

	<b>RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER</b> <b>PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA</b> <b>FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN</b> <b>UNIVERSITAS ISLAM NEGERI ALAUDDIN MAKASSAR</b>						<b>PERIODE</b>  <b>2023-2024</b>
	<b>MATA KULIAH</b>	<b>KODE</b>	<b>RUMPUN MK</b>	<b>BOBOT (SKS)</b>		<b>SEMESTER</b>	<b>REVISI</b>
GEOMETRI TRANSFORMASI	PMT 230013	MK PRODI	T=3 sks	P=0 sks	III	12 Agustus 2024	...
<b>PENGESAHAN</b>	Dosen Pengampu MK	Tanda Tangan	Dosen Koordinator RMK	Tanda Tangan	Ketua Program Studi	Tanda Tangan	
	<b>Lisnasari Andi Mattoliang, S.Pd., M.Pd.</b>		<b>Lisnasari Andi Mattoliang, S.Pd., M.Pd.</b>		<b>Dr. Nursalam, S.Pd., M.Si.</b>		
<b>CAPAIAN PEMBELAJARAN (CP)</b>	<b>Capaian Prodi yang dibebankan ke Mata Kuliah</b>						
	CPL-2	Menganalisis konsep keilmuan matematika yang mencakup: aljabar, geometri, statistika, dan kalkulus sebagai bekal untuk melaksanakan pembelajaran matematika di pendidikan dasar dan menengah (C4)					
	CPL-3	Mengembangkan konsep keilmuan matematika yang mencakup: aljabar, geometri, analisis, matematika diskrit dan matematika terapan untuk studi lanjut (C6)					
	CPL-9	Menggunakan pemikiran kritis, logis, kreatif, inovatif dan sistematis yang berkarakter kebangsaan untuk memecahkan masalah baik secara individual maupun kelompok dalam komunitas akademik dan non akademik sebagai pembelajar sepanjang hayat (A5)					
	CPL-10	Mengkaji integrasi matematika dengan berbagai bidang Keilmuan (C4, P4)					
<b>Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)</b>							

	CPMK-1	Membuktikan jenis-jenis fungsi
	CPMK-2	Membuktikan transformasi
	CPMK-3	Membuktikan sifat-sifat pencerminan
	CPMK-4	Memahami konsep isometri
	CPMK-5	Memahami konsep hasil kali transformasi
	CPMK-6	Memahami konsep transformasi balikan
	CPMK-7	Memahami konsep setengah putaran
	CPMK-8	Memahami definisi dan ekuivalen ruas garis berarah
	CPMK-9	Memahami hasil kali dua translasi adalah sebuah translasi
	CPMK-10	Memahami definisi rotasi dan membuktikan teorema rotasi
	CPMK-11	Memahami definisi refleksi geser dan membuktikan teorema refleksi geser
<b>Kemampuan akhir yang direncanakan (Sub-CPMK)</b>		

	Sub-CPMK1	Memahami dan menelaah definisi fungsi Mengkategorikan jenis- jenis fungsi Membuktikan jenis-jenis fungsi berdasarkan konsep fungsi
	Sub-CPMK2	Memahami definisi transformasi pada suatu bidang Membuktikan transformasi
	Sub-CPMK3	Memahami definisi refleksi Membuktikan pencerminan suatu transformasi
	Sub-CPMK4	Membuktikan sifat-sifat isometri Membuktikan isometri langsung dan lawan
	Sub-CPMK5	Memahami konsep hasil kali transformasi dan menyelesaikan masalah yang terkait dengan hasil kali transformasi Memahami konsep transformasi identitas
	Sub-CPMK6	Membuktikan teorema transformasi balikan Memahami konsep setengah putaran
	Sub-CPMK7	Memahami setengah putaran adalah suatu transformasi Memahami suatu setengah putaran adalah suatu dilatasi yang bersifat involutorik
	Sub-CPMK8	Memahami definisi ruas garis berarah Memahami ekuivalen ruas garis berarah Memahami hasil kali dua pencerminan pada dua garis yang sejajar Memahami padanan g dinamakan suatu geseran
	Sub-CPMK9	Memahami hasil kali dua translasi adalah sebuah translasi
	Sub-CPMK10	Memahami definisi rotasi Membuktikan teorema rotasi
	Sub-CPMK11	Memahami definisi refleksi geser Membuktikan teorema refleksi geser

