas = $\Sigma[(\text{skor kriteria} / 4) \times \text{bobot kriteria}]$. Nilai akhir = jumlah nilai berbobot seluruh asesmen; total bobot = 100%.

Tugas kelompok wajib menyertakan pembagian peran dan bukti kontribusi individual. Versi awal, komentar, revisi, serta laporan final disimpan sebagai portofolio pada SPADA UKI Toraja.

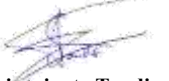
RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER

Berbasis Outcome-Based Education (OBE)



UNIVERSITAS KRISTEN INDONESIA TORAJA FAKULTAS SEKOLAH PASCASARJANA PROGRAM STUDI MAGISTER PENDIDIKAN MATEMATIKA

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER

NAMA MATA KULIAH		KODE MK	BOBOT (SKS)	SEMESTER	TGL PENYUSUNAN
Teori Fuzzy		MPM203	3 SKS	2	Juli 2025
OTORITAS	NAMA PENYUSUN RPS		KOORDINATOR RMK		KA PRODI
 <u>Prof. Dr. Anastasia Baan, M.Pd.</u>	 Dr. Lusiana Delastri, M.Pd.  Dr. Selvi Rajuaty Tandiseru M.Sc.		 Dr. Selvi Rajuaty Tandiseru M.Sc.		 Dr. Suri Toding Lembang, M. Pd.
Capaian Pembelajaran (CP)	CPL-PRODI yang Dibebankan pada Mata Kuliah				
CPL Program Studi	CPL-1	Menguasai teori dan teori aplikasi serta mengembangkan IPTEKS melalui riset tentang keilmuan matematika yang diperlukan dalam meningkatkan kemampuan intelektual untuk berpikir secara mandiri dan kritis dalam menyelesaikan permasalahan dengan pendekatan interdisipliner atau multidisipliner yang berkontribusi pada pemecahan masalah kompleks dalam peningkatan mutu kehidupan bermasyarakat, berbangsa, dan bernegara untuk kemajuan peradaban berdasarkan nilai-nilai Pancasila.			
	CPL-3	Menguasai teori dan teori aplikasi serta mengembangkan IPTEKS melalui riset tentang penguatan kompetensi lanjutan yang diperlukan untuk melanjutkan studi atau keahlian tambahan dengan pendekatan interdisipliner atau multidisipliner dalam peningkatan mutu kehidupan bermasyarakat.			
	CPMK (Capaian Pembelajaran Mata Kuliah)				
	CPMK-1	Menganalisis dan memformalkan konsep dasar himpunan klasik dan himpunan fuzzy, fungsi keanggotaan, representasi, operasi, serta sifat-sifat himpunan fuzzy secara matematis.			
	CPMK-2	Menganalisis karakteristik dan representasi bilangan fuzzy serta melakukan operasi aritmetika pada bilangan fuzzy secara tepat.			
	CPMK-3	Menganalisis, memformalkan, dan menerapkan konsep relasi dan pemetaan fuzzy beserta operasi, komposisi, dan sifat-sifatnya secara matematis.			
	CPMK-4	Menganalisis dan menerapkan prinsip-prinsip logika fuzzy dan penalaran fuzzy berdasarkan fakta, aturan fuzzy, dan variabel linguistik.			
	CPMK-5	Mengkaji secara kritis artikel atau penelitian pendidikan matematika yang menerapkan teori fuzzy serta mengomunikasikan hasil kajian secara ilmiah dan beretika.			

Matriks Korelasi CPL dan CPMK

CPL	CPMK-1	CPMK-2	CPMK-3	CPMK-4	CPMK-5	Keterangan
CPL-1	✓	✓	✓	✓	✓	Penguasaan teori, berpikir kritis, formalisasi matematis, dan pemecahan masalah kompleks.
CPL-3	✓	✓	✓	✓	✓	Penguatan kompetensi lanjut melalui analisis dan aplikasi teori fuzzy dalam konteks interdisipliner.

