



Universitas Muhammadiyah Jakarta
Fakultas Ilmu Pendidikan
Program Studi Pendidikan Matematika
<i>Jl. KH. Ahmad Dahlan Cirendeu Ciputat</i>

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER

MATA KULIAH	KODE	Bobot (sks)	SEMESTER	Tgl Penyusunan
Kapita Selekta Matematika Sekolah Menengah	MAT 829	3	6	19 Februari 2021
OTORISASI	Dosen Pengembang RPS	Unit Kendala Mutu	Ka Prodi	
	Arlin Astriyani,M.Pd	Hastri Rosiyanti,M.PMat	Rahmita Nurul Muthmainnah,M.Pd.,M.Sc	
CPL	PP 1. Menguasai konsep pedagogi-didaktik matematika untuk melaksanakan pembelajaran matematika inovatif di pendidikan dasar dan menengah yang berorientasi pada kecakapan hidup 2. Menguasai konsep matematika yang meliputi logika matematika dan himpunan, aljabar, geometri, teori peluang dan statistika, matematika diskrit, pemodelan matematika, program linear, kalkulus, persamaan diferensial, metode numerik, dan analisis yang mendukung pembelajaran matematika di pendidikan dasar dan menengah serta untuk studi lanjut			
CPMK	1. Mahasiswa mampu mendiagnosis penguasaan konsep-konsep dasar matematika SMA 2. Mahasiswa mampu menjelaskan design materi eksponen dan logaritma dan refleksi materi eksponen dan logaritma 3. Mahasiswa mampu memahami sistem persamaan dan pertidaksamaan linier. 4. Mahasiswa mampu memahami design statistika dan peluang dan refleksi materi statistika dan peluang 5. Mahasiswa mampu menganalisis dan mendesign trigonometri dan geometri transformasi. 6. Mahasiswa mampu menganalisis dan memahami limit fungsi dan turunan.			

	7. Mahasiswa mampu menganalisis dan memahami integral dan lingkaran.	
Deskripsi Singkat MK	Mata kuliah ini memberikan dasar kepada mahasiswa untuk menguasai analisis, aljabar dan geometri pada tingkat sekolah menengah atas. Isinya secara berurutan mencakup beberapa pokok bahasan, yaitu: trigonometri, persamaan eksponen dan logaritma, turunan, lingkaran dan integral.	
Materi Pembelajaran/ Pokok Bahasan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Konsep-konsep dasar matematika SMA 2. Eksponen dan logaritma. 3. Sistem persamaan dan pertidaksamaan linier. 4. Trigonometri. 5. Geometri transformasi. 6. Limit fungsi. 7. Turunan 8. Integral. 9. Lingkaran. 	
Pustaka	Utama:	
	1. Kemdikbud. 2015. Matematika SMA Kelas X. Kementrian Pendidikan dan Kebudayaan: Jakarta.	
	2. Kemdikbud. 2015. Matematika SMA Kelas XI. Kementrian Pendidikan dan Kebudayaan: Jakarta.	
	3. Kemdikbud. 2015. Matematika SMA Kelas XII. Kementrian Pendidikan dan Kebudayaan: Jakarta	
	Pendukung:	
BSE Matematika SMA Kelas X, XI, XII		
Media Pembelajaran	Perangkat Lunak:	Perangkat Keras:
	Software Geogebra	LCD dan Proyektor
Team Teaching	Ririn Widiyasari, M.Pd, Ismah, M.Si, Hastri Rosiyanti, M.Pmat	
Mata Kuliah Prasyarat	Kapita Selekt Matematika Sekolah Dasar	