	Korelasi CPMK dengan sub-CPMK											
		Sub-CPMK1	Sub-CPMK2	Sub-CPMK3	Sub-CPMK4	Sub-CPMK5	Sub-CPMK6	Sub-CPMK7	Sub-CPMK8	Sub-CPMK9	Sub-CPMK10	Sub-CPMK11
	CPMK1	V										
	CPMK2		V									
	CPMK3			V								
	CPMK4				V							
	CPMK5					V						
	CPMK6						V					
	CPMK7							V				
	CPMK8								V			
	CPMK9									V		
	CPMK10										V	
CPMK11											V	

  

<b>DESKRIPSI SINGKAT MATA KULIAH</b>	Mata kuliah geometri transformasi merupakan mata kuliah wajib mahasiswa jurusan pendidikan matematika semester IV, yang bertujuan mampu menyajikan konsep transformasi bidang geometri serta membuat contoh pengaplikasiannya. Mata kuliah ini membahas Fungsi, Transformasi, Pencermian, Isometri, Hasil Kali Transformasi, Transformasi Balikan, Setengah Putaran, Ruas Garis Berarah, Geseran, Rotasi, Refleksi Geser.
<b>BAHAN KAJIAN/MATERI PEMBELAJARAN</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Fungsi</li> <li>2) Transformasi</li> <li>3) Pencermian</li> <li>4) Isometri</li> <li>5) Hasil Kali Transformasi</li> <li>6) Transformasi Balikan</li> <li>7) Setengah Putaran</li> <li>8) Ruas Garis Berarah</li> <li>9) Geseran</li> <li>10) Rotasi</li> <li>11) Refleksi Geser</li> </ol>

<b>DAFTAR REFERENSI</b>	Utama	
	1.	Rawuh. 1992. <i>Geometri Transformasi</i> . Bandung: FMIPA Universitas Gajah Mada Yogyakarta
	2.	Eccles, F.M. 1971. <i>An Introduction to Transformational Geometry</i> . California: Addison-Wesley Publishing Company.
	Pendukung	
	3.	Suhartono. 2007. <i>Geometri Transformasi</i> . Makassar: FMIPA UNM
	4.	Martin, G.E.. 1982. <i>Transformation Geometry: An Introduction to Symmetry</i> . New York: Springer-Verlag.
5.	Hanafi, M., Wulandari, K. N., & Wulansari, R. (2017). Transformasi Geometri Rotasi berbantuan Software GeoGebra. <i>Fibonacci</i> , 3(2), 93-101. <a href="https://doi.org/10.24853/fbc.3.2.93-102">https://doi.org/10.24853/fbc.3.2.93-102</a>	
6.	Baharuddin, Ali, A. R., Sulasteri, S., Majid, A. F., & Yuspiani. (2020). The Development of Project-Based Learning Tools in Geometric Material. <i>MaPan: Jurnal Matematika dan Pembelajaran</i> , 8(2), 264-280. <a href="https://doi.org/10.24252/mapan.2020v8n2a7">https://doi.org/10.24252/mapan.2020v8n2a7</a> .	
<b>MEDIA PEMBELAJARAN</b>	<i>Software</i>	<i>Hardware</i>
	Lentera, WhatsApp, Youtube, Powerpoint, E-book	Laptop, buku referensi
<b>TEAM PENGAJAR</b>	Lisnasari Andi Mattoliang, S.Pd., M.Pd., A.Sriyanti, S.Pd., M.Pd.	
<b>MATA KULIAH SYARAT</b>		

