



RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)

Program Studi	: Pendidikan Matematika (S1)
Mata Kuliah/Kode	: Geometri Bidang/MAA6303
Semester	: 1
Mata Kuliah Prasyarat	: -
Dosen Pengampu	: Nila Mareta Murdiyani, M.Sc
Bahasa Pengantar	: Bahasa Indonesia
Beban Kerja	: Perkuliahan dilaksanakan selama 16 kali pertemuan dengan setiap pekan terdiri atas perkuliahan tatap muka selama 150 menit, tugas tugas terstruktur dengan waktu 150 menit, dan tugas mandiri dengan waktu 180 menit.

Deskripsi Mata Kuliah

Mata kuliah ini mencakup pengertian unsur-unsur dasar dalam geometri, sudut, kesejajaran, segitiga, segiempat, kekongruenan, konstruksi geometri, luas dan keliling bangun datar, segi banyak (segi-n), kesebangunan, teorema Pythagoras, dan lingkaran.

Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL) dan Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)

- CPL 2. Menunjukkan tanggung jawab, kemampuan adaptasi, kemandirian, dan kepemimpinan dalam melaksanakan tugas
 - CPMK 1. Menunjukkan sikap kolaboratif dan kemandirian dalam melaksanakan tugas individu maupun tugas kelompok
- CPL 3. Menunjukkan kecakapan komunikasi secara lisan dan tertulis serta keterampilan berkolaborasi
 - CPMK 2. Mengomunikasikan ide pemikiran dalam menyelesaikan masalah matematika secara lisan dan tertulis
- CPL 6. Menguasai secara komprehensif berbagai konsep matematika sekolah dan matematika lanjut
 - CPMK 3. Menguasai konsep geometri bidang secara deduktif aksiomatik
- CPL 7. Menerapkan konsep dasar pendidikan, konsep pedagogik-didaktik, atau konsep matematika sekolah maupun matematika lanjut untuk menyelesaikan masalah
 - CPMK 4. Menyelesaikan masalah dengan menggunakan konsep geometri bidang secara deduktif aksiomatik

Deskripsi Rencana Pembelajaran

Pembelajaran sikap (CPMK1) dan keterampilan umum (CPMK2) dilaksanakan pada setiap pertemuan secara terintegrasi dalam pembelajaran pengetahuan dan keterampilan. Pelaksanaan pembelajaran pengetahuan (CPMK 3) dan keterampilan khusus (CPMK 4) dideskripsikan sebagai berikut.

Pertemuan ke-	CPMK	Bahan Kajian Pembelajaran	Bentuk/Metode Pembelajaran	Pengalaman Belajar	Indikator Penilaian	Teknik Penilaian	Waktu	Referensi
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
1	CPMK 3 CPMK 4	Pengenalan Geometri Bidang	Ekspositori, tanya jawab, diskusi	Penjelasan, tanya jawab, dan diskusi tentang bahan kajian geometri bidang, serta sejarah dan tokoh-tokoh geometri bidang.	Menunjukkan kecakapan dalam menjawab.	- Observasi - Penugasan individu	1 x 150 menit	A, B, C, D
2	CPMK 3 CPMK 4	Objek Dasar Geometri	Ekspositori, diskusi	Penjelasan dan diskusi tentang istilah tak terdefinisi (titik, garis, bidang), hubungan antar istilah, serta aksioma dan teorema yang berhubungan dengan istilah tersebut.	Membuktikan teorema yang berhubungan dengan titik, garis, dan bidang.	- Observasi - Penugasan kelompok	1 x 150 menit	A, B, C, D
3	CPMK 3 CPMK 4	Sudut	Presentasi, diskusi	Presentasi dan diskusi tentang definisi, jenis, dan hubungan antarsudut.	Menentukan jenis dan hubungan antarsudut.	- Observasi - Presentasi	1 x 150 menit	A, B, C, D

