

Deskripsi Singkat MK	Mata kuliah ini membekali mahasiswa kompetensi dan keterampilan dalam metodologi penelitian pendidikan Matematika dan penyusunan draf proposal penelitian. Cakupan materi tentang filosofi berbagai pendekatan penelitian, metode penelitian kuantitatif dan kualitatif, penelitian eksperimen dan non eksperimen dengan medan penelitian pada pendidikan matematika tingkat sekolah maupun jenjang pendidikan guru matematika. Perkuliahan dilakukan dengan melibatkan keaktifan mahasiswa melalui presentasi tugas dan diskusi mendalam pokok-pokok materi, serta diskusi dan refleksi merumuskan ide penelitian yang didasarkan pada jurnal-jurnal internasional bereputasi, termasuk analisis secara kuantitatif maupun kualitatif, dan pembuatan proposal penelitian yang dapat ditujukan sebagai tugas akhir.						
Pustaka	Utama :	1. Siswono, Tatag Y.E. 2019. Paradigma Penelitian Pendidikan: Pengembangan Teori dan Aplikasi Pendidikan Matematika . Bandung: Rosdakarya					
	Pendukung :	1. Research Methods in Education (Louis Cohen, Lawrence Manion and Keith Morrison; 2007:Abingdon: Routledge) 2. Dick, W., Carey, L., & Carey, J. O. 2014. The systematic design of instruction . New York: Prentice Hall College Div. 3. English, L. D. (ed.). 2002. Handbook of international research in mathematics education. London : Rouledge. 4. Merriam, S. B. 2007. Qualitative research and case study application in education. San Fransisco: Jossey Bass Publisher.					
Dosen Pengampu	Prof. Dr. Tatag Yuli Eko Siswono, S.Pd., M.Pd.						
Mg Ke-	Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)	Penilaian		Bantuan Pembelajaran, Metode Pembelajaran, Penugasan Mahasiswa, [Estimasi Waktu]		Materi Pembelajaran [Pustaka]	Bobot Penilaian (%)
		Indikator	Kriteria & Bentuk	Luring (offline)	Daring (online)		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
1	Membandingkan berbagai paradigma penelitian dan konsep dasar penelitian	1. Menjelaskan berbagai paradigma penelitian dan konsep dasar penelitian 2. Mengevaluasi paradigma dan konsep-konsep penelitian melalui analisis kasus dari artikel penelitian Pendidikan matematika	Kriteria: Ketepatan jawaban	Presentasi, diskusi, dan refleksi 3 X 50	Presentasi, diskusi, dan refleksi Kasus 1: Mengapa Perlu Meneliti? 3 X 50	Materi: Paradigma dan Konsep Dasar Penelitian Pustaka: <i>Siswono, Tatag Y.E. 2019. Paradigma Penelitian Pendidikan: Pengembangan Teori dan Aplikasi Pendidikan Matematika . Bandung: Rosdakarya</i>	3%
2	Membandingkan paradigma penelitian kuantitatif eksperimen dan non eksperimen dari beberapa penelitian Pendidikan matematika.	Mendeskrripsikan metode pengumpulan data dan analisis data	Kriteria: Ketepatan jawaban	Presentasi, Diskusi dan refleksi 3 X 50	Langsung (Zoom meeting), Pembelajaran Berbasis Kasus, Diskusi, Tanya-jawab. Kasus 2: Bagaimana efektivitas Aplikasi Berbasis Augmented Reality pada materi volume? 3 x 50	Materi: Penelitian Kuantitatif Pustaka: <i>Siswono, Tatag Y.E. 2019. Paradigma Penelitian Pendidikan: Pengembangan Teori dan Aplikasi Pendidikan Matematika . Bandung: Rosdakarya</i>	3%
3		Membandingkan berbagai metode penelitian kuantitatif non eksperimen (deskriptif)	Kriteria: Ketepatan jawaban	Presentasi, Diskusi dan refleksi 3 X 50	Langsung (Zoom meeting), Pembelajaran Berbasis Kasus, Diskusi, Tanya-jawab. Kasus 3: Bagaimanakah anak usia dini di Cina, Jepang, dan Amerika belajar matematika? Kasus 4: Bagaimana korelasi kecemasan dan kemampuan matematika siswa? 3x50	Materi: Penelitian Kuantitatif Pustaka: <i>Siswono, Tatag Y.E. 2019. Paradigma Penelitian Pendidikan: Pengembangan Teori dan Aplikasi Pendidikan Matematika . Bandung: Rosdakarya</i>	4%