Minggu ke-	Tanggal Pertemuan	Sub-CPMK (Kemampuan akhir yang direncanakan)	Bahan Kajian (Materi Pembelajaran)	Bentuk dan Metode Pembelajaran		Estimasi Waktu	Pengalaman Belajar Mahasiswa	Penilaian		
				Luring	Daring			Kriteria dan Bentuk	Indikator	Bobot%
1	2 September 2024	Memahami sistem perkuliahan, sistem penilaian, dan tata tertib kuliah, Mengetahui maksud dan tujuan perkuliahan	RPS Kontrak kuliah Pendahuluan	Diskusi ( <i>live-synchronous learning</i> )	Penugasan terstruktur ( <i>asynchronous learning</i> )  Tugas 1: Menelaah silabus dan memberi masukan dalam rangka perbaikan desain pembelaja mahasiswa mencatat semua informasi secara ringkas	3 x 50 menit	Diskusi, presentasi, tugas	Kriteria: Kejelasan konsep, kedalaman kajian, ketepatan dan penguasaan materi  Bentuk Penilaian: Tugas Terstruktur		3

Minggu ke-	Tanggal Pertemuan	Sub-CPMK (Kemampuan akhir yang direncanakan)	Bahan Kajian (Materi Pembelajaran)	Bentuk dan Metode Pembelajaran		Estimasi Waktu	Pengalaman Belajar Mahasiswa	Penilaian		
				Luring	Daring			Kriteria dan Bentuk	Indikator	Bobot%
2	9 September 2024	Mahasiswa mampu: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Memahami dan menelaah definisi fungsi</li> <li>- Mengkategorikan jenis- jenis fungsi</li> <li>- Membuktikan jenis- jenis fungsi berdasarkan konsep fungsi</li> </ul>	Fungsi	Diskusi (live- <i>synchronous learning</i> )	Penugasan terstruktur ( <i>asynchronous learning</i> )  Tugas 2: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Menyelesaikan soal-soal</li> <li>- Mengkategorikan jenis- jenis fungsi serta</li> <li>- Membuktikan jenis- jenis fungsi berdasarkan konsep fungsi</li> </ul>	3 x 50 menit	Diskusi, presentasi, tugas	Kriteria: Ketepatan dalam Mengkategorikan jenis- jenis fungsi serta Membuktikan jenis- jenis fungsi berdasarkan konsep fungsi  Bentuk Penilaian: Tugas Terstruktur	1. Memahami dan menelaah definisi fungsi 2. Mengkategorikan jenis- jenis fungsi 3. Membuktikan jenis- jenis fungsi berdasarkan konsep fungsi	3

Minggu ke-	Tanggal Pertemuan	Sub-CPMK (Kemampuan akhir yang direncanakan)	Bahan Kajian (Materi Pembelajaran)	Bentuk dan Metode Pembelajaran		Estimasi Waktu	Pengalaman Belajar Mahasiswa	Penilaian		
				Luring	Daring			Kriteria dan Bentuk	Indikator	Bobot%
3	16 September 2024	Mahasiswa mampu: - Memahami definisi transformasi pada suatu bidang - Membuktikan Transformasi	Transformasi	Diskusi ( <i>live-synchronous learning</i> )	Penugasan terstruktur ( <i>asynchronous learning</i> )  Tugas 3: Menyelesaikan soal-soal terkait pembuktian transformasi	3 x 50 menit	Diskusi, presentasi, tugas	Kriteria: Ketetapan dalam membuktikan suatu padanan adalah transformasi  Bentuk Penilaian: Tugas Terstruktur	1. Memahami definisi transformasi pada suatu bidang 2. Membuktikan Transformasi	3
4	23 September 2024	Mahasiswa mampu: - Memahami definisi Refleksi - Membuktikan pencerminan suatu transformasi	Pencerminan	Diskusi ( <i>live-synchronous learning</i> )	Penugasan terstruktur ( <i>asynchronous learning</i> )  Tugas 4: Menyelesaikan soal-soal terkait menentukan persamaan sebuah garis serta membuktikan pencerminan suatu transformasi	3 x 50 menit	Diskusi, presentasi, tugas	Kriteria: Ketepatan dalam menentukan persamaan sebuah garis serta membuktikan pencerminan suatu transformasi  Bentuk Penilaian: Tugas Terstruktur	1. Memahami definisi Refleksi 2. Membuktikan pencerminan suatu transformasi	3