Pertemuan ke-	CPMK	Bahan Kajian Pembelajaran	Bentuk/Metode Pembelajaran	Pengalaman Belajar	Indikator Penilaian	Teknik Penilaian	Waktu	Referensi
4	CPMK 3 CPMK 4	Segitiga	Presentasi, diskusi	Presentasi dan diskusi tentang definisi, jenis, dan sifat segitiga.	Menentukan jenis dan sifat segitiga.	- Observasi - Presentasi	1 x 150 menit	A, B, C, D
5	CPMK 3 CPMK 4	Garis-garis Istimewa Segitiga	Ekspositori, diskusi, demonstrasi	Penjelasan dan diskusi tentang garis bagi, garis tinggi, garis sumbu, dan garis berat segitiga. Demonstrasi cara melukis garis bagi, garis tinggi, garis sumbu, dan garis berat segitiga menggunakan jangka dan penggaris serta software Geogebra.	Menentukan panjang garis bagi, garis tinggi, garis sumbu, dan garis berat segitiga. Melukis garis bagi, garis tinggi, garis sumbu, dan garis berat segitiga.	- Observasi - Kuis	1 x 150 menit	A, B, C, D
6	CPMK 3 CPMK 4	Kekongruenan	Presentasi, diskusi	Presentasi dan diskusi tentang definisi kekongruenan, segitiga yang kongruen, teorema kekongruenan.	Menyelesaikan masalah terkait kekongruenan dua segitiga.	- Observasi - Presentasi - Penugasan individu	1 x 150 menit	A, B, C, D
7	CPMK 3 CPMK 4	Kesejajaran	Presentasi, diskusi	Presentasi dan diskusi tentang sifat-sifat garis	Menyelesaikan masalah terkait kesejajaran	- Observasi - Presentasi - Penugasan	1 x 150 menit	A, B, C, D

Pertemuan ke-	CPMK	Bahan Kajian Pembelajaran	Bentuk/Metode Pembelajaran	Pengalaman Belajar	Indikator Penilaian	Teknik Penilaian	Waktu	Referensi
				sejajar, pasangan sudut yang terbentuk jika 2 buah garis dipotong oleh transversal.	garis.	individu		
8	CPMK 3 CPMK 4	Kesebangunan	Presentasi, diskusi	Presentasi dan diskusi tentang definisi kesebangunan, segitiga yang sebangun, teorema kesebangunan.	Menyelesaikan masalah terkait kesebangunan dua segitiga.	- Observasi - Presentasi - Penugasan individu	1 x 150 menit	A, B, C, D
9	Ujian Tengah Semester							
10	CPMK 3 CPMK 4	Segiempat	Presentasi, diskusi	Presentasi dan diskusi tentang definisi, jenis, dan sifat segiempat.	Menentukan hubungan antara berbagai segiempat berdasarkan sifat-sifatnya.	- Observasi - Presentasi	1 x 150 menit	A, B, C, D
11	CPMK 3 CPMK 4	Luas dan Keliling	Presentasi, diskusi	Presentasi dan diskusi tentang luas dan keliling dari berbagai bangun datar.	Menyelesaikan masalah terkait luas dan keliling dari berbagai bangun datar.	- Observasi - Presentasi - Penugasan individu	1 x 150 menit	A, B, C, D
12	CPMK 3 CPMK 4	Segibanyak	Presentasi, diskusi	Presentasi dan diskusi tentang	Menentukan jenis dan sifat	- Observasi - Presentasi	1 x 150 menit	A, B, C, D

Pertemuan ke-	CPMK	Bahan Kajian Pembelajaran	Bentuk/Metode Pembelajaran	Pengalaman Belajar	Indikator Penilaian	Teknik Penilaian	Waktu	Referensi
				definisi, jenis, dan sifat segibanyak.	segibanyak.			
13	CPMK 3 CPMK 4	Lingkaran	Ekspositori, diskusi, demonstrasi	Penjelasan dan diskusi tentang definisi, unsur, dan sifat lingkaran, hubungan antara garis dan lingkaran, luas dan keliling lingkaran, lingkaran dan segitiga. Demonstrasi cara melukis garis singgung lingkaran menggunakan jangka dan penggaris serta software Geogebra.	Menyelesaikan masalah terkait konsep lingkaran. Melukis garis singgung lingkaran.	- Observasi - Kuis	1 x 150 menit	A, B, C, D
14	CPMK 3 CPMK 4	Teorema Pythagoras	Ekspositori, diskusi	Penjelasan dan diskusi tentang Teorema Pythagoras dan pembuktiannya.	Menyelesaikan masalah terkait Teorema Pythagoras.	- Observasi - Penugasan individu	1 x 150 menit	A, B, C, D
15	CPMK 3 CPMK 4	Turunan Teorema Pythagoras	Ekspositori, diskusi	Penjelasan dan diskusi tentang Teorema Proyeksi, Teorema Stewart, Teorema Garis	Menyelesaikan masalah terkait Teorema Proyeksi, Teorema	- Observasi - Penugasan individu	1 x 150 menit	A, B, C, D