Matriks CPMK pada Kemampuan Akhir Tiap Tahapan Belajar Sub CPMK

Sub-CPMK	CPMK Terkait	Kemampuan Akhir	Mg.
Sub-CPMK 1	CPMK-1	Menjelaskan konsep dasar himpunan biasa (klasik).	1
Sub-CPMK 2	CPMK-1	Menganalisis dan memformalkan konsep dasar himpunan fuzzy, operasi dasar, serta sifat-sifatnya.	2-3
Sub-CPMK 3	CPMK-1	Menganalisis fungsi keanggotaan dan merepresentasikan himpunan fuzzy secara matematis.	4-5
Sub-CPMK 4	CPMK-2	Menganalisis karakteristik dan representasi bilangan fuzzy serta melakukan operasi aritmetikanya.	6-8
Sub-CPMK 5	CPMK-3	Menganalisis, memformalkan, dan menerapkan relasi dan pemetaan fuzzy beserta sifat-sifatnya.	10-11
Sub-CPMK 6	CPMK-4	Menjelaskan dan menganalisis prinsip-prinsip logika fuzzy dan penalaran fuzzy.	12-13
Sub-CPMK 7	CPMK-5	Mencari dan mereviu artikel tentang aplikasi teori fuzzy dalam pendidikan.	14-16

Deskripsi Bahan Kajian Referensi dan Media Pembelajaran

Deskripsi Singkat MK	Mata kuliah Teori Fuzzy membahas konsep himpunan dan logika ketidakpastian serta aplikasinya dalam pemecahan masalah dan pendidikan matematika. Kajian mencakup himpunan klasik, fondasi teoretis himpunan fuzzy, fungsi keanggotaan, operasi dan representasi himpunan fuzzy, prinsip perluasan, bilangan fuzzy dan aritmetikanya, relasi fuzzy, logika dan penalaran fuzzy, serta kajian kritis artikel penerapan teori fuzzy dalam pendidikan.
Kelompok Bahan Kajian	Penguasaan Materi Matematika (PM).
Bahan Kajian / Materi Pembelajaran	1. Konsep dasar himpunan biasa (klasik). 2. Fondasi teoretis himpunan fuzzy dan konsep-konsep terkait. 3. Fungsi keanggotaan dan representasi himpunan fuzzy. 4. Operasi dasar, sifat-sifat, dan perluasan operasi himpunan fuzzy. 5. Bilangan fuzzy dan operasi aritmetikanya. 6. Relasi fuzzy, operasi, komposisi, dan sifat-sifatnya. 7. Logika fuzzy, variabel linguistik, proposisi, implikasi, dan penalaran fuzzy. 8. Artikel atau penelitian tentang penerapan teori fuzzy dalam pendidikan.
Daftar Referensi Utama	[U1] Zadeh, L. A. (1965). Fuzzy sets. Information and Control, 8(3), 338-353. [tautan] [U2] Ross, T. J. (2016). Fuzzy logic with engineering applications (4th ed.). Wiley. [tautan] [U3] Zimmermann, H.-J. (2001). Fuzzy set theory-and its applications (4th ed.). Springer. [tautan] [U4] Klir, G. J., & Yuan, B. (1995). Fuzzy sets and fuzzy logic: Theory and applications. Prentice Hall. [tautan] [U5] Mendel, J. M. (2017). Uncertain rule-based fuzzy systems: Introduction and new directions (2nd ed.). Springer. [tautan] [U6] Pedrycz, W., & Gomide, F. (2007). Fuzzy systems engineering: Toward human-centric computing. Wiley. [tautan]