Minggu ke-	Tanggal Pertemuan	Sub-CPMK (Kemampuan akhir yang direncanakan)	Bahan Kajian (Materi Pembelajaran)	Bentuk dan Metode Pembelajaran		Estimasi Waktu	Pengalaman Belajar Mahasiswa	Penilaian		
				Luring	Daring			Kriteria dan Bentuk	Indikator	Bobot%
5	30 September 2024	Mahasiswa mampu: Membuktikan sifat-sifat Isometri Membuktikan Isometri Langsung dan Lawan	Isometri  Isometri langsung dan lawan	Diskusi ( <i>live-synchronous learning</i> )	Penugasan terstruktur ( <i>asynchronous learning</i> )  Tugas 5 Menyelesaikan soal-soal terkait sifat-sifat isometri  Menyelesaikan soal-soal menentukan Isometri Langsung dan Lawan	3 x 50 menit	Diskusi, presentasi, tugas	Kriteria: Ketepatan dalam membuktikan sifat-sifat isometri  Ketepatan dalam menentukan Isometri Langsung dan Lawan  Bentuk Penilaian: Tugas Terstruktur	Membuktikan sifat-sifat Isometri  Membuktikan Isometri Langsung dan Lawan	4

Minggu ke-	Tanggal Pertemuan	Sub-CPMK (Kemampuan akhir yang direncanakan)	Bahan Kajian (Materi Pembelajaran)	Bentuk dan Metode Pembelajaran		Estimasi Waktu	Pengalaman Belajar Mahasiswa	Penilaian		
				Luring	Daring			Kriteria dan Bentuk	Indikator	Bobot%
6	7 Oktober 2024	Mahasiswa mampu: memahami konsep hasil kali transformasi dan menyelesaikan masalah yang terkait dengan hasil kali transformasi	Hasil Kali Transformasi	Diskusi ( <i>live-synchronous learning</i> )	Penugasan terstruktur ( <i>asynchronous learning</i> )  Tugas 7 Menyelesaikan soal-soal terkait hasil kali transformasi	3 x 50 menit	Diskusi, presentasi, tugas	Kriteria: Ketetapan dalam Menyelesaikan Masalah yang terkait dengan hasil kali transformasi  Bentuk Penilaian: Tugas Terstruktur	Memahami Konsep hasil Kali Transformasi dan Menyelesaikan Masalah yang terkait dengan hasil kali transformasi	4
7	14 Oktober 2024	Mahasiswa mampu: - Memahami konsep transformasi identitas - Membuktikan teorema Transformasi Balikan	Transformasi Balikan	Diskusi ( <i>live-synchronous learning</i> )	Penugasan terstruktur ( <i>asynchronous learning</i> )  Tugas 8 Menyelesaikan soal-soal terkait menentukan balikan dari suatu transformasi	3 x 50 menit	Diskusi, presentasi, tugas	Kriteria: Ketepatan dalam menentukan balikan dari suatu transformasi  Bentuk Penilaian: Tugas Terstruktur	1. Memahami konsep transformasi identitas 2. Membuktikan teorema Transformasi Balikan	4
8	21 Oktober 2024	Ujian Tengah Semester								25