Mg Ke	Sub-CP-MK (Sbg kemampuan akhir yang diharapkan)	Kriteria dan Bentuk Penilaian	Metode Pembelajaran	[Estimasi Waktu]	Materi Pembelajaran [Pustaka]	Bobot Penilaian (%)
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
1,2	<p>1.1 Ketepatan mahasiswa dalam mengidentifikasi konsep-konsep dasar matematika SMA</p> <p>1.2 Ketepatan mahasiswa dalam mengembangkan konsep-konsep dasar matematika SMA</p> <p>1.3 Ketepatan mahasiswa dalam menentukan peta konsep matematika SMA</p> <p>1.4 Ketepatan mahasiswa dalam menguasai peta konsep matematika SMA</p>	<p>Kriteria: Penilaian Sikap Ketepatan dan Penguasaan materi</p> <p>Bentuk non-test: -Tulisan makalah - Presentasi -Observasi</p>	Ceramah (penyajian oleh dosen), tanya jawab, diskusi dan presentasi latihan soal (drill)	<p>Kuliah dan Diskusi [TM: 2x(3x50')] Tugas: Menyusun ringkasan tentang diagnostis penguasaan konsep-konsep dasar matematika SMA. [BT+BM:(2+2)x(3x60')]</p>	<p>Diagnostis penguasaan konsep-konsep dasar matematika SMA</p>	10
3,4	<p>1.1 Ketepatan mahasiswa dalam memahami design dan lesson design materi eksponen</p> <p>1.2 Ketepatan mahasiswa dalam memahami design dan lesson materi logaritma</p> <p>1.3 Ketepatan mahasiswa dalam memahami refleksi materi eksponen</p> <p>1.4 Ketepatan mahasiswa dalam memahami refleksi materi logaritma</p>	<p>Kriteria: Penilaian Sikap Ketepatan dan Penguasaan materi</p> <p>Bentuk non-test: -Tulisan makalah - Presentasi -Observasi</p>	Ceramah (penyajian oleh dosen), tanya jawab, diskusi dan presentasi latihan soal (drill)	<p>Kuliah dan Diskusi [TM: 1x(3x50')] Tugas-1: Menyusun ringkasan tentang design dan lesson design materi eksponen dan logaritma. [BT+BM:(2+2)x(3x60')] Tugas-2: Latihan soal-soal eksponen dan</p>	<p>Design dan lesson design materi eksponen dan logaritma.</p>	15

				logaritma. [BT+BM:(1+1)x(3x60')]		
5	<p>1.1 Ketepatan mahasiswa dalam mengidentifikasi dan mendefinisikan sistem persamaan linier</p> <p>1.2 Ketepatan mahasiswa dalam mengidentifikasi dan mendefinisikan sistem pertidaksamaan linier</p> <p>1.3 Ketepatan mahasiswa dalam mengkaji permasalahan mengenai sistem persamaan linier</p> <p>1.4 Ketepatan mahasiswa dalam mengkaji permasalahan mengenai sistem pertidaksamaan linier</p>	<p>Kriteria: Penilaian Sikap Ketepatan dan Penguasaan materi</p> <p>Bentuk non-test: -Tulisan makalah - Presentasi - Latihan soal</p>	Ceramah (penyajian oleh dosen), tanya jawab, diskusi dan presentasi, latihan soal (drill)	<p>Kuliah dan Diskusi [TM: 1x(3x50')]</p> <p>Tugas: Latihan soal materi persamaan dan pertidaksamaan linier. [BT+BM:(1+1)x(3x60')]</p>	Sistem persamaan dan pertidaksamaan linier	10
6,7	<p>1.1 Ketepatan mahasiswa dalam mengidentifikasi dan menjelaskan mengenai definisi dan perbandingan trigonometri</p> <p>1.2 Ketepatan mahasiswa dalam menjelaskan koordinat kartesius dan kutub pada trigonometri serta penjumlahan dan selisih dua sudut trigonometri</p> <p>1.3 Ketepatan mahasiswa</p>	<p>Kriteria: Penilaian Sikap Ketepatan dan Penguasaan materi</p> <p>Bentuk non-test: - Presentasi - Latihan soal</p>	Ceramah (penyajian oleh dosen), tanya jawab, diskusi dan presentasi Latihan soal (drill)	<p>Kuliah dan Diskusi [TM: 1x(3x50')]</p> <p>Tugas: Latihan soal materi trigonometri. [BT+BM:(1+1)x(3x60')]</p>	Trigonometri	15

	<p>dalam menentukan solusi terhadap permasalahan mengenai perbandingan trigonometri</p> <p>1.4 Ketepatan mahasiswa dalam menentukan solusi terhadap permasalahan mengenai koordinat kartesius dan kutub pada trigonometri serta penjumlahan dan selisih dua sudut trigonometri</p>					
8	Evaluasi Tengah Semester: Melakukan validasi hasil penilaian, evaluasi dan perbaikan proses pembelajaran berikutnya					
9, 10	<p>1.1 Ketepatan mahasiswa dalam mengidentifikasi dan mengembangkan mengenai materi geometri transformasi (translasi, rotasi, dilatasi)</p> <p>1.2 Ketepatan mahasiswa dalam mengidentifikasi dan mengembangkan mengenai materi refleksi pada geometri transformasi</p> <p>1.3 Ketepatan mahasiswa dalam mengkaji masalah dan menyelesaikan permasalahan mengenai materi geometri transformasi (translasi, rotasi, dilatasi)</p> <p>1.4 Ketepatan mahasiswa dalam mengkaji masalah dan menyelesaikan</p>	<p>Kriteria: Penilaian Sikap Ketepatan dan Penguasaan materi</p> <p>Bentuk non-test: - Presentasi</p>	<p>Ceramah (penyajian oleh dosen), tanya jawab, latihan soal(drill) diskusi dan presentasi</p>	<p>Kuliah dan Diskusi [TM: 2x(3x50')] Tugas: Latihan soal-soal geometri transformasi. [BT+BM:(2+2)x(3x60')]</p>	<p>Geometri Transformasi</p>	<p>10</p>

