



KEMENTERIAN RISET TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
JURUSAN PENDIDIKAN MATEMATIKA

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)

Program Studi	: Pendidikan Matematika (S1)
Mata Kuliah/Kode	: Pengembangan dan Produksi Media Pembelajaran Matematika/PMA6206
Semester	: 2
Mata Kuliah Prasyarat	: -
Dosen Pengampu	: Dr. R. Rosnawati, M.Si.
Bahasa Pengantar	: Bahasa Indonesia
Beban Kerja	: Perkuliahan dilaksanakan selama 16 kali pertemuan dengan setiap pekan terdiri atas perkuliahan tatap muka selama 100 menit, tugas tugas terstruktur dengan waktu 100 menit, dan tugas mandiri dengan waktu 120 menit.

Deskripsi Mata Kuliah

Mata kuliah ini mencakup pengertian media pembelajaran, peran dan fungsi media pembelajaran, jenis-jenis media pembelajaran perencanaan dan pemilihan media pembelajaran, teknik produksi media-media pembelajaran, teknik penyajian media pembelajaran, dan evaluasi media pembelajaran, yang dikhususkan pada pembelajaran matematika. Bahasan-bahasan dilengkapi dengan praktikum pembuatan desain dan produksi beberapa jenis media pembelajaran matematika sesuai topic pada tiap pertemuan.

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 kemampuan adaptasi dan kemandirian dalam melaksanakan tugas individu maupun tugas kelompok
- CPL 4. Mampu memanfaatkan TIK secara efektif
 CPMK 2. Memanfaatkan TIK dalam pengembangan media pembelajaran matematika
- CPL 6. Menguasai secara komprehensif berbagai konsep matematika sekolah dan matematika lanjutan
 CPMK 3. Menjelaskan konsep media pembelajaran matematika
- CPL 7. Menerapkan konsep dasar pendidikan, konsep pedagogik-didaktik, atau konsep matematika sekolah maupun matematika lanjut untuk menyelesaikan masalah
 CPMK 4. Menyelesaikan masalah pembelajaran matematika khususnya efektivitas pembelajaran matematika dengan menggunakan media pembelajaran matematika
- CPL 8. Merancang pembelajaran matematika yang bermakna dan implementatif
 CPMK 5. Merancang media pembelajaran sesuai topik pada matematika sekolah menengah
- CPL 10. Mengembangkan media dan sumber belajar matematika yang inovatif
 CPMK 6. Mengembangkan media pembelajaran matematika sesuai topic pada matematika sekolah menengah
- CPL 11. Melakukan asesmen pembelajaran matematika yang holistic
 CPMK 7. Mengembangkan media pembelajaran matematika sesuai topic pada matematika sekolah menengah yang dapat digunakan sebagai *assesment as learning*
- CPL 12. Melaksanakan penelitian dalam bidang pendidikan matematika
 CPMK 8. Melakukan validasi terkait dengan media pembelajaran matematika sekolah menengah

Deskripsi Rencana Pembelajaran

Pembelajaran sikap (CPMK1) dan keterampilan umum (CPMK2) dilaksanakan pada setiap pertemuan secara terintegrasi dalam pembelajaran pengetahuan dan keterampilan khusus. Pelaksanaan pembelajaran pengetahuan (CPMK 3) dan keterampilan khusus (CPMK 4, CPMK 5, CPMK 6, CPMK 7, CPMK 8) 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 1 CPMK 2 CPMK 3	Pengertian, Peran, dan Fungsi Media Pembelajaran	Ekspositori, tanya jawab, diskusi	Mengeksplorasi, pengertian, peran, fungsi media pembelajaran	Menjelaskan pengertian media pembelajaran; Menjelaskan peran media	- Observasi - Penugasan	1 x 100 menit	A