Minggu ke-	Tanggal Pertemuan	Sub-CPMK (Kemampuan akhir yang direncanakan)	Bahan Kajian (Materi Pembelajaran)	Bentuk dan Metode Pembelajaran		Estimasi Waktu	Pengalaman Belajar Mahasiswa	Penilaian		
				Luring	Daring			Kriteria dan Bentuk	Indikator	Bobot%
9	28 Oktober 2024	Mahasiswa mampu: - Memahami konsep setengah putaran - Memahami setengah putaran adalah suatu transformasi	Setengah Putaran	Diskusi ( <i>live-synchronous learning</i> )	Penugasan terstruktur ( <i>asynchronous learning</i> )  Tugas 9 Menyelesaikan soal-soal terkait menentukan setengah putaran dari sebuah garis dan titik	3 x 50 menit	Diskusi, presentasi, tugas	Kriteria: Ketepatan dalam menentukan setengah putaran dari sebuah garis dan titik  Bentuk Tugas: Tugas Terstruktur	1. Memahami konsep setengah putaran 2. Memahami setengah putaran adalah suatu transformasi	3
10	4 November 2024	Mahasiswa mampu: Memahami suatu setengah putaran adalah suatu dilatasi yang bersifat involutorik	Lanjutan Setengah Putaran	Diskusi ( <i>live-synchronous learning</i> )	Penugasan terstruktur ( <i>asynchronous learning</i> )  Tugas 10 Menyelesaikan soal-soal terkait setengah Putaran	3 x 50 menit	Diskusi, presentasi, tugas	Kriteria: Ketepatan dalam menyelesaikan soal setengah putaran  Bentuk Penilaian: Tugas Terstruktur	Memahami suatu setengah putaran adalah suatu dilatasi yang bersifat involutorik	3

Minggu ke-	Tanggal Pertemuan	Sub-CPMK (Kemampuan akhir yang direncanakan)	Bahan Kajian (Materi Pembelajaran)	Bentuk dan Metode Pembelajaran		Estimasi Waktu	Pengalaman Belajar Mahasiswa	Penilaian		
				Luring	Daring			Kriteria dan Bentuk	Indikator	Bobot%
11	11 November 2024	Mahasiswa mampu: - Memahami definisi ruas garis berarah - Memahami ekuivalen ruas garis berarah	Ruas Garis Berarah	Diskusi ( <i>live-synchronous learning</i> )	Penugasan terstruktur ( <i>asynchronous learning</i> )  Tugas 11 Menyelesaikan soal terkait ruas garis berarah	3 x 50 menit	Diskusi, presentasi, tugas	Kriteria: Ketetapan dalam Menyelesaikan soal terkait ruas garis berarah  Bentuk Penilaian: Tugas Terstruktur	1. Memahami definisi ruas garis berarah 2. Memahami ekuivalen ruas garis berarah	4
12	18 November 2024	Mahasiswa mampu: - Memahami hasil pencerminan pada dua garis yang sejajar - Memahami padanan g dinamakan suatu geseran	Geseran (Translasi)	Diskusi ( <i>live-synchronous learning</i> )	Penugasan terstruktur ( <i>asynchronous learning</i> )  Tugas 12 Menyelesaikan soal terkait Traslasi	3 x 50 menit	Diskusi, presentasi, tugas	Kriteria: Ketetapan dalam Menyelesaikan soal terkait Translasi  Bentuk Penilaian: Tugas Terstruktur	1. Memahami hasil kali dua pencerminan pada dua garis yang sejajar 2. Memahami padanan g dinamakan suatu geseran	4