Daftar Referensi Pendukung	[P1] Bellman, R. E., & Zadeh, L. A. (1970). Decision-making in a fuzzy environment. Management Science, 17(4), B141-B164. [tautan] [P2] Mamdani, E. H., & Assilian, S. (1975). An experiment in linguistic synthesis with a fuzzy logic controller. International Journal of Man-Machine Studies, 7(1), 1-13. [tautan] [P3] Takagi, T., & Sugeno, M. (1985). Fuzzy identification of systems and its applications to modeling and control. IEEE Transactions on Systems, Man, and Cybernetics, SMC-15(1), 116-132. [tautan] [P4] Biswas, R. (1995). An application of fuzzy sets in students' evaluation. Fuzzy Sets and Systems, 74(2), 187-194. [tautan] [P5] Bai, S.-M., & Chen, S.-M. (2008). Evaluating students' learning achievement using fuzzy membership functions and fuzzy rules. Expert Systems with Applications, 34(1), 399-410. [tautan] [P6] Rasmani, K. A., & Shen, Q. (2006). Data-driven fuzzy rule generation and its application for student academic performance evaluation. Applied Intelligence, 25, 305-319. [tautan] [P7] MathWorks. (n.d.). Fuzzy Logic Toolbox documentation. Retrieved September 20, 2026, from MathWorks. [tautan] [P8] The scikit-fuzzy development team. (n.d.). scikit-fuzzy documentation. Retrieved September 20, 2026, from scikit-fuzzy. [tautan] [P9] American Psychological Association. (2020). Publication manual of the American Psychological Association (7th ed.). American Psychological Association. [tautan] [P10] Duma', S. Y., Tandiseru, S. R., & Tandioga, R. (2023). The influence of self awareness on mathematics learning outcomes of class VII students of SMP Negeri I Buntao'. Klasikal: Journal of Education, Language Teaching and Science, 5(3), 519-525. [tautan] [P11] Duma', S. Y., Tandiseru, S. R., & Bali, E. P. (2023). Eksplorasi etnomatematika pada rumah Tongkonan. Jurnal Riset dan Inovasi Pembelajaran, 3(3), 319-328. [tautan] [P12] Remme', B. V., & Delastri, L. (2022). How do students thinking process in solving the visually represented questions? Jurnal Pengajaran Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, 27(2), 28-34. [tautan] [P13] Delastri, L., & Lolang, E. (2023). Students' conceptual error and procedural error in solving algebraic problems. Multicultural Education, 9(1), 18-24. [tautan]
Media Pembelajaran	Perangkat lunak: SPADA UKI Toraja, aplikasi pengolah dokumen/presentasi, spreadsheet, dan Zoom/Google Meet bila diperlukan. Perangkat keras: laptop/komputer, LCD proyektor, koneksi internet, dan telepon pintar. Akses SPADA: https://spada.ukitoraja.ac.id
Dosen Pengampu	Dr. Selvi Rajuaty Tandiseru, M.Sc. Dr. Lusiana Delastri, M.Pd.
Mata Kuliah Prasyarat	Tidak ada

