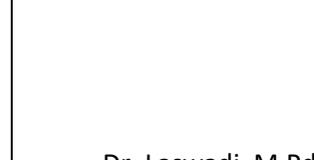




INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI KERINCI
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
TADRIS MATEMATIKA

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER

Nama Mata Kuliah	Kode Mata Kuliah	Bobot (SKS)	Semester	Tgl Penyusunan
Sejarah dan Filsafat Matematika	MTK-312	2	3	Juli 2019
Otorisasi	Dosen Pengembang RPS	Koordinator Bidang Keahlian	Ka PRODI	
	 Aan Putra, M.Pd	 Dr. Laswadi, M.Pd.	  Nur Rusliyah, S.St., M.Si.	

Capaian Pembelajaran (CP)	CPL-PRODI (Capaian Pembelajaran Lulusan Program Studi) Yang Dibebankan pada Mata Kuliah	
Parameter: S = Sikap PP = Penguasaan Pengetahuan KU = Keterampilan Umum KK = Keterampilan Khusus	CP-S5	Menghargai keanekaragaman budaya, pandangan, agama, dan kepercayaan, serta pendapat atau temuan orisinal orang lain.
	CP-S8	Menginternalisasi nilai, norma, dan etika akademik.
	CP-S11	Peka terhadap perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi.
	CP-P1	Menguasai konsep teoritis dan prinsip didaktik-pedagogis matematika serta keilmuan matematika untuk merencanakan pembelajaran inovatif berbasis TPACK (Technological, Pedagogical, and Content Knowledge).
	CP-KU1	Mampu menerapkan pemikiran logis, kritis, sistematis, dan inovatif dalam konteks pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan dan teknologi yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora yang sesuai dengan bidang keahliannya.
	CP-KU2	Mampu menunjukkan kinerja mandiri, bermutu, dan terukur.
	CP-KK1	Mampu mengaplikasikan konsep teoritis dan prinsip didaktik-pedagogis matematika serta keilmuan matematika untuk merencanakan pembelajaran inovatif berbasis TPACK (Technological, Pedagogical, and Content Knowledge).
	CPMK (Capaian Pembelajaran Mata Kuliah)	
	CPMK1	Memahami sejarah perkembangan matematika serta kontribusi tokoh dari berbagai kebudayaan besar (S5, P1, KU2, KK1)
	CPMK2	Memahami konsep pengintegrasian sejarah matematika dalam pembelajaran matematika (S8, P1, KU1, KU2, KK5)
	CPMK3	Memahami berbagai dimensi filsafat matematika secara mendalam (S5, P1, KU2, KK6)
	CPMK4	Memahami konsep pengintegrasian teknologi dan budaya dalam pembelajaran matematika (S5, S8, S11, P1, KU1, KU2, KK5)
	CPMK5	Menguasai konsep pengintegrasian keterampilan abad 21 dalam pembelajaran matematika (S8, S11, P1, KU1, KU2, KK6)

