



Universitas Negeri Surabaya
Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
Program Studi S1 Pendidikan Matematika

Kode Dokumen

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER

Deskripsi Singkat MK		Mata kuliah ini mengkaji tentang pengertian masalah, jenis masalah, strategi pemecahan masalah, dan tahapan penyelesaian masalah serta penerapannya melalui pembelajaran aktif berbasis tugas berbantuan IT							
Pustaka		Utama :	1. [1]. Polya, G. (2004). How to solve it: A new aspect of mathematical method (Vol. 85). Princeton university press. 2. [2]. Ekawati, R et.al (2024). Belajar dan Mengajar Pemecahan Masalah Matematika. Haura Utama						
		Pendukung :	1. Siswono, Tatag Y.E.S, 2018. Pembelajaran Matematika Berbasis Pengajuan dan Pemecahan Masalah Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif. Bandung: Rosda Karya 2. Krulik, S. Rudnick, J.A (1989). Problem Solving: Hand Book for Senior High School Teachers, Toronto: Allyn and Bacon						
Dosen Pengampu		Prof. Dr. Tatag Yuli Eko Siswono, S.Pd., M.Pd. Dr. Abdul Haris Rosyidi, S.Pd., M.Pd. Prof. Rooselyna Ekawati, Ph.D. Nurus Saadah, S.Pd., M.Pd. Dr. Ali Shodikin, S.Pd., M.Pd. Novita Vindri Harini, M.Pd.							
Mg Ke-	Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)	Penilaian		Bantuk Pembelajaran, Metode Pembelajaran, Penugasan Mahasiswa, [Estimasi Waktu]			Materi Pembelajaran [Pustaka]	Bobot Penilaian (%)	
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)		
1	Memahami landasan dasar pemecahan masalah	Menjelaskan pengertian dan berbagai jenis masalah	Kriteria: Kuantitatif Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipatif	Pendekatan Pembelajaran Kolaboratif (Ceramah, diskusi, dan tanya jawab) 2 X 50	Diskusi daring tentang penerapan berpikir matematis dalam pemecahan masalah	Materi: Masalah: Pengertian dan berbagai jenisnya Pustaka: [1]. Polya, G. (2004). How to solve it: A new aspect of mathematical method (Vol. 85). Princeton university press.	5%		
2	Menganalisis pemecahan masalah dalam pembelajaran matematika	1.Menjelaskan posisi strategis pemecahan masalah dalam pembelajaran matematika 2.Merancang tugas pemecahan masalah untuk pembelajaran SMP/SMA	Kriteria: Kuantitatif Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipatif, Praktik / Unjuk Kerja	Pendekatan Pembelajaran Kolaboratif (Ceramah, diskusi, dan tanya jawab) 2 X 50		Materi: Pemecahan Masalah dalam Pembelajaran Matematika Pustaka: [1]. Polya, G. (2004). How to solve it: A new aspect of mathematical method (Vol. 85). Princeton university press.	5%		
3	Menganalisis tahapan dan strategi pemecahan masalah	1.Menjelaskan tahapan pemecahan masalah dan mampu memberikan contohnya 2.Menganalisis berbagai strategi pemecahan masalah	Kriteria: Kuantitatif Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipatif	Diskusi dan Tanya jawab 2 X 50		Materi: Tahapan dan Strategi Pemecahan Masalah Pustaka: [1]. Polya, G. (2004). How to solve it: A new aspect of mathematical method (Vol. 85). Princeton university press.	5%		