Rincian Pertemuan dan Materi

Mg Ke -	Sub-CPMK (Kemampuan akhir tiap tahapan belajar)	Penilaian		Bentuk Pembelajaran, Metode Pembelajaran, Penugasan Mahasiswa		Materi Pembelajaran	Bobot Penilaian
		Indikator	Kriteria & Bentuk	Luring (offline)	Daring (online)		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
1	Mahasiswa mampu menjelaskan konsep dasar himpunan biasa	Menjelaskan pengertian dan karakteristik himpunan biasa (klasik). Membedakan himpunan biasa dengan bukan himpunan berdasarkan kejelasan keanggotaan. Mengidentifikasi anggota dan bukan anggota suatu himpunan. Memberikan contoh dan bukan contoh himpunan biasa dalam konteks matematika dan pendidikan matematika.	Kriteria: Menjawab pertanyaan-pertanyaan terkait Konsep himpunan biasa yang diajukan oleh dosen	Metode Ekspositori dan Diskusi Penugasan: Mahasiswa mencermati, menghayati penjelasan CPL, CPMK mata kuliah Teori fuzzy. 3 * 50"	Melalui Zoom dan Google classroom Metode Ekspositori dan Diskusi Penugasan: Mahasiswa mencermati, menghayati penjelasan CPL, CPMK mata kuliah	Penyampaian RPS Penyampaian kontrak perkuliahan Pengantar himpunan	5%
2,3	Mahasiswa mampu menganalisis dan memformalkan konsep dasar himpunan fuzzy, fungsi keanggotaan, representasi, operasi, serta sifat-sifat himpunan fuzzy secara matematis dan menginterpretasikannya dalam konteks permasalahan pendidikan matematika.	Menjelaskan konsep dasar himpunan fuzzy dan membedakannya dari himpunan klasik berdasarkan karakteristik derajat keanggotaan. mengidentifikasi dan memformalkan himpunan fuzzy dari suatu permasalahan ke dalam notasi matematis yang tepat. Menjelaskan konsep dasar yang berhubungan dengan himpunan fuzzy. Menganalisis operasi pada himpunan fuzzy. Membandingkan operasi himpunan fuzzy dengan operasi pada himpunan klasik serta menjelaskan implikasi perbedaannya. Menerapkan sifat-sifat operasi himpunan fuzzy untuk memverifikasi atau membuktikan suatu pernyataan matematis.	Kriteria: Menjawab tes uraian. Bentuk tes: Tes uraian	Metode Ekspositori dan Diskusi (secara offline) Penugasan: Membaca kembali materi dan enyelesaikan tugas yang ada di Spada@ukitoraja.ac.id 2 (3 * 50")		Himpunan Fuzzy dan Operasi Dasar Himpunan Fuzzy Konsep dasar yang berhubungan dengan himpunan fuzzy Operasi-operasi Dasar Himpunan Fuzzy: kesamaan, gabungan, irisan, komplemen, selisih dan jumlah disjuntif, hasil kali kartesian dan jumlah kartesian, Sifat dari operasi-operasi dasar himpunan fuzzy serta Buktinya Perluasan Operasi Himpunan Fuzzy	15 %
4,5	Mahasiswa mampu menganalisis dan memformalkan konsep dasar himpunan fuzzy, fungsi keanggotaan, representasi, operasi, serta sifat-sifat himpunan fuzzy secara matematis dan menginterpretasikannya dalam konteks permasalahan pendidikan matematika.	Menjelaskan konsep fungsi keanggotaan (membership function) serta interpretasi derajat keanggotaan pada himpunan fuzzy. menentukan dan menganalisis fungsi keanggotaan suatu himpunan fuzzy berdasarkan karakteristik permasalahan yang diberikan. Menyajikan himpunan fuzzy dalam bentuk numerik, tabel, grafik, dan/atau notasi matematis.	Kriteria: Menjawab tes uraian. Bentuk tes: Tes uraian	Metode Ekspositori dan Diskusi (secara offline) (interaktif, kolaboratif, saintifik) Penugasan: Membaca kembali materi dan enyelesaikan tugas yang ada di Spada@ukitoraja.ac.id 2 (3 * 50")	Metode Ekspositori dan Diskusi	Himpunan Fuzzy dan Operasi Dasar Fungsi Keanggotaan: Karakteristik, jenis grafik (segitiga, trapesium, gauss), dan pembuktian matematis fungsi keanggotaan Representase himpunan fuzzy	15 %
6,7, 8	Menganalisis karakteristik dan representasi bilangan fuzzy, memformalkan serta melakukan operasi aritmetika pada bilangan fuzzy menggunakan prinsip-prinsip teori fuzzy, dan mengevaluasi ketepatan hasil operasi dalam menyelesaikan permasalahan matematis dan pendidikan matematika.	Menjelaskan karakteristik dan konsep dasar bilangan fuzzy berdasarkan prinsip-prinsip teori himpunan fuzzy. Mengidentifikasi dan membedakan representasi bilangan fuzzy, seperti representasi fungsi keanggotaan segitiga dan trapesium. Memformalkan bilangan fuzzy secara matematis menggunakan fungsi keanggotaan dan parameter yang sesuai. Menentukan nilai keanggotaan suatu bilangan fuzzy berdasarkan fungsi keanggotaan yang diberikan. Menganalisis operasi aritmetika pada bilangan fuzzy, meliputi penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian. Melakukan operasi aritmetika bilangan fuzzy secara matematis menggunakan prinsip extension principle atau pendekatan α -cut. Menentukan dan menginterpretasikan hasil	Kriteria: Menjawab tes uraian. Bentuk tes: Tes uraian	Metode Ekspositori dan Diskusi (secara offline) Penugasan: Membaca kembali materi dan enyelesaikan tugas yang ada di Spada@ukitoraja.ac.id 3 (3 * 50")		Bilangan Fuzzy dan Operasi-Operasi Aritmetikanya Konsep dan karakteristik bilangan fuzzy. Representasi bilangan fuzzy. Bilangan fuzzy segitiga (Triangular Fuzzy Number). Bilangan fuzzy trapesium (Trapezoidal Fuzzy Number). Operasi penjumlahan bilangan fuzzy. Operasi pengurangan bilangan fuzzy. Operasi perkalian bilangan fuzzy. Operasi pembagian bilangan fuzzy. Interpretasi hasil operasi aritmetika bilangan fuzzy. Penerapan bilangan fuzzy dalam masalah pendidikan matematika	15 %