4		Membandingkan berbagai metode dan rancangan penelitian kuantitatif eksperimen	Kriteria: Ketepatan jawaban	Presentasi dan diskusi 3 X 50	Langsung (Zoom meeting), Pembelajaran Berbasis Kasus, Diskusi, Tanya-jawab. Kasus 5: Adakah pengaruh pengajaran berbasis proyek terhadap motivasi siswa dalam pembelajaran matematika menggunakan teknologi? 3x50	Materi: Penelitian Kuantitatif (Eksperimen) Pustaka: <i>Siswono, Tatag Y.E. 2019. Paradigma Penelitian Pendidikan: Pengembangan Teori dan Aplikasi Pendidikan Matematika . Bandung: Rosdakarya</i>	4%
5	Menganalisis berbagai metode penelitian kualitatif dari beberapa hasil penelitian Pendidikan matematika.	Membandingkan metode berbagai penelitian kualitatif	Kriteria: ketepatan jawaban	Presentasi, diskusi, refleksi. Kasus 6: Bagaimana guru matematika Singapura mengimplementasikan Pembelajaran Berbasis Rumah Online dan Keterlibatan Siswa Selama Pandemi COVID-19? 3 X 50	Presentasi, diskusi, refleksi. Kasus 6: Bagaimana guru matematika Singapura mengimplementasikan Pembelajaran Berbasis Rumah Online dan Keterlibatan Siswa Selama Pandemi COVID-19? 3 x50	Materi: Penelitian Kualitatif Pustaka: <i>Merriam, S. B. 2007. Qualitative research and case study application in education. San Fransisco: Jossey Bass Publisher.</i> Materi: Penelitian Kualitatif Pustaka: <i>Siswono, Tatag Y.E. 2019. Paradigma Penelitian Pendidikan: Pengembangan Teori dan Aplikasi Pendidikan Matematika . Bandung: Rosdakarya</i>	4%
6		1.Membandingkan berbagai rancangan penelitian kualitatif. 2.Membandingkan teknik pemilihan partisipan, instrumen, dan metode analisisnya.	Kriteria: Ketepatan jawaban	Presentasi, diskusi, refleksi. Kasus 7: Bagaimana pengalaman awal guru prajabatan Matematika dan Pengaruhnya pada Keyakinan Mereka tentang Pengajaran Matematika? 3 X 50	Langsung (Zoom meeting), Pembelajaran Berbasis Kasus, Diskusi, Tanya-jawab Kasus 7: Bagaimana pengalaman awal guru prajabatan Matematika dan Pengaruhnya pada Keyakinan Mereka tentang Pengajaran Matematika?	Materi: Penelitian Kualitatif Pustaka: <i>Merriam, S. B. 2007. Qualitative research and case study application in education. San Fransisco: Jossey Bass Publisher.</i> Materi: Penelitian Kualitatif Pustaka: <i>Siswono, Tatag Y.E. 2019. Paradigma Penelitian Pendidikan: Pengembangan Teori dan Aplikasi Pendidikan Matematika . Bandung: Rosdakarya</i>	4%