Pertemuan ke-	CPMK	Bahan Kajian Pembelajaran	Bentuk/Metode Pembelajaran	Pengalaman Belajar	Indikator Penilaian	Teknik Penilaian	Waktu	Referensi
					pembelajaran; Menjelaskan fungsi media pembelajaran;			
2	CPMK 1 CPMK 2 CPMK 4	Alat Peraga Topik Bilangan 1. Alat peraga bilangan bulat 2. Alat peraga pecahan 3. Alat peraga pola bilangan 4. Alat peraga operasi pada bilangan 5. Batang Cuisenairi 6. Media power point sebagai media dalam topic bilangan	Ekspositori, Diskusi	1. Menggunakan alat peraga kartu bilangan 2. Menggunakan alat peraga garis bilangan 3. Menggunakan alat peraga pecahan 4. Menggunakan tabel logaritma 5. Menggunakan alat peraga permainan pada topic bilangan 6. Menggunakan power point sebagai media pada topic bilangan	1.Mengidentifikasi alat peraga topic bilangan sesuai KD SMP dan atau SMA 2.Menggunakan alat peraga untuk menunjukkan fakta/konsep/prosedur terkait topic bilangan bulat beserta operasi pada bilangan bulat 3.Menggunakan alat peraga untuk menunjukkan fakta/konsep/prosedur terkait topic pecahan beserta operasi pada pecahan	- Observasi - Penugasan kelompok	1 x 100 menit	A, B, C
3	CPMK 1 CPMK 2 CPMK 4	Permainan terkait Topik Bilangan 1. Bujursangkar ajaib		1. Mengeksplorasi barisan bilangan asli pada bujursangkar	1.Mengidentifikasi barisan bilangan pada bujursangkar	- Observasi Penugasan kelompok		A, B, C

Pertemuan ke-	CPMK	Bahan Kajian Pembelajaran	Bentuk/Metode Pembelajaran	Pengalaman Belajar	Indikator Penilaian	Teknik Penilaian	Waktu	Referensi
		2. Tebak bilangan Bilangan		<p>ajaib berukuran 3x3 dan 4x4</p> <p>2. Mengeksplorasi bilangan asli pada bujursangkar ajaib berukuran ganjil dan genap</p> <p>3. Mengeksplorasi secara umum barisan bilangan pada bujur sangkar ajaib berukuran 3x3 dan 4x4</p> <p>4. Mengeksplorasi aturan pada permainan tebak bilangan</p>	<p>ajaib 3x3</p> <p>2. Mengidentifikasi barisan bilangan pada bujursangkar ajaib 4x4</p> <p>3. Menentukan aturan/rumusan pada permainan tebak bilangan</p>			
4	CPMK 1 CPMK 2 CPMK 4	<p>Alat peraga geometri bidang datar:</p> <p>1. model persegi panjang, trapezium, jajar genjang, belah ketupat;</p> <p>2. Model pembuktian luas lingkaran</p> <p>3. Model sudut pusat dan sudut keliling</p> <p>4. Tangram</p> <p>5. Pancagram</p>	Ekspositori, diskusi, demonstrasi	<p>1. Mengeksplorasi model bangun segiempat untuk melihat hubungan antara bangun tersebut</p> <p>2. Mengeksplorasi model pembuktian luas lingkaran</p> <p>3. Mengeksplorasi model sudut pusat dan sudut</p>	<p>1. Membuktikan luas bangun segiempat dengan menggunakan model bangun segiempat</p> <p>2. Membuktikan luas lingkaran</p> <p>3. Membuktikan hubungan sudut pusat dan sudut keliling</p> <p>4. Menyusun</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Observasi - Presentasi - Penugasan kelompok 	1 x 100 menit	A, B, C

Pertemuan ke-	CPMK	Bahan Kajian Pembelajaran	Bentuk/Metode Pembelajaran	Pengalaman Belajar	Indikator Penilaian	Teknik Penilaian	Waktu	Referensi
				keliling 4. Mengeksplorasi tangram 5. Mengeksplorasi pancagram	tangram minimal menjadi 3 bangun yang berbeda 5. Menyusun pancagram minimal menjadi 3 bangun yang berbeda			
5	CPMK 1 CPMK 2 CPMK 4	Model bangun datar Teorema Pythagoras	Ekspositori, diskusi, demonstrasi	1. Mengeksplorasi pembuktian Teorema Pythagoras 2. Mengeksplorasi triple Pythagoras	1. Menunjukkan bukti Teorema Pythagoras minimal dengan 3 cara 2. Menentukan triple Pythagoras	- Observasi - Presentasi Penugasan kelompok	1 x 100 menit	A, B, C
6	CPMK 1 CPMK 2 CPMK 4	Alat peraga geometri ruang : 1. Model pejal dan rangka dari bangun ruang balok, kubus, prisma, limas, parallel epipedum 2. Model kerucut, bola 3. Model kerucut terpancung 4. Geogebra	Ekspositori, diskusi, demonstrasi	1. Mengeksplorasi model pejal dan rangka dari bangun ruang balok, kubus, prisma, limas, parallel epipedum untuk menunjukkan volume dan luas permukaan bangun, diagonal ruang serta sudut yang terbentuk ruang sisi datar	1. Membuktikan volume dan luas permukaan luas permukaan bangun, ruang sisi datar 2. Menentukan panjang diagonal 3. Menentukan sudut yang terbentuk 4. Membuktikan volume dan luas permukaan	- Observasi - Presentasi Penugasan kelompok		