Diskripsi Singkat MK	Mata kuliah ini merupakan mata kuliah wajib yang ditawarkan kepada mahasiswa untuk menguasai dan memahami sejarah perkembangan cabang-cabang matematika serta kontribusi berbagai kebudayaan besar dan matematikawan sepanjang masa, pengintegrasian sejarah matematika dalam pembelajaran matematika, dimensi filsafat matematika, pengintegrasian teknologi dan budaya dalam pembelajaran matematika serta pencapaian keterampilan abad 21 melalui pembelajaran matematika.	
Bahan Kajian / Materi Pembelajaran	<ol style="list-style-type: none"> 1. Matematika Prasejarah dan Sejarah Bilangan 2. Matematika Mesir Kuno dan Mesopotamia-Babilonia 3. Matematika Yunani dan Romawi 4. Matematika Asia (Cina, Jepang dan India) 5. Matematika dalam Kebudayaan Islam Abad Pertengahan 6. Matematika Modern dan Kontemporer 7. Integrasi Sejarah Matematika dalam Pembelajaran Matematika 8. Keberadaan Matematika 9. Kepastian Matematika 10. Aspek Sosial Matematika 11. Kebaikan Matematika 12. Penggunaan Teknologi dalam Pembelajaran Matematika 13. Integrasi Budaya dalam Pembelajaran Matematika 14. Keterampilan Abad 21 dalam Pembelajaran Matematika 	
Daftar Referensi	<p>Utama:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Cooke, R. L. (2013). <i>The History of Mathematics: A Brief Course</i>. John Weley & Son. 2. Wahyudin & Kartasmita, B.G. (2014). <i>Sejarah dan Filsafat Matematika</i>. Universitas Terbuka. 3. Ravn, O., & Skovsmose, O. (2019). <i>Connecting Humans to Equations</i>. Springer International Publishing. 4. Rudhito, M. A. (2020). <i>Filsafat Matematika Abad Ke-21</i>. Deepublish. 5. Rudhito, M. A. (2020). <i>Filsafat Pendidikan Matematika Abad ke-21</i>. Deepublish. <p>Pendukung:</p> <ol style="list-style-type: none"> 3. Haryono, D. (2014). <i>Filsafat Matematika (Suatu Tinjauan Epistemologi dan Filosofis)</i>. Alfabeta 4. Risdiyanti, I., & Prahmana, R. C. I. (2020). <i>(Ethnomathematics Teori dan Implementasinya: Suatu Pengantar)</i>. UAD PRESS. 5. Wahyudi & Putra, A. (2022). Systematics Literature Review: Eksplorasi Etnomatematika pada Aktivitas Masyarakat. <i>Jurnal Lebesgue: Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika, Matematika dan Statistika</i>, 3(1), 173-185. (Sinta 4) 6. Yolanda, F. O., & Putra, A. (2022). Systematic Literature Review: Eksplorasi Etnomatematika pada Motif Batik. <i>Prima Magistra: Jurnal Ilmiah Kependidikan</i>, 3(2), 188-195. (Sinta 5) 	
Media Pembelajaran	Perangkat lunak: Publish or Perish, VOSviewer, Mendeley	Perangkat keras: Laptop, Smart TV
Nama Dosen Pengampu	Dr. Laswadi, M.Pd. Aan Putra, M.Pd. Mesi Oktafia, S.Pd., M.Si.	
Matakuliah prasyarat (Jika ada)	Filsafat Ilmu	

Minggu Ke-	Sub-CPMK (Kemampuan akhir yg direncanakan)	Bahan Kajian (Materi Pembelajaran)	Bentuk dan Metode Pembelajaran	Estimasi Waktu	Pengalaman Belajar Mahasiswa	Penilaian		
						Kriteria & Bentuk	Indikator	Bobot (%)
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
1	Memahami perkembangan matematika zaman prasejarah	Matematika Zaman Prasejarah	Kuliah Presentasi dan diskusi	Kpb 2x50" Kpt 2x60" Km 2x60"	Mempresentasikan hasil kajian literatur tentang perkembangan matematika primitif	Kriteria: Ketepatan, kedalaman dan keluasan bahasan Bentuk non-tes: Observasi	Menjelaskan perkembangan matematika primitif	5
2	Memahami perkembangan matematika di Mesir Kuno dan Mesopotamia-Babilonia	Konsep Matematika dalam Kebudayaan Mesir Kuno dan Mesopotamia-Babilonia Sejarah Penggunaan Bilangan	Kuliah Project Based Learning dan presentasi	Kpb 2x50" Kpt 2x60" Km 2x60"	Mempresentasikan Hasil Kajian Literatur Dalam Bentuk Poster Tentang Matematika Mesir Kuno dan Mesopotamia-Babilonia	Kriteria: Ketepatan, kedalaman dan keluasan bahasan Bentuk non-tes: Observasi dan Potrofolio	Menyajikan contoh kontribusi peradaban Mesir Kuno dan Mesopotamia-Babilonia terhadap matematika	5
3	Memahami perkembangan matematika di Yunani dan Romawi dan kontribusi tokoh matematikanya	Konsep Matematika dalam Kebudayaan Yunani dan Romawi Kontribusi Tokoh Matematika Yunani dan Romawi Sejarah Geometri dan Teori Bilangan	Kuliah Project Based Learning dan presentasi	Kpb 2x50" Kpt 2x60" Km 2x60"	Mempresentasikan hasil kajian literatur dalam bentuk poster tentang Matematika Yunani dan Romawi Kuno	Kriteria: Ketepatan, kedalaman dan keluasan bahasan Bentuk non-tes: Observasi dan Potrofolio	Menyajikan contoh kontribusi peradaban Yunani dan Romawi terhadap matematika	5
4	Memahami perkembangan matematika di Asia (Cina, Jepang dan India) dan kontribusi tokoh matematikanya	Konsep Matematika dalam Kebudayaan Asia (Cina, Jepang dan India) Kontribusi Tokoh Matematika Asia Sejarah Matematika Terapan	Kuliah Project Based Learning dan presentasi	Kpb 2x50" Kpt 2x60" Km 2x60"	Mempresentasikan hasil kajian literatur dalam bentuk poster tentang Matematika Asia (Cina, Jepang dan India)	Kriteria: Ketepatan, kedalaman dan keluasan bahasan Bentuk non-tes: Observasi dan Potrofolio	Menyajikan contoh kontribusi peradaban Asia (Cina, Jepang dan India) terhadap matematika	5