7	Mengevaluasi metode penelitian tindakan sekolah, penelitian tindakan kelas, dan penelitian pengembangan dari beberapa hasil penelitian	Membandingkan penelitian Tindakan kelas (PTK) dan penelitian tindakan sekolah (PTS)	Kriteria: Ketepatan jawaban	Presentasi, diskusi, refleksi. Kasus 8: Bagaimana transformasi praktik kelas matematika melalui penelitian tindakan partisipatif? 3 X 50	Langsung (Zoom meeting), Pembelajaran Berbasis Kasus, Diskusi, Tanya-jawab	Materi: Penelitian Tindakan Pustaka: <i>Siswono, Tatag Y.E. 2019. Paradigma Penelitian Pendidikan: Pengembangan Teori dan Aplikasi Pendidikan Matematika . Bandung: Rosdakarya</i>	4%
8		Ujian Tengah Semester	Kriteria: Ketepatan Jawaban	3 X 50			20%
9		Membandingkan berbagai penelitian pengembangan dan penelitian perancangan (design research)	Kriteria: Kemajuan draf proposal dan kelayakan proposal	Presentasi, diskusi, refleksi. Kasus 10: Bagaimana mengembangkan perangkat pembelajaran Augmented Reality untuk menumbuhkan kemampuan spasial dalam pelajaran Matematika? 3 X 50	Presentasi, diskusi, refleksi. Langsung (Zoom meeting), Pembelajaran Berbasis Kasus, Diskusi, Tanya-jawab 3x50	Materi: Penelitian Tindakan dan Penelitian Pengembangan Pustaka: <i>Siswono, Tatag Y.E. 2019. Paradigma Penelitian Pendidikan: Pengembangan Teori dan Aplikasi Pendidikan Matematika . Bandung: Rosdakarya</i> Materi: Penelitian Tindakan dan Penelitian Pengembangan Pustaka: <i>Dick, W., Carey, L., & Carey, J. O. 2014. The systematic design of instruction . New York: Prentice Hall College Div.</i>	4%
10	Membandingkan berbagai metode penelitian gabungan (mixed methods) dari beberapa hasil penelitian	Membandingkan berbagai metode penelitian gabungan (mixed methods).	Kriteria: Kemajuan draf proposal dan kelayakan proposal	Presentasi, diskusi, refleksi. Kasus 11: Apakah metode penelitian dapat digabungkan? 3 X 50	Presentasi, diskusi, refleksi. Langsung (Zoom meeting), Pembelajaran Berbasis Kasus, Diskusi, Tanya-jawab 3 x 50	Materi: Penelitian Gabungan (Mixed Methods) Pustaka: <i>Siswono, Tatag Y.E. 2019. Paradigma Penelitian Pendidikan: Pengembangan Teori dan Aplikasi Pendidikan Matematika . Bandung: Rosdakarya</i>	4%
11	Melakukan analisis jurnal-jurnal internasional untuk merancang proposal penelitian (draf pertama) pendidikan matematika sebagai tugas proyek.	1.Mengevaluasi hasil-hasil penelitian kontemporer secara kritis sesuai ide penelitian 2. Mengimplementasikan hasil penelitian berdasarkan telaah artikel penelitian	Kriteria: Kemajuan draf proposal dan kelayakan proposal Bentuk Penilaian : Praktik / Unjuk Kerja	Presentasi, diskusi, refleksi. 3 X 50	Langsung (Zoom meeting), Pembelajaran Berbasis Proyek, Diskusi, Tanya-jawab 3x50'	Materi: Penyusunan Proposal Pustaka: <i>Siswono, Tatag Y.E. 2019. Paradigma Penelitian Pendidikan: Pengembangan Teori dan Aplikasi Pendidikan Matematika . Bandung: Rosdakarya</i>	4%

