

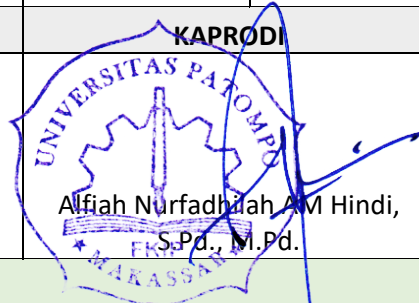


RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA

FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

UNIVERSITAS PATOMPO

Mata Kuliah		Kode MK	Rumpun MK	Bobot		Semester	Tgl Penyusunan
Geometri Dasar		PMM2308	Matematika Dasar	T = 3	P = 0	II	
OTORISASI/PENGESAHAN		DOSEN PENGEMBANG RPS		KOORDINATOR RMK		KAPRODI	
		 Dr. Iwan Setiawan HR, S.Pd., M.Pd.		 Inayanti Fatwa, S.Pd., M.Pd.		 Alfiah Nurfadhilah AM Hindi, S.Pd., M.Pd.	
Capaian Pembelajaran	CPL Prodi yang dibebankan pada MK						
	CPL 3 : Mampu menunjukkan ketakwaan kepada Tuhan YME, menjunjung etika akademik, serta melaksanakan kinerja mandiri, bermutu, dan terukur dalam pengembangan pembelajaran.						
	CPL 6 : Mampu menunjukkan ketaatan hukum dan disiplin serta mengambil keputusan tepat dalam penyelesaian masalah pendidikan matematika						
	CPL 8 : Mampu menjunjung nilai kemanusiaan, menunjukkan kepedulian sosial, serta menerapkan pemikiran kritis, logis, sistematis, dan inovatif dalam pemecahan masalah pembelajaran matematika.						
	Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)						
	CPMK 1 : Mahasiswa mampu memahami konsep dasar geometri, sistem aksioma, serta menggunakan penalaran dan pembuktian geometris secara logis. (CPL 8)						
	CPMK 2 : Mahasiswa mampu menganalisis sifat dan hubungan antarbangun geometri bidang menggunakan konsep deduktif dan representasi matematis. (CPL 8)						
CPMK 3 : Mahasiswa mampu menggunakan transformasi dan geometri koordinat untuk merepresentasikan serta menyelesaikan masalah geometri. (CPL 6, CPL 8)							

CPMK 4 : ahasiswa mampu mengevaluasi representasi, miskonsepsi, dan pendekatan pembelajaran geometri dalam konteks pendidikan matematika. (CPL 3, CPL 6, CPL 8)						
Kemampuan akhir tiap tahapan belajar MK (Sub-CPMK)						
Sub-CPMK 1	:	Menjelaskan hakikat geometri, objek dasar geometri, dan cara berpikir geometris.				
Sub-CPMK 2	:	Menerapkan aksioma, definisi, teorema, dan metode pembuktian sederhana dalam geometri.				
Sub-CPMK 3	:	Menganalisis sifat-sifat segitiga, kesebangunan, dan hubungan antarbangun datar.				
Sub-CPMK 4	:	Menganalisis sifat segiempat, poligon, dan lingkaran beserta pembuktiannya.				
Sub-CPMK 5	:	Menerapkan transformasi geometri dan keterkaitannya dengan kongruensi serta kesebangunan.				
Sub-CPMK 6	:	Menggunakan konsep geometri koordinat, luas, keliling, dan geometri ruang dalam penyelesaian masalah geometri.				
Sub-CPMK 7	:	Mengevaluasi visualisasi, representasi geometri, dan penggunaan media/teknologi dalam pembelajaran.				
Sub-CPMK 8	:	Menganalisis miskonsepsi siswa, pendekatan pembelajaran geometri, serta penerapannya dalam pembelajaran sekolah.				
Korelasi CPL terhadap Sub-CPMK						
	CPL 3 (%)	CPL 6 (%)	CPL 8 (%)	Bobot Penilaian	Jumlah Minggu	
Sub-CPMK 1	-	-	12	12	2	
Sub-CPMK 2	-	-	15	15	3	
Sub-CPMK 3	-	-	12	12	2	
Sub-CPMK 4	-	-	13	13	2	
Sub-CPMK 5	-	7	6	13	2	
Sub-CPMK 6	-	5	5	10	1	
Sub-CPMK 7	3	4	3	10	1	
Sub-CPMK 8	7	5	3	15	1	
	10	21	69	100	14	
Deskripsi Singkat MK	Mata kuliah Geometri Dasar membahas konsep-konsep fundamental geometri sebagai suatu sistem deduktif yang meliputi objek dasar geometri, aksioma, definisi, teorema, dan pembuktian matematis. Mahasiswa mempelajari sifat-sifat bangun datar dan bangun ruang, transformasi geometri, geometri koordinat, serta penerapannya dalam penyelesaian masalah. Selain itu, mata kuliah ini membekali mahasiswa dengan kemampuan menganalisis representasi geometri, mengidentifikasi miskonsepsi, serta merancang strategi pembelajaran geometri yang sesuai dengan karakteristik peserta didik dan perkembangan teknologi pendidikan. Pembelajaran					