Pertemuan ke-	CPMK	Bahan Kajian Pembelajaran	Bentuk/Metode Pembelajaran	Pengalaman Belajar	Indikator Penilaian	Teknik Penilaian	Waktu	Referensi
				2. Mengeksplorasi Model kerucut, dan bola untuk menunjukkan volume dan luas permukaan bangun ruang sisi lengkung 3. Mengeksplorasi bentuk kerucut terpancung dengan bantuan Geogebra	bangun ruang sisi lengkung 5. Mengidentifikasi kerucut terpancung			
7	CPMK 1 CPMK 2 CPMK 4	Alat peraga topic Aljabar: 1. persamaan dan pertidaksamaan; batang aljabar/timbangan 2. Alat peraga batang aljabar	Ekspositori, diskusi, demonstrasi	1. Mengeksplorasi alat peraga timbangan bilangan untuk menunjukkan ekuivalensi dari persamaan 2. Mengeksplorasi batang aljabar	1. Menunjukkan suatu ekuivalensi dari persamaan dan pertidaksamaan 2. Menunjukkan penggunaan batang aljabar untuk menentukan faktor dari persamaan kuadrat	- Observasi - Penugasan kelompok	1 x 100 menit	A, B, C
8	CPMK 1	Alat peraga topic	Ekspositori,	1. Mengeksplorasi	1. Menunjukkan	- Observasi	1 x 100	A, B, C

Pertemuan ke-	CPMK	Bahan Kajian Pembelajaran	Bentuk/Metode Pembelajaran	Pengalaman Belajar	Indikator Penilaian	Teknik Penilaian	Waktu	Referensi
	CPMK 2 CPMK 4	Trigonometri: 1. Klinometer tegak 2. Klinometer datar 3. Menggambar grafik fungsi trigonometri dengan geogebra	diskusi, demonstrasi	1. penggunaan Klinometer tegak 2. Mengeksplorasi penggunaan klinometer datar 3. Mengeksplorasi menggambar grafik trigonometri dengan interpolasi 4. Mengeksplorasi grafik trigonometri dengan geogebra	1. penggunaan klinometer tegak untuk menyelesaikan masalah 2. Menunjukkan penggunaan klinometer datar untuk menyelesaikan masalah 3. Menggambar grafik fungsi $y = a \sin x + b \cos x$ dengan interpolasi 4. Menggambar grafik fungsi trigonometri dengan bantuan geogebra	- Penugasan kelompok	menit	
9		Ujian Tengah Semester						
10	CPMK 1 CPMK 2 CPMK 4	Alat peraga topic Statistika dan peluang: 1. Berbagai macam dadu 2. Berbagai macam gasiran 3. Sesatan hexagon	Ekspositori, diskusi, demonstrasi	1. Mengeksplorasi berbagai macam dadu dalam menentukan ruang sampel serta peluang suatu kejadian 2. Mengeksplorasi berbagai macam gasiran dalam	1. Menentukan ruang sampel dari berbagai macam dadu dalam suatu percobaan 2. Menentukan ruang sampel dari berbagai macam	- Observasi - Penugasan kelompok		A, B, C