Minggu Ke-	Sub-CPMK (Kemampuan akhir yg direncanakan)	Bahan Kajian (Materi Pembelajaran)	Bentuk dan Metode Pembelajaran	Estimasi Waktu	Pengalaman Belajar Mahasiswa	Penilaian		
						Kriteria & Bentuk	Indikator	Bobot (%)
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
5	Memahami perkembangan matematika abad pertengahan dan kontribusi matematikawan Islam	Konsep Matematika dalam Kebudayaan Islam Abad Pertengahan Kontribusi Matematikawan Islam Sejarah Aljabar dan Trigonometri	Kuliah Project Based Learning dan presentasi	Kpb 2x50" Kpt 2x60" Km 2x60"	Mempresentasikan hasil kajian literatur dalam bentuk poster tentang Matematika dalam Kebudayaan Islam	Kriteria: Ketepatan, kedalaman dan keluasan bahasan Bentuk non-tes: Observasi dan Potrofolio	Menyajikan contoh kontribusi peradaban Islam abad pertengahan terhadap matematika	5
6	Memahami sejarah matematika modern dan kontemporer dan kontribusi matematikawan	Cabang Matematika Modern dan Kontemporer Kontribusi Matematikawan Sejarah Kalkulus	Kuliah Project Based Learning dan presentasi	Kpb 2x50" Kpt 2x60" Km 2x60"	Mempresentasikan hasil kajian literatur dalam bentuk poster tentang matematika modern dan kontemporer	Kriteria: Ketepatan, kedalaman dan keluasan bahasan Bentuk non-tes: Observasi dan Potrofolio	Menyajikan contoh kontribusi matematikawan modern dan kontemporer	5
7	Memahami pengintegrasian sejarah matematika dalam pembelajaran matematika	Penggunaan Sejarah Matematika dalam Pembelajaran Matematika	Kuliah Demonstrasi dan Project Based Learning	Kpb 2x50" Kpt 2x60" Km 2x60"	Menyusun contoh penggunaan sejarah matematika dalam bahan ajar matematika	Kriteria: Ketepatan dan Kesesuaian Bentuk non-tes: Portofolio	Menyajikan sejarah matematika dalam draft bahan ajar	5
8	Ujian Tengah Semester							15
9	Memahami keberadaan matematika dalam perspektif filsafat	Matematika dalam Keabadian Matematika di Alam Matematika dalam Pikiran	Kuliah Presentasi dan diskusi	Kpb 2x50" Kpt 2x60" Km 2x60"	Mempresentasikan hasil kajian literatur tentang keberadaan matematika	Kriteria: Ketepatan, kedalaman dan keluasan bahasan Bentuk non-tes: Observasi	Menjelaskan kembali konsep keberadaan matematika dalam perspektif filsafat	5
10	Memahami kepastian matematika dalam perspektif filsafat	Logika dalam Matematika Meta-Matematika Matematika Tanpa Isi	Kuliah Presentasi dan diskusi	Kpb 2x50" Kpt 2x60" Km 2x60"	Mempresentasikan hasil kajian literatur tentang kepastian matematika	Kriteria: Ketepatan, kedalaman dan keluasan bahasan Bentuk non-tes: Observasi	Menjelaskan kembali konsep kepastian matematika dalam perspektif filsafat	5

