



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	: Aljabar / MAA6201
Semester/SKS	: 1/2
Mata Kuliah Prasyarat	: Aljabar
Dosen Pengampu	: Caturiyati, 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 dibahas tentang ruang lingkup dan definisi konseptual komponen aljabar, polinomial, pecahan aljabar, eksponen, logaritma, bentuk akar dan nilai mutlak, memahami berbagai bentuk persamaan dan pertidaksamaan aljabar, grafik fungsi aljabar, deret hitung, dan deret geometri.

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 tertulis maupun lisan

- CPL 5. Menguasai konsep dasar pendidikan, pedagogi-didaktik matematika, dan metodologi penelitian pendidikan
 CPMK 3. Mampu menjelaskan konsep-konsep aljabar sekolah
- CPL 7. Menerapkan konsep dasar pendidikan, konsep pedagogik-didaktik, atau konsep matematika sekolah maupun matematika lanjut untuk menyelesaikan masalah
 CPMK 4. Menyelesaikan masalah aljabar sekolah dan yang setingkat lebih tinggi
- CPL 8. Merancang pembelajaran matematika yang bermakna dan implementatif
 CPMK 5. Membuat rancangan penyampaian materi aljabar sekolah
- CPL 9. Mengembangkan media dan sumber belajar matematika yang inovatif
 CPMK 6. Mampu menuliskan secara sistematis pembuktian terkait teorema-teorema dalam aljabar sebagai bekal pembuatan media pembelajaran aljabar sekolah

Deskripsi Rencana Pembelajaran

Pembelajaran sikap (CPMK 1) dan keterampilan umum (CPMK 2) dilaksanakan pada setiap pertemuan secara terintegrasi dalam pembelajaran pengetahuan dan keterampilan. Pelaksanaan pembelajaran pengetahuan (CPMK 3) dan keterampilan (CPMK 4, CPMK 5, dan CPMK 6) 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 CPMK 4	Obyek Kajian Aljabar, Persamaan dan pertidaksamaan, penyelesaian dan Himpunan Penyelesaian	Diskusi klasikal, Tugas	Menentukan penyelesaian kalimat terbuka dan aturan yang digunakan	Kemampuan menentukan penyelesaian dan himpunan penyelesaian	Observasi Penugasan	1 x 100 menit	A, B, C
2	CPMK 1 CPMK 2 CPMK 3 CPMK 4 CPMK 6	Polinomial dan Teorema Sisa	Diskusi kelompok, Presentasi	Menggunakan Teorema Sisa untuk menentukan sisa suatu polinomial dibagi bentuk linear atau bentuk kuadrat yang dapat diubah menjadi bentuk linear.	Kemampuan menentukan hasil bagi suatu polinom jika dibagi bentuk linear atau bentuk kuadrat yang dapat difaktorkan	Observasi 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
					menjadi bentuk linear.			
3	CPMK 1 CPMK 2 CPMK 3 CPMK 4	Penyelesaian Persamaan dan Pertidaksamaan dengan Pemfaktoran Ruas Kiri	Diskusi kelompok, Presentasi	Memahami penyelesaian dan himpunan penyelesaian persamaan kuadrat dengan pemfaktoran ruas kiri dan membentuk persamaan kudrat baru yang akar-akarnya berelasi dengan akar-akar persamaan kuadrat yang diketahui.	Menentukan penyelesaian dan himpunan penyelesaian persamaan kuadrat dengan pemfaktoran ruas kiri dan membentuk persamaan kudrat baru yang akar-akarnya berelasi dengan akar-akar persamaan kuadrat yang diketahui.	Observasi Presentasi Penugasan individu	1 x 100 menit	A, B, C, D
4	CPMK 1 CPMK 2 CPMK 3 CPMK 4	Penyelesaian Persamaan dan Pertidaksamaan dengan Pembentukan Kuadrat Sempurna	Diskusi kelompok, Presentasi	Memahami penyelesaian dan himpunan penyelesaian persamaan kuadrat dengan pembentukan kuadrat sempurna dan membentuk persamaan kudrat baru yang akar-akarnya berelasi dengan akar-akar	Menentukan penyelesaian dan himpunan penyelesaian persamaan kuadrat dengan pembentukan kuadrat sempurna dan membentuk persamaan kuadrat baru yang akar-akarnya berelasi	Observasi Presentasi Penugasan individu	1 x 100 menit	A, B, C, D