	dilaksanakan melalui pendekatan yang berpusat pada mahasiswa dengan menekankan penalaran, pemecahan masalah, pembuktian, dan pemanfaatan media pembelajaran.
Materi Ajar	1. Hakikat Geometri dan Cara Berpikir Geometris • Pengertian geometri sebagai sistem deduktif. • Objek dasar geometri (titik, garis, bidang). • Penalaran geometris, visualisasi, dan pembuktian. 2. Sistem Aksioma dan Pembuktian • Aksioma, definisi, postulat, dan teorema. • Teknik pembuktian langsung, kontraposisi, dan kontradiksi. • Penyusunan argumen matematis. 3. Geometri Bidang • Hubungan titik, garis, dan sudut. • Garis sejajar dan transversal. • Segitiga, kekongruenan, dan kesebangunan. • Segiempat, poligon, dan lingkaran beserta sifat-sifatnya. 4. Transformasi Geometri • Translasi, refleksi, rotasi, dan dilatasi. • Komposisi transformasi. • Hubungan transformasi dengan kongruensi dan kesebangunan. 5. Geometri Koordinat dan Geometri Ruang • Sistem koordinat Kartesius. • Gradien, persamaan garis, jarak, dan titik tengah. • Luas dan keliling bangun datar. • Bangun ruang, luas permukaan, dan volume. 6. Visualisasi dan Representasi Geometri • Representasi visual dan konseptual. • Analisis kesalahan visualisasi. • Pemanfaatan perangkat lunak geometri dinamis (misalnya GeoGebra). 7. Pembelajaran Geometri • Teori Van Hiele tentang tingkat berpikir geometri. • Miskonsepsi dalam pembelajaran geometri. • Pendekatan, model, dan strategi pembelajaran geometri berbasis pemecahan masalah dan eksplorasi. 8. Evaluasi dan Aplikasi Geometri

	• Analisis permasalahan geometri dalam konteks pembelajaran sekolah. • Presentasi hasil kajian. • Refleksi dan evaluasi pemahaman konsep geometri.
Pustaka	Utama: 1. Alexander, D. C., & Koeberlein, G. M. (2015). Elementary geometry for college students (6th ed.). Cengage Learning. 2. Rich, B. (2009). Schaum's outline of geometry (5th ed.). McGraw-Hill Education. Pendukung: 3. Alexander, D. C., & Koeberlein, G. M. (2015). Elementary geometry for college students (6th ed.). Cengage Learning. 4. Rich, B. (2009). Schaum's outline of geometry (5th ed.). McGraw-Hill Education.
Dosen Pengampu	: Dr. Iwan Setiawan HR, S.Pd., M.Pd.
Mata kuliah Syarat	: -