	permasalahan mengenai materi refleksi pada geometri transformasi					
11, 12	<p>1.1 Ketepatan mahasiswa dalam mengidentifikasi dan mengembangkan mengenai definisi limit fungsi</p> <p>1.2 Ketepatan mahasiswa dalam mengidentifikasi dan mengembangkan mengenai limit fungsi aljabar dan limit fungsi trigonometri</p> <p>1.3 Ketepatan mahasiswa dalam menentukan solusi terhadap permasalahan mengenai materi limit fungsi aljabar</p> <p>1.4 Ketepatan mahasiswa dalam menentukan solusi terhadap permasalahan mengenai materi limit fungsi trigonometri</p>	<p>Kriteria: Penilaian Sikap Ketepatan dan Penguasaan materi</p> <p>Bentuk non-test: - Presentasi</p>	Ceramah (penyajian oleh dosen), tanya jawab, latihan soal(drill) diskusi dan presentasi	<p>Kuliah dan Diskusi [TM: 2x(3x50')]</p> <p>Tugas: Latihan soal limit fungsi. [BT+BM:(1+1)x(3x60')]</p>	Limit Fungsi	10
13	<p>1.1 Ketepatan mahasiswa dalam mengidentifikasi dan mengembangkan mengenai definisi turunan</p> <p>1.2 Ketepatan mahasiswa dalam mengidentifikasi dan mengembangkan mengenai materi turunan</p>	<p>Kriteria: Penilaian Sikap Ketepatan dan Penguasaan materi</p> <p>Bentuk non-test: - Presentasi</p>	Ceramah (penyajian oleh dosen), tanya jawab, latihan soal(drill) diskusi dan presentasi	<p>Kuliah [TM: 1x(3x50')]</p> <p>Tugas: Latihan soal-soal turunan. [BT+BM:(1+1)x(3x60')]</p>	Turunan	10

	<p>fungsi aljabar dan turunan fungsi trigonometri</p> <p>1.3 Ketepatan mahasiswa dalam menentukan solusi terhadap permasalahan mengenai materi turunan fungsi aljabar</p> <p>1.4 Ketepatan mahasiswa dalam menentukan solusi terhadap permasalahan mengenai materi turunan fungsi trigonometri</p>					
14	<p>1.1 Ketepatan mahasiswa dalam mengidentifikasi dan mengembangkan mengenai definisi materi integral</p> <p>1.2 Ketepatan mahasiswa dalam mengidentifikasi dan mengembangkan mengenai integral tak tentu, integral tertentu, teknik-teknik pengintegralan</p> <p>1.3 Ketepatan mahasiswa dalam menentukan solusi terhadap permasalahan mengenai materi integral tak tentu dan integral tertentu</p> <p>1.4 Ketepatan mahasiswa dalam menentukan solusi terhadap permasalahan</p>	<p>Kriteria: Penilaian Sikap Ketepatan dan Penguasaan materi</p> <p>Bentuk non-test: - Presentasi</p>	<p>Ceramah (penyajian oleh dosen), tanya jawab, latihan soal(drill) diskusi dan presentasi</p>	<p>Kuliah [TM: 1x(3x50')]</p> <p>Tugas: Latihan soal-soal materi integral. [BT+BM: (1+1) x (3x60')]</p>	Integral	10

	mengenai materi teknik-teknik pengintegralan					
15	<p>1.1 Ketepatan mahasiswa dalam mendefinisikan mengenai materi lingkaran</p> <p>1.2 Ketepatan mahasiswa dalam mengkaji permasalahan mengenai materi lingkaran</p> <p>1.3 Ketepatan mahasiswa dalam menguasai konsep matematika pada materi lingkaran</p> <p>1.4 Ketepatan mahasiswa dalam mengaplikasikan konsep matematika pada materi lingkaran</p>	<p>Kriteria: Penilaian Sikap Ketepatan dan Penguasaan materi</p> <p>Bentuk non-test: - Presentasi</p>	Ceramah (penyajian oleh dosen), tanya jawab, latihan soal(drill) diskusi dan presentasi	<p>Kuliah [TM: 1x(3x50')]</p> <p>Tugas: Latihan soal-soal materi lingkaran. [BT+BM: (1+1) x (3x60')]</p>	Lingkaran	10
16	Evaluasi Akhir Semester : Melakukan validasi penilaian akhir dan menentukan kelulusan mahasiswa					

Bobot nilai :

Kehadiran : 20%

Tugas : 20%

Ujian Tengah Semester : 30%

Ujian Akhir Semester : 30%