Pertemuan ke-	CPMK	Bahan Kajian Pembelajaran	Bentuk/Metode Pembelajaran	Pengalaman Belajar	Indikator Penilaian	Teknik Penilaian	Waktu	Referensi
				Berat, serta masing-masing pembuktiannya.	Stewart, dan Teorema Garis Berat.			
16	CPMK 3 CPMK 4	Konstruksi Geometri	Demonstrasi diskusi	Demonstrasi dan diskusi cara melukis konstruksi geometri.	Melukis konstruksi geometri.	- Observasi - Penugasan kelompok	1 x 150 menit	A, B, C, D

Panduan Penilaian

1. Penilaian dilakukan untuk mengukur semua capaian pembelajaran, yaitu capaian pembelajaran sikap (CPMK 1), keterampilan umum (CPMK 2), pengetahuan (CPMK 3), dan keterampilan khusus (CPMK 4).
2. Penilaian sikap dilaksanakan pada setiap pertemuan dengan menggunakan teknik observasi dan/atau penilaian diri dengan menggunakan asumsi bahwa pada dasarnya setiap mahasiswa memiliki sikap yang baik. Mahasiswa tersebut diberi nilai sikap yang sangat baik atau kurang baik apabila menunjukkan secara nyata sikap sangat baik maupun kurang baik dibandingkan sikap mahasiswa pada umumnya. Hasil penilaian sikap tidak menjadi komponen nilai akhir mahasiswa, melainkan sebagai salah satu syarat kelulusan. Mahasiswa akan lulus dari mata kuliah ini apabila minimal memiliki sikap yang baik.
3. Nilai akhir mencakup hasil penilaian pengetahuan, keterampilan umum, dan keterampilan khusus yang diperoleh dari penugasan individu, penugasan kelompok, presentasi, kuis, Ujian Tengah Semester, dan Ujian Akhir Semester dengan pedoman sebagai berikut.

No	CPMK	Objek Penilaian	Teknik Penilaian	Bobot
1	CPMK 2	Presentasi	Observasi	10%
2	CPMK 3 dan CPMK 4	a. Penugasan individu b. Penugasan kelompok c. Kuis d. Ujian Tengah Semester e. Ujian Akhir Semester	Tertulis	10% 10% 15% 25% 30%
Total				100%

Referensi

- A. Rich, Barnet. 1999. *Schaum's outline of Theory and Problems of Geometry*. New York: Mc-graw Hill.
- B. Glencoe. 2001. *GEOMETRY, Concepts and Applications. Teacher's Wraparound Egdition*. USA: McGraw Hill Company Inc.
- C. Serra, Michael. 2008. *Discovering Geometry: An Investigation Approach*. USA: Key Curriculum Press.
- D. Sugiyono. 2016. *Geometri Bidang*. Yogyakarta: UNY.

Mengetahui
Ketua Jurusan

Yogyakarta, 31 Mei 2019
Dosen

Dr. Ali Mahmudi
NIP. 197306231999031001

Nila Mareta Murdiyani, M.Sc
NIP. 198703252012122002

Lampiran 1. Lembar Observasi/ Jurnal Penilaian Sikap

Berikan catatan terhadap sikap mahasiswa sebagai berikut.

No	Nama Mahasiswa	Kejadian	Hari/tanggal	Keterangan
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
dst				

Lampiran 2. Pedoman Penilaian Keterampilan Kolaboratif

Lembar Observasi Keterampilan Kolaboratif

Berikan penilaian terhadap setiap aspek keterampilan kolaboratif masing-masing mahasiswa dengan kategori SB (Sangat Baik), B (Baik), C (Cukup), atau K (Kurang)

No	Nama Mahasiswa	Aspek Keterampilan Kolaboratif				
		A	B	C	D	E
1						
2						
3						
...						
...						

Keterangan aspek keterampilan kolaboratif

- A. Keaktifan memberikan ide
- B. Kesiapan untuk menerima ide
- C. Kesiapan untuk berbagi tugas
- D. Kepedulian terhadap permasalahan yang dihadapi dalam kelompok
- E. Keaktifan berargumentasi sebelum kesepakatan diterima bersama