Mg ke-	Sub-CPMK sbg kemampuan akhir yang diharapkan	Penilaian		Bentuk Pembelajaran;Metode Pembelajaran;Penugasan; [estimasi waktu]		Materi Pembelajaran [Pustaka]	Bobot Nilai (%)
		Indikator	Teknik & Kriteria	Tatap Muka/Luring	Daring		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
1-2	Sub CPMK 1. Mahasiswa mampu menjelaskan hakikat geometri, objek dasar geometri, dan cara berpikir geometris.	Menjelaskan hakikat geometri, objek geometri, dan karakteristik berpikir geometris.	Teknik : - Tes tertulis, - tanya jawab	Tatap Muka (Luring): • Kuliah interaktif, • diskusi kelompok, • Tanya jawab [PB: 2 × (3 × 50'')]	Daring: • LMS, • forum diskusi, • penugasan membaca referensi. [PB: 2 × (3 × 50'')]	Hakikat geometri, objek geometri, visualisasi dan penalaran.	12

Mg ke-	Sub-CPMK sbg kemampuan akhir yang diharapkan	Penilaian		Bentuk Pembelajaran;Metode Pembelajaran;Penugasan; [estimasi waktu]		Materi Pembelajaran [Pustaka]	Bobot Nilai (%)
		Indikator	Teknik & Kriteria	Tatap Muka/Luring	Daring		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
			Kriteria : Ketepatan konsep dan keaktifan.	Tugas 1 Resume konsep geometri. [PT: 2 minggu × (3 SKS × 60'')] [KM: 1 × (3 × 60'')]		Pustaka : • Alexander, D. C., & Koeberlein, G. M. (2015). • Rich, B. (2009).	
3-5	Sub CPMK 2. Mahasiswa mampu menerapkan aksioma, definisi, teorema, dan metode pembuktian sederhana dalam geometri.	Menyusun pembuktian sederhana berdasarkan aksioma dan teorema.	Teknik: - Tes tertulis - presentasi, - penugasan.	• Ceramah, • diskusi kelompok, • Presentasi [PB: 3 × (3 × 50'')]	• Diskusi asinkron melalui LMS • Kuis daring [PB: 3 × (3 × 50'')]	Sistem aksioma, definisi, teorema, metode pembuktian.	15

[illegible]

Mg ke-	Sub-CPMK sbg kemampuan akhir yang diharapkan	Penilaian		Bentuk Pembelajaran;Metode Pembelajaran;Penugasan; [estimasi waktu]		Materi Pembelajaran [Pustaka]	Bobot Nilai (%)
		Indikator	Teknik & Kriteria	Tatap Muka/Luring	Daring		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
9-10	Sub-CPMK 4. Mahasiswa mampu menganalisis sifat segiempat, poligon, dan lingkaran beserta pembuktiannya.	Menjelaskan hubungan sifat-sifat bangun datar dan membuktikannya.	Teknik : - Latihan soal, - tes tertulis.	• Ceramah, • latihan, • diskus [PB: 2 × (3 × 50'')]	• Penugasan individu • kuis. [PB: 2 × (3 × 50'')]	• Segiempat, • poligon, • lingkaran.	13
			Kriteria: • Ketepatan konsep dan pembuktian.	Tugas 4 Presentasi sifat bangun datar. [PT: 2 mg × (3 SKS × 60'')] [KM: 1 × (3 × 60'')]		Pustaka : • Alexander, D. C., & Koeberlein, G. M. (2015). • Rich, B. (2009).	
11-12	Sub-CPMK 5. Mahasiswa mampu menerapkan transformasi geometri dan keterkaitannya dengan kongruensi serta kesebangunan.	Menyelesaikan masalah transformasi geometri.	Teknik: - : Tes tertulis, - latihan.	• Ceramah, • latihan soal, • diskusi [PB: 2 × (3 × 50'')]	• Kuis • latihan berbasis LMS. [PB: 2 × (3 × 50'')]	Translasi, refleksi, rotasi, dilatasi.	13