4	Menganalisis tahapan dan strategi pemecahan masalah	1.Menjelaskan tahapan pemecahan masalah dan mampu memberikan contohnya 2.Menganalisis berbagai strategi pemecahan masalah	Kriteria: Kuantitatif Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipatif	Diskusi dan Tanya jawab 2 X 50		Materi: Tahapan dan Strategi Pemecahan Masalah Pustaka: [1]. Polya, G. (2004). <i>How to solve it: A new aspect of mathematical method</i> (Vol. 85). Princeton university press.	5%
5	Menganalisis tahapan dan strategi pemecahan masalah	1.Menjelaskan tahapan pemecahan masalah dan mampu memberikan contohnya 2.Menganalisis berbagai strategi pemecahan masalah	Kriteria: Kuantitatif Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipatif	Diskusi dan Tanya jawab 2 X 50		Materi: Tahapan dan Strategi Pemecahan Masalah Pustaka: [1]. Polya, G. (2004). <i>How to solve it: A new aspect of mathematical method</i> (Vol. 85). Princeton university press.	5%
6	Menganalisis hubungan pemecahan masalah dan pengajuan masalah	1.Menjelaskan hubungan pemecahan dan pengajuan masalah 2.Membuat contoh tugas pengajuan masalah	Kriteria: Kuantitatif Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipatif	Diskusi dan presentasi 2 X 50		Materi: Pengajuan Masalah Pustaka: Siswono, Tatag Y.E.S, 2018. <i>Pembelajaran Matematika Berbasis Pengajaran dan Pemecahan Masalah Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif.</i> Bandung: Rosda Karya	5%
7	Mengevaluasi hubungan antara pemecahan masalah dan berpikir matematis	1.Menjelaskan hubungan antara pemecahan masalah dan berpikir matematis 2. Mengevaluasi keterkaitan pemecahan masalah dan berpikir matematis	Kriteria: Kuantitatif Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipatif	Pendekatan Pembelajaran Kolaboratif (Problem solving dan problem posing, diskusi, presentasi, dan tanya jawab) 2 X 50		Materi: Berpikir Matematis Pustaka: Siswono, Tatag Y.E.S, 2018. <i>Pembelajaran Matematika Berbasis Pengajaran dan Pemecahan Masalah Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif.</i> Bandung: Rosda Karya	5%

8	Evaluasi Tengah Semester / Ujian Tengah Semester	Semua indikator sebelum Ujian Tengah Semester (UTS)	Kriteria: Kuantitas (0-100) Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipatif, Tes	Ujian Tengah Semester 2 X 50		Materi: topik pertemuan 1-7 Pustaka: [1]. Polya, G. (2004). <i>How to solve it: A new aspect of mathematical method</i> (Vol. 85). Princeton university press.	10%
9	Memecahkan masalah matematis topik teori bilangan, aljabar, geometri dan trigonometri, statistik, dan peluang, kombinatorik	Memecahkan masalah berbagai topik matematika SMP dan atau SMA	Kriteria: Kuantitatif Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipatif, Praktik / Unjuk Kerja	Pendekatan Pembelajaran Kolaboratif (Problem solving dan problem posing, diskusi, presentasi, dan tanya jawab) 2 X 50		Materi: Pemecahan Masalah berbagai topik Matematika SMP dan atau SMA Pustaka: Krulik, S. Rudnick, J.A (1989). <i>Problem Solving: Hand Book for Senior High School Teachers</i> , Toronto: Allyn and Bacon	5%
10	Memecahkan masalah matematis topik teori bilangan, aljabar, geometri dan trigonometri, statistik, dan peluang, kombinatorik	Memecahkan masalah berbagai topik matematika SMP dan atau SMA	Kriteria: Kuantitatif Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipatif, Praktik / Unjuk Kerja	Pendekatan Pembelajaran Kolaboratif (Problem solving dan problem posing, diskusi, presentasi, dan tanya jawab) 2 X 50		Materi: Pemecahan Masalah berbagai topik Matematika SMP dan atau SMA Pustaka: Krulik, S. Rudnick, J.A (1989). <i>Problem Solving: Hand Book for Senior High School Teachers</i> , Toronto: Allyn and Bacon	5%
11	Memecahkan masalah matematis topik teori bilangan, aljabar, geometri dan trigonometri, statistik, dan peluang, kombinatorik	Memecahkan masalah berbagai topik matematika SMP dan atau SMA	Kriteria: Kuantitatif Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipatif, Praktik / Unjuk Kerja	Pendekatan Pembelajaran Kolaboratif (Problem solving dan problem posing, diskusi, presentasi, dan tanya jawab) 2 X 50		Materi: Pemecahan Masalah berbagai topik Matematika SMP dan atau SMA Pustaka: Krulik, S. Rudnick, J.A (1989). <i>Problem Solving: Hand Book for Senior High School Teachers</i> , Toronto: Allyn and Bacon	5%