Minggu ke-	Tanggal Pertemuan	Sub-CPMK (Kemampuan akhir yang direncanakan)	Bahan Kajian (Materi Pembelajaran)	Bentuk dan Metode Pembelajaran		Estimasi Waktu	Pengalaman Belajar Mahasiswa	Penilaian		
				Luring	Daring			Kriteria dan Bentuk	Indikator	Bobot%
13	25 November 2024	Mahasiswa mampu: - Memahami hasil kali dua translasi adalah sebuah translasi	Hasil Kali Geseran (Komposisi Translasi)	Diskusi ( <i>live-synchronous learning</i> )	Penugasan terstruktur ( <i>asynchronous learning</i> )  Tugas 12 Menyelesaikan soal terkait Traslasi	3 x 50 menit	Diskusi, presentasi, tugas	Kriteria: Ketetapan dalam Menyelesaikan soal terkait Traslasi  Bentuk Penilaian: Tugas Terstruktur	Memahami hasil kali dua translasi adalah sebuah translasi	4
14	2 Desember 2024	Mahasiswa mampu: - Memahami definisi rotasi - Membuktikan teorema rotasi	Rotasi Artikel Transformasi Geometri Rotasi berbantuan Software GeoGebra	Diskusi ( <i>live-synchronous learning</i> ), Presentasi	Penugasan terstruktur ( <i>asynchronous learning</i> )  Tugas 13 Menyelesaikan soal membuktikan teorema rotasi dan menganalisis artikel	3 x 50 menit	Diskusi, presentasi, tugas	Kriteria: Ketepatan dalam membuktikan teorema rotasi dan kemampuan dalam menganalisis artikel  Bentuk Penilaian: Tugas Terstruktur	1.Memahami definisi rotasi 2.Membuktikan teorema rotasi 3.Menganalisis artikel	4

Minggu ke-	Tanggal Pertemuan	Sub-CPMK (Kemampuan akhir yang direncanakan)	Bahan Kajian (Materi Pembelajaran)	Bentuk dan Metode Pembelajaran		Estimasi Waktu	Pengalaman Belajar Mahasiswa	Penilaian		
				Luring	Daring			Kriteria dan Bentuk	Indikator	Bobot%
15	9 Desember 2024	Mahasiswa mampu - Memahami definisi refleksi geser - Membuktikan teorema refleksi geser	Refleksi Geser	Diskusi ( <i>live-synchronous learning</i> )	Penugasan terstruktur ( <i>asynchronous learning</i> )  Tugas 14 Menyelesaikan soal-soal membuktikan teorema refleksi geser	3 x 50 menit	Diskusi, presentasi, tugas	Kriteria: Ketepatan Membuktikan teorema refleksi geser  Bentuk Penilaian: Tugas Terstruktur	1. Memahami definisi refleksi geser 2. Membuktikan teorema refleksi geser	4
16	16 Desember 2024	Ujian Akhir Semester								25

#### PENILAIAN PEMBELAJARAN

Nilai Huruf	Nilai Skala 5	Nilai Skala 100	Persentase Pencapaian CPL
A	3,76 - 4,00	$94 \leq \text{nilai} \leq 100$	90% – 100%
A-	3,55 - 3,75	$88,75 \leq \text{nilai} < 94$	85% – 89%
B+	3,01 – 3,54	$75,25 \leq \text{nilai} < 88,75$	80% – 84%
B	2,76 - 3,00	$69 \leq \text{nilai} < 75,25$	75% – 79%
B-	2,51 - 2,75	$62,75 \leq \text{nilai} < 69$	70% – 74%
C+	2,01 - 2,50	$50,25 \leq \text{nilai} < 62,75$	65% – 69%
C	1,76 - 2,00	$44 \leq \text{nilai} < 50,25$	60% – 64%
C-	1,01 - 1,75	$25,25 \leq \text{nilai} < 44$	55% – 59%
D	0,01 - 1,00	$0,25 \leq \text{nilai} < 25,25$	50% – 54%
E	0	$\text{nilai} < 0,25$	0% – 49%

**Catatan:**

1. Bobot disesuaikan dengan fokus penilaian Mata Kuliah (Total 100%)
2. Estimasi Waktu disesuaikan dengan SKS Mata Kuliah dan Metode Pembelajaran
3. PB=Proses Belajar, PT= Penugasan Terstruktur, BM=Belajar Mandiri

**Gowa, 8 Agustus 2024**

**GPM Program Studi Pendidikan Matematika**

**Koordinator**



**Suharti, S.Pd., M.Pd.**