Pertemuan ke-	CPMK	Bahan Kajian Pembelajaran	Bentuk/Metode Pembelajaran	Pengalaman Belajar	Indikator Penilaian	Teknik Penilaian	Waktu	Referensi
				menentukan ruang sampel serta peluang suatu kejadian 3. Mengeksplorasi kejadian pada alat peraga sesatan hexagon serta fungsi distribusi yang terbentuk	gasingan dalam suatu percobaan 3. Menentukan ruang sampel pada alat peraga sesatan hexagon serta fungsi distribusi yang terbentuk			
11	CPMK 1 CPMK 2 CPMK 4	Menggambar berbagai kurva dengan geogebra	Diskusi, Demonstrasi	Mengeksplorasi menggambar kurva dalam berbagai persamaan polar dengan bantuan geogebra	1. Menggambar kurva kardioda dan limason 2. Menggambar kurva Lemniskat 3. Menggambar kurva Mawar 4. Menggambar kurva spiral Archimides 5. Menggambar kurva kupu-kupu (butterfly curve)	- Observasi - Penugasan kelompok	1 x 100 menit	A, B, C
12	CPMK 1 CPMK 2 CPMK 3	Memahami kualitas media cetak dan LKPD	Diskusi, Presentasi,	Mengeksplorasi, pengertian, peran, fungsi LKPD	Menjelaskan Peran LKPD; Menjelaskan fungsi LKPD;	- Observasi - Presentasi - Penugasan individu	1 x 100 menit	A
13-14	CPMK 1 CPMK 2	Menghasilkan	Diskusi, Penemuan	1. Mengeksplorasi KD sebagai dasar	1. Merancang media	Penugasan individu	1 x 100 menit	A, B, C

Pertemuan ke-	CPMK	Bahan Kajian Pembelajaran	Bentuk/Metode Pembelajaran	Pengalaman Belajar	Indikator Penilaian	Teknik Penilaian	Waktu	Referensi
	CPMK 5 CPMK 6	sebuah karya media pembelajaran matematika sekolah menengah yang dilengkapi dengan LKPD		<ul style="list-style-type: none"> 1. untuk merancang berbagai media dan alat peraga matematika sekolah menengah terkait KD tertentu 2. Mengembangkan media pembelajaran hasil rancangan 3. Menyusun LKPD yang bersesuaian dengan rancangan alat peraga 	<ul style="list-style-type: none"> 1. pembelajaram matematika sekolah menengah terkait KD tertentu 2. Menghasilkan alat peraga matematika sekolah 3. Menghasilkan LKPD yang bersesuaian dengan rancangan alat peraga matematika sekolah 			
15-16	CPMK 1 CPMK 2 CPMK 7 CPMK 8	Validasi karya media pembelajaran matematika sekolah menengah	Presentasi	<ul style="list-style-type: none"> 1. Mengekplorasi hasil rancangan alat peraga yang sesuai KD pada matematika sekolah menengah 2. Menunjukkan hasil validasi dari alat peraga 3. Menggunakan rancangan alat peraga pembelajaram matematika sekolah menengah terkait KD yang 	<ul style="list-style-type: none"> 1. Rancangan alat peraga terkait dengan KD pada matematika sekolah 2. Alat peraga yang dikembangkan dapat digunakan dalam menunjukkan fakta/konsep/prosedur 3. Kevalidan dari LKPD 	<ul style="list-style-type: none"> - Presentasi - Penugasan individu Observasi 	1 x 100 menit	A, B, C

Pertemuan ke-	CPMK	Bahan Kajian Pembelajaran	Bentuk/Metode Pembelajaran	Pengalaman Belajar	Indikator Penilaian	Teknik Penilaian	Waktu	Referensi
				tertuang dalam LKPD				

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, CPMK 5, CPMK 6, CPMK 7, dan CPMK 8).
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 Sisipan, dan Ujian Akhir Semester dengan pedoman sebagai berikut.

No	CPMK	Objek Penilaian	Teknik Penilaian	Bobot
1	CPMK 2	Presentasi	Observasi	5%
2	CPMK 3 dan CPMK 4, CPMK 5, CPMK 6	a. Penugasan individu b. Penugasan kelompok c. Kuis d. Ujian Tengah Semester e. Ujian Akhir Semester	Tertulis	10% 10% 5% 20% 25%
3	CPMK 7, CPMK 8	Produk	Observasi	25%
			Total	100%

Referensi

- A. Heinich, R., Molenda M., Russell, J., Instructional Media and Technologies for Learning. Merrill Practice Hall.
- B. Manullang, dkk. 2017. Matematika Kelas X. Jakarta: Kemendikbud
- C. Sinaga, dkk. 2017. Matematika Kelas VII. Jakarta: Kemendikbud

Mengetahui
Ketua Jurusan

Yogyakarta, 30 Januari 2019
Dosen

Dr. Ali Mahmudi
NIP. 197306231999031001

Dr. R. Rosnawati, M.Si
NIP. 196712201992032001

Lampiran 1 Lembar Observasi/Jurnal Penilaian Sikap

Berikan catatan terhadap sikap mahasiswa sebagai berikut.

No	Nama Siswa	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