Mg ke-	Sub-CPMK sbg kemampuan akhir yang diharapkan	Penilaian		Bentuk Pembelajaran;Metode Pembelajaran;Penugasan; [estimasi waktu]		Materi Pembelajaran [Pustaka]	Bobot Nilai (%)
		Indikator	Teknik & Kriteria	Tatap Muka/Luring	Daring		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
			Kriteria: Ketepatan prosedur dan hasil.	Tugas 5 Praktik transformasi. [PT: 2 mg × (3 SKS × 60'')] [KM: 1 × (3 × 60'')]		Pustaka : - Alexander, D. C., & Koeberlein, G. M. (2015). - Rich, B. (2009).	
13	Sub-CPMK 6. Mahasiswa mampu menggunakan konsep geometri koordinat, luas, keliling, dan geometri ruang dalam penyelesaian masalah geometri.	Menyelesaikan permasalahan menggunakan koordinat dan geometri ruang.	Teknik: - Tes, - presentasi.	- Ceramah, - diskusi, - presentasi [PB: 1 × (3 × 50'')]	Penugasan proyek melalui LMS. [PB: 1 × (3 × 50'')]	Geometri koordinat, luas, keliling, bangun ruang.	10
			Kriteria: Ketepatan penyelesaian.	Tugas 6 Penyelesaian studi kasus. [PT: 1 mg × (3 SKS × 60'')] [KM: 1 × (3 × 60'')]		Pustaka : - Alexander, D. C., & Koeberlein, G. M. (2015). - Rich, B. (2009).	
14	Sub-CPMK 7 Mahasiswa mampu mengevaluasi visualisasi, representasi geometri, dan penggunaan media pembelajaran geometri.	Mengidentifikasi kesalahan representasi dan memilih media yang sesuai.	Teknik : - Praktik, - penugasan.	- roblem solving, - latihan soal [PB: 1 × (3 × 50'')]	Penugasan individu [PB: 1 × (3 × 50'')]	Visualisasi geometri, representasi, GeoGebra.	10

Mg ke-	Sub-CPMK sbg kemampuan akhir yang diharapkan	Penilaian		Bentuk Pembelajaran;Metode Pembelajaran;Penugasan; [estimasi waktu]		Materi Pembelajaran [Pustaka]	Bobot Nilai (%)
		Indikator	Teknik & Kriteria	Tatap Muka/Luring	Daring		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
			Kriteria: Ketepatan analisis dan argumentasi..	Tugas 7 Analisis penggunaan GeoGebra/media geometri. [PT: 1 mg × (3 SKS × 60'')] [KM: 1 × (3 × 60'')] 		Pustaka : - Alexander, D. C., & Koeberlein, G. M. (2015). - Rich, B. (2009).	
15	Sub-CPMK 8 Mahasiswa mampu menganalisis miskonsepsi siswa, pendekatan pembelajaran geometri, serta penerapannya dalam pembelajaran sekolah.	Mengidentifikasi miskonsepsi dan menyusun alternatif pembelajaran.	Teknik : - Proyek/Studi Kasus - presentasi,	- Project Based Learning, - presentasi, - refleksi. [PB: 1 × (3 × 50'')]	- pengumpulan laporan. - presentasi daring. [PB: 1 × (3 × 50'')]	Van Hiele, miskonsepsi, strategi pembelajaran geometri.	10
			Kriteria: Ketepatan analisis dan solusi.	Tugas 8 : Mini project analisis pembelajaran geometri. [PT: 1 mg × (3 SKS × 60'')] [KM: 1 × (3 × 60'')] 		Pustaka : - Alexander, D. C., & Koeberlein, G. M. (2015). - Rich, B. (2009).	
16	UAS : melakukan validasi penilaian akhir dan menentukan kelulusan mahasiswa						
TOTAL BOBOT PENILAIAN							100