Mg Ke -	Sub-CPMK (Kemampuan akhir tiap tahapan belajar)	Penilaian		Bentuk Pembelajaran, Metode Pembelajaran, Penugasan Mahasiswa		Materi Pembelajaran	Bobot Penilaian
		Indikator	Kriteria & Bentuk	Luring (offline)	Daring (online)		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
		operasi aritmetika bilangan fuzzy dalam bentuk representasi matematis yang sesuai.					
Ujian Tengah Semester (UTS)							
10, 11	Menganalisis, memformalkan, dan menerapkan konsep relasi dan pemetaan fuzzy, termasuk representasi, operasi, komposisi, serta sifat-sifatnya secara matematis	Menjelaskan konsep dasar relasi fuzzy dan membedakannya dari relasi klasik berdasarkan derajat keanggotaan. Mengidentifikasi karakteristik, domain, kodomain, dan derajat keanggotaan pada relasi dan pemetaan fuzzy. Merepresentasikan relasi fuzzy dalam bentuk matriks, tabel, pasangan berurutan, atau representasi grafis secara tepat. Menganalisis operasi-operasi pada relasi fuzzy, seperti union, intersection, complement, dan operasi lainnya berdasarkan prinsip teori fuzzy. Menentukan komposisi dua atau lebih relasi fuzzy menggunakan operasi komposisi yang sesuai, seperti max–min atau max–product. Menganalisis sifat-sifat relasi fuzzy, seperti refleksif, simetris, antisimetri, dan transitif, berdasarkan representasi matematisnya.	Kriteria: Menjawab tes uraian. Bentuk tes: Tes uraian	Metode Ekspositori dan Diskusi (secara offline) Penugasan: Membaca kembali materi dan menyelesaikan tugas yang ada di Spada@ukitoraja.ac.id 2 (3 * 50")		Relasi fuzzy dan sifat-sifatnya Relasi biasa ke relasi fuzzy Operasi-operasi dasar antar relasi fuzzy Komposisi antar relasi fuzzy Beberapa definisi pada relasi fuzzy dan sifat-sifat komposisi antar relasi fuzzy Relasi kemiripan Relasi kedekatan	15 %
12, 13	menjelaskan dan menganalisis prinsip-prinsip logika fuzzy dan penalaran fuzzy (fuzzy reasoning) berdasarkan fakta, aturan fuzzy (fuzzy rules), dan hubungan antarvariabel linguistik.	Menjelaskan konsep dasar logika fuzzy dan perbedaannya dengan logika klasik. Mengidentifikasi fakta fuzzy dan derajat kebenaran suatu pernyataan fuzzy. menjelaskan variable linguistic, proposisi fuzzy, kuantor fuzzy, hedge linguistic, inferensi proposisi fuzzy, dan implikasi fuzzy	Kriteria: Menjawab tes uraian. Bentuk tes: Tes uraian	Metode Ekspositori dan Diskusi (secara offline) Penugasan: Membaca kembali materi dan menyelesaikan tugas yang ada di Spada@ukitoraja.ac.id 2 (3 * 50")		Logika Fuzzy Logika Klasik Variabel Linguistik Proposisi fuzzy Kuantor fuzzy Hedge Linguistik Inferensi dari Proposisi fuzzy Bersyarat Implikasi fuzzy Pemilihan Implikasi fuzzy	15%
14, 15, 16	Mencari dan merivew artikel terkait aplikasi teori fuzzy dalam pendidikan.			Pendekatan Problem Based Learning 3 (3 * 50")		Artikel terkait Teori Fuzzy dan pendidikan	20 %

Rancangan Tugas Mahasiswa

Kode	Sub-CPMK	Tugas Mahasiswa	Produk/Output	Bobot
RTM-1	Sub-CPMK 1-3	Menganalisis himpunan klasik dan fuzzy, memformalkan fungsi keanggotaan, serta menyelesaikan operasi dan sifat-sifat dasar himpunan fuzzy.	Peta konsep, lembar kerja fungsi keanggotaan, dan set soal terstruktur.	10%
RTM-2	Sub-CPMK 4-6	Menyelesaikan operasi bilangan fuzzy, menganalisis relasi fuzzy, serta menyusun contoh logika dan penalaran fuzzy.	Portofolio perhitungan, matriks relasi, dan rancangan proposisi/aturan fuzzy.	15%
UTS	Pertemuan 1-8	Mengintegrasikan konsep himpunan klasik dan fuzzy, fungsi keanggotaan, operasi, representasi, serta bilangan fuzzy.	Tes/portofolio UTS individual.	30%
PROYEK/UAS	Sub-CPMK 7	Mencari, menelaah, dan mempresentasikan artikel atau penelitian yang menerapkan teori fuzzy dalam pendidikan matematika.	Naskah review ilmiah, bahan presentasi, presentasi, dan tanggapan atas pertanyaan.	45%