Minggu Ke-	Sub-CPMK (Kemampuan akhir yg direncanakan)	Bahan Kajian (Materi Pembelajaran)	Bentuk dan Metode Pembelajaran	Estimasi Waktu	Pengalaman Belajar Mahasiswa	Penilaian		
						Kriteria & Bentuk	Indikator	Bobot (%)
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
11	Memahami aspek sosial matematika dalam perspektif filsafat	Matematika sebagai Intuisi Matematika sebagai Dialog Matematika sebagai Tata Bahasa	Kuliah Presentasi dan diskusi	Kpb 2x50" Kpt 2x60" Km 2x60"	Mempresentasikan hasil kajian literatur tentang aspek sosial matematika	Kriteria: Ketepatan, kedalaman dan keluasan bahasan Bentuk non-tes: Observasi	Menjelaskan kembali konsep aspek sosial matematika dalam perspektif filsafat	5
12	Memahami kebaikan matematika dalam perspektif filsafat	Melampaui Tesis Isolasi Melampaui Tesis Netralitas	Kuliah Presentasi dan diskusi	Kpb 2x50" Kpt 2x60" Km 2x60"	Mempresentasikan hasil kajian literatur tentang kebaikan matematika	Kriteria: Ketepatan, kedalaman dan keluasan bahasan Bentuk non-tes: Observasi	Menjelaskan kembali konsep kebaikan matematika dalam perspektif filsafat	5
13	Mencontohkan penggunaan teknologi dalam pembelajaran matematika	Pembelajaran Berbasis TIK	Kuliah Demonstrasi dan Project Based Learning	Kpb 2x50" Kpt 2x60" Km 2x60"	Memperkenalkan dan mendemonstrasikan teknologi yang digunakan untuk belajar atau mengajar matematika	Kriteria: Ketepatan dan Kesesuaian Bentuk non-tes: Portofolio	Mendemonstrasikan penggunaan teknologi dalam pembelajaran	5
14	Mencontohkan integrasi budaya dalam pembelajaran matematika	Etnomatematika dan Implementasinya	Kuliah Demonstrasi dan Project Based Learning	Kpb 2x50" Kpt 2x60" Km 2x60"	Memberi contoh penggunaan budaya dalam bahan ajar matematika	Kriteria: Ketepatan dan Kesesuaian Bentuk non-tes: Portofolio	Menyajikan contoh unsur budaya dalam draft bahan ajar matematika	5
15	Memahami keterampilan abad 21 dalam sebagai tujuan pembelajaran matematika	Keterampilan Abad 21	Kuliah Project Based Learning dan presentasi	Kpb 2x50" Kpt 2x60" Km 2x60"	Mempresentasikan hasil kajian literatur dalam bentuk poster tentang keterampilan abad 21	Kriteria: Ketepatan dan Kesesuaian Bentuk non-tes: Presentasi	Memberi contoh keterampilan abad 21 dalam pembelajaran matematika	5
16	Ujian Akhir Semester							15

Catatan:

1. Capaian Pembelajaran Lulusan Prodi (CPL-Prodi) adalah kemampuan yang dimiliki oleh setiap lulusan prodi yang merupakan internalisasi dari sikap, penguasaan pengetahuan dan ketrampilan sesuai dengan jenjang prodinya yang diperoleh melalui proses pembelajaran.

2. CPL yang dibebankan pada mata kuliah adalah beberapa capaian pembelajaran lulusan program studi (CPL-Prodi) yang digunakan untuk pembentukan/pengembangan sebuah mata kuliah yang terdiri dari aspek sikap, ketrampilan umum, ketrampilan khusus dan pengetahuan.
3. CP Mata kuliah (CPMK) adalah kemampuan yang dijabarkan secara spesifik dari CPL yang dibebankan pada mata kuliah, dan bersifat spesifik terhadap bahan kajian atau materi pembelajaran mata kuliah tersebut.
4. Sub-CP Mata kuliah (Sub-CPMK) adalah kemampuan yang dijabarkan secara spesifik dari CPMK yang dapat diukur atau diamati dan merupakan kemampuan akhir yang direncanakan pada tiap tahap pembelajaran, dan bersifat spesifik terhadap materi pembelajaran mata kuliah tersebut.
5. Kriteria penilaian adalah patokan yang digunakan sebagai ukuran atau tolok ukur ketercapaian pembelajaran dalam penilaian berdasarkan indikator-indikator yang telah ditetapkan. Kriteria penilaian merupakan pedoman bagi penilai agar penilaian konsisten dan tidak bias. Kriteria dapat berupa kuantitatif ataupun kualitatif.
6. Indikator penilaian kemampuan dalam proses maupun hasil belajar mahasiswa adalah pernyataan spesifik dan terukur yang mengidentifikasi kemampuan atau kinerja hasil belajar mahasiswa yang disertai bukti-bukti.