12	Memecahkan masalah matematis topik teori bilangan, aljabar, geometri dan trigonometri, statistik, dan peluang, kombinatorik	Memecahkan masalah berbagai topik matematika SMP dan atau SMA	Kriteria: Kuantitatif Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipatif, Praktik / Unjuk Kerja	Pendekatan Pembelajaran Kolaboratif (Problem solving dan problem posing, diskusi, presentasi, dan tanya jawab) 2 X 50		Materi: Pemecahan Masalah berbagai topik Matematika SMP dan atau SMA Pustaka: Krulik, S. Rudnick, J.A (1989). <i>Problem Solving: Hand Book for Senior High School Teachers</i> , Toronto: Allyn and Bacon	5%
13	Memecahkan masalah matematis topik teori bilangan, aljabar, geometri dan trigonometri, statistik, dan peluang, kombinatorik	Memecahkan masalah berbagai topik matematika SMP dan atau SMA	Kriteria: Kuantitatif Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipatif, Praktik / Unjuk Kerja	Pendekatan Pembelajaran Kolaboratif (Problem solving dan problem posing, diskusi, presentasi, dan tanya jawab) 2 X 50		Materi: Pemecahan Masalah berbagai topik Matematika SMP dan atau SMA Pustaka: Krulik, S. Rudnick, J.A (1989). <i>Problem Solving: Hand Book for Senior High School Teachers</i> , Toronto: Allyn and Bacon	5%
14	Menganalisis dan menyusun soal kategori masalah untuk pembelajaran maupun olimpiade Matematika SMP/SMA	1.Menganalisis soal kategori masalah 2.Menyusun soal berkategori masalah di berbagai topik matematika	Kriteria: Kuantitatif Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipatif, Praktik / Unjuk Kerja	Pendekatan Pembelajaran Kolaboratif (Problem solving dan problem posing, diskusi, presentasi, dan tanya jawab) 2 X 50		Materi: Penyusunan soal kategori masalah Pustaka: Krulik, S. Rudnick, J.A (1989). <i>Problem Solving: Hand Book for Senior High School Teachers</i> , Toronto: Allyn and Bacon	5%
15	Menganalisis dan menyusun soal kategori masalah untuk pembelajaran maupun olimpiade Matematika SMP/SMA	1.Menganalisis soal kategori masalah 2.Menyusun soal berkategori masalah di berbagai topik matematika	Kriteria: Kuantitatif Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipatif, Praktik / Unjuk Kerja	Pendekatan Pembelajaran Kolaboratif (Problem solving dan problem posing, diskusi, presentasi, dan tanya jawab) 2 X 50		Materi: Penyusunan soal kategori masalah Pustaka: Krulik, S. Rudnick, J.A (1989). <i>Problem Solving: Hand Book for Senior High School Teachers</i> , Toronto: Allyn and Bacon	5%

16	Evaluasi Akhir Semester / Ujian Akhir Semester	Semua indikator setelah Ujian Tengah Semester (UTS)	Kriteria: Kuantitas (0-100) Bentuk Penilaian : Tes	Ujian Akhir Semester 2 X 50		Materi: Topik pertemuan 9-15 Pustaka: Krulik, S. Rudnick, J.A (1989). <i>Problem Solving: Hand Book for Senior High School Teachers</i> , Toronto: Allyn and Bacon	20%
----	--	---	---	--------------------------------	--	--	-----

Rekap Persentase Evaluasi : Project Based Learning

No	Evaluasi	Percentase
1.	Aktifitas Partisipatif	55%
2.	Praktik / Unjuk Kerja	20%
3.	Tes	25%
		100%

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-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 proposisional dengan tingkat kesulitan pencapaian sub-CPMK tsb., dan totalnya 100%.
12. TM=Tatap Muka, PT=Penugasan terstruktur, BM=Belajar mandiri.

RPS ini telah divalidasi pada tanggal 17 Desember 2024

Koordinator Program Studi S1
Pendidikan Matematika

UPM Program Studi S1
Pendidikan Matematika



ENDAH BUDI RAHAJU
NIDN 0025046401



NIDN 0018117405