12		<ol style="list-style-type: none"> 1.Mengevaluasi hasil-hasil penelitian kontemporer secara kritis sesuai ide penelitian 2. Mengimplementasikan hasil penelitian berdasarkan telaah artikel penelitian, 3.Menyusun rancangan penelitian 	Kriteria: Kemajuan draf proposal dan kelayakan proposal Bentuk Penilaian : Praktik / Unjuk Kerja	Presentasi, diskusi, refleksi 3 X 50	Presentasi, diskusi, refleksi. Langsung (Zoom meeting), Pembelajaran Berbasis Proyek, Diskusi, Tanya-jawab 3 X 50	Materi: Penyusunan Proposal Pustaka: Siswono, Tatag Y.E. 2019. <i>Paradigma Penelitian Pendidikan: Pengembangan Teori dan Aplikasi Pendidikan Matematika . Bandung: Rosdakarya</i>	3%
13	Melakukan penyusunan proposal penelitian (draf kedua) pendidikan matematika sebagai tugas proyek.	<ol style="list-style-type: none"> 1.Menyusun rancangan penelitian 2.Mengkomunikasikan proposal penelitian yang dikembangkan secara mandiri dan bertanggung jawab. 	Kriteria: Kemajuan draf proposal dan kelayakan proposal Bentuk Penilaian : Praktik / Unjuk Kerja	Presentasi, diskusi, refleksi 3 X 50	Langsung (Zoom meeting), Pembelajaran Berbasis Proyek, Diskusi, Tanya-jawab 3x50'	Materi: Penyusunan Proposal Pustaka: Siswono, Tatag Y.E. 2019. <i>Paradigma Penelitian Pendidikan: Pengembangan Teori dan Aplikasi Pendidikan Matematika . Bandung: Rosdakarya</i>	3%
14	Menyusun proposal penelitian pendidikan matematika (hasil revisi, setelah presentasi) sebagai tugas proyek.	<ol style="list-style-type: none"> 1.Menyusun proposal penelitian pendidikan matematika yang berkualitas 2.Mengkomunikasikan proposal penelitian secara tertulis dan lisan yang dikembangkan secara mandiri dan bertanggung jawab 	Kriteria: Kemajuan draf proposal dan kelayakan proposal Bentuk Penilaian : Praktik / Unjuk Kerja	Presentasi, diskusi, refleksi 3 X 50'	Langsung (Zoom meeting), Pembelajaran Berbasis Kasus, Diskusi, Tanya-jawab 3 x 50'	Materi: Penyusunan Proposal Pustaka: Siswono, Tatag Y.E. 2019. <i>Paradigma Penelitian Pendidikan: Pengembangan Teori dan Aplikasi Pendidikan Matematika . Bandung: Rosdakarya</i>	3%
15		<ol style="list-style-type: none"> 1.Menyusun proposal penelitian pendidikan matematika yang berkualitas 2.Mengkomunikasikan proposal penelitian secara tertulis dan lisan yang dikembangkan secara mandiri dan bertanggung jawab 	Kriteria: Kemajuan draf proposal dan kelayakan proposal Bentuk Penilaian : Praktik / Unjuk Kerja	Presentasi, diskusi, refleksi 3 X 50	Langsung (Zoom meeting), Pembelajaran Berbasis Kasus, Diskusi, Tanya-jawab 3 x 50'	Materi: Penyusunan Proposal Pustaka: Siswono, Tatag Y.E. 2019. <i>Paradigma Penelitian Pendidikan: Pengembangan Teori dan Aplikasi Pendidikan Matematika . Bandung: Rosdakarya</i>	3%
16		Ujian Akhir Semester (UAS)-Laporan Proyek Final					30%

Rekap Persentase Evaluasi : Project Based Learning

No	Evaluasi	Persentase
1.	Praktik / Unjuk Kerja	16%
		16%

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 studinya 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-CPMK 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. **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.
6. **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.
7. **Bentuk penilaian:** tes dan non-tes.
8. **Bentuk pembelajaran:** Kuliah, Responsi, Tutorial, Seminar atau yang setara, Praktikum, Praktik Studio, Praktik Bengkel, Praktik Lapangan, Penelitian, Pengabdian Kepada Masyarakat dan/atau bentuk pembelajaran lain yang setara.
9. **Metode Pembelajaran:** Small Group Discussion, Role-Play & Simulation, Discovery Learning, Self-Directed Learning, Cooperative Learning, Collaborative Learning, Contextual Learning, Project Based Learning, dan metode lainnya yg setara.
10. **Materi Pembelajaran** adalah rincian atau uraian dari bahan kajian yg dapat disajikan dalam bentuk beberapa pokok dan sub-pokok bahasan.
11. **Bobot penilaian** adalah prosentasi penilaian terhadap setiap pencapaian sub-CPMK yang besarnya proposional dengan tingkat kesulitan pencapaian sub-CPMK tsb., dan totalnya 100%.
12. TM=Tatap Muka, PT=Penugasan terstruktur, BM=Belajar mandiri.