Rubrik Penilaian

Kode	Aspek yang Dinilai	Bukti/Produk	Kriteria Penilaian
RTM-1	Ketepatan konsep himpunan klasik dan fuzzy; kualitas fungsi keanggotaan dan representasi; akurasi operasi; pembuktian sifat; kerapian penyajian.	Peta konsep, lembar kerja, grafik, dan set soal.	4 = sangat tepat dan lengkap; 3 = tepat dengan kekurangan kecil; 2 = cukup tetapi perlu perbaikan; 1 = belum memenuhi kriteria.
RTM-2	Ketepatan representasi dan aritmetika bilangan fuzzy; akurasi relasi dan komposisi; konsistensi logika/penalaran; argumentasi matematis.	Portofolio, matriks relasi, dan rancangan proposisi/aturan fuzzy.	4 = sangat tepat dan lengkap; 3 = tepat dengan kekurangan kecil; 2 = cukup tetapi perlu perbaikan; 1 = belum memenuhi kriteria.
UTS	Penguasaan konsep; ketepatan prosedur dan perhitungan; argumentasi; interpretasi; integritas akademik.	Tes/portofolio individual.	4 = sangat tepat dan lengkap; 3 = tepat dengan kekurangan kecil; 2 = cukup tetapi perlu perbaikan; 1 = belum memenuhi kriteria.
PROYEK/UAS	Relevansi artikel; pemahaman isi; analisis penerapan teori fuzzy; analisis metodologi dan hasil; evaluasi kritis; sintesis; mutu tulisan dan presentasi.	Naskah review, presentasi, dan jawaban atas pertanyaan.	Dinilai menggunakan kriteria dan bobot rinci pada tabel rubrik proyek review artikel.

Kriteria Penilaian Proyek Review Artikel Pertemuan 14 15 dan 16

No.	Kriteria yang Dinilai	Indikator/Kriteria
1	Ketepatan pemilihan artikel	Artikel relevan dengan teori fuzzy dan aplikasinya dalam pendidikan matematika; berasal dari jurnal/prosiding ilmiah yang kredibel dan relatif mutakhir.
2	Pemahaman isi artikel	Mampu menjelaskan latar belakang, tujuan, metode, konsep fuzzy yang digunakan, serta hasil penelitian secara tepat.
3	Analisis penerapan teori fuzzy	Mampu mengidentifikasi dan menjelaskan bagaimana teori fuzzy diterapkan dalam permasalahan pendidikan matematika.
4	Analisis metodologi	Mampu mengkaji pendekatan penelitian, subjek/data, instrumen, teknik analisis, dan prosedur penerapan fuzzy yang digunakan.
5	Analisis hasil dan pembahasan	Mampu menginterpretasikan hasil penelitian dan menghubungkannya dengan konsep/teori fuzzy serta pendidikan matematika.
6	Evaluasi kritis	Mampu mengidentifikasi kelebihan, keterbatasan, kontribusi, dan peluang pengembangan penelitian.
7	Sintesis dan relevansi	Mampu membandingkan artikel dengan penelitian/konsep lain serta menarik implikasi untuk pendidikan matematika.
8	Kualitas penyajian review	Review disusun secara sistematis, logis, akademik, menggunakan sitasi yang tepat, dan bebas dari plagiarisme.

Rubrik Bobot Proyek Review Artikel Pertemuan 14 15 dan 16

Komponen	Bobot
Ketepatan dan relevansi artikel	10
Pemahaman konsep teori fuzzy	15
Analisis penerapan fuzzy	20
Analisis metodologi dan hasil penelitian	15
Critical review: kelebihan, keterbatasan, dan kontribusi	20
Sintesis dan implikasi untuk pendidikan matematika	10
Sistematika, sitasi, dan kualitas akademik	5
Presentasi dan kemampuan menjawab pertanyaan	5
Total	100

Pedoman skor: 4 = Sangat Baik | 3 = Baik | 2 = Cukup | 1 = Perlu Perbaikan.
Nilai tugas dihitung dari RTM-1 dan RTM-2 (25%). Nilai akhir = Tugas (25%) + Ujian Tengah Semester (30%) + Presentasi Proyek/Ujian Akhir Semester (45%); total bobot = 100%.