Pertemuan ke-	CPMK	Bahan Kajian Pembelajaran	Bentuk/Metode Pembelajaran	Pengalaman Belajar	Indikator Penilaian	Teknik Penilaian	Waktu	Referensi
				persamaan kuadrat yang diketahui.	dengan akar-akar persamaan kuadrat yang diketahui.			
5	CPMK 1 CPMK 2 CPMK 3 CPMK 4	Penyelesaian Persamaan dan Pertidaksamaan dengan Rumus abc. Membentuk Persamaan kuadrat baru yang akar-akarnya berelasi dengan akar-akar persamaan kuadrat yang diketahui	Diskusi kelompok, Presentasi	Memahami penyelesaian dan himpunan penyelesaian persamaan kuadrat dengan rumus abc dan membentuk persamaan kudrat baru yang akar-akarnya berelasi dengan akar-akar persamaan kuadrat yang diketahui.	Menentukan penyelesaian dan himpunan penyelesaian persamaan kuadrat dengan rumus abc dan membentuk persamaan kudrat baru yang akar-akarnya berelasi dengan akar-akar persamaan kuadrat yang diketahui.	Observasi Penugasan kelompok	1 x 100 menit	A, B, C, D
6	CPMK 1 CPMK 2 CPMK 3 CPMK 4	Persamaan Pecahan Aljabar	Diskusi kelompok, Presentasi	Memahami persamaan pecahan aljabar.	Menentukan penyelesaian persamaan pecahan aljabar.	Observasi Presentasi Penugasan individu	1 x 100 menit	A, B, C, D
7	CPMK 1 CPMK 2 CPMK 3 CPMK 4	Pertidaksamaan Pecahan Aljabar	Diskusi kelompok, Presentasi	Memahami pertidaksamaan pecahan aljabar.	Menentukan penyelesaian pertidaksamaan pecahan aljabar.	Observasi Penugasan kelompok	1 x 100 menit	A, B, C, D
8	CPMK 1 CPMK 2 CPMK 3 CPMK 4	Persamaan Eksponen	Diskusi kelompok, Presentasi	Memahami persamaan eksponen.	Menentukan penyelesaian persamaan eksponen	Observasi Presentasi Penugasan individu	1 x 100 menit	A, B, C, D

Pertemuan ke-	CPMK	Bahan Kajian Pembelajaran	Bentuk/Metode Pembelajaran	Pengalaman Belajar	Indikator Penilaian	Teknik Penilaian	Waktu	Referensi
9	CPMK 1 CPMK 2 CPMK 3 CPMK 4	Pertidaksamaan Eksponen	Diskusi kelompok, Presentasi	Memahami pertidaksamaan eksponen.	Menentukan penyelesaian pertidaksamaan eksponen	Observasi Presentasi Penugasan individu	1 x 100 menit	A, B, C, D
10		Ujian Tengah Semester						
11	CPMK 1 CPMK 2 CPMK 3 CPMK 4	Persamaan dan Pertidaksamaan Logaritma	Diskusi kelompok, Presentasi	Memahami persamaan dan pertidaksamaan logaritma.	Menentukan penyelesaian persamaan dan pertidaksamaan logaritma	Observasi, kuis	1 x 100 menit	A, B, C, D
12	CPMK 1 CPMK 2 CPMK 3 CPMK 4 CPMK 5	Persamaan dalam bentuk Nilai Mutlak	Diskusi kelompok, Presentasi	Memahami persamaan nilai mutlak.	Menentukan penyelesaian persamaan nilai mutlak	Observasi Kuis	1 x 100 menit	A, B, C, D
13	CPMK 1 CPMK 2 CPMK 3 CPMK 4	Pertidaksamaan dalam bentuk Nilai Mutlak	Diskusi kelompok, Presentasi	Memahami pertidaksamaan nilai mutlak.	Menentukan penyelesaian pertidaksamaan nilai mutlak	Observasi Kuis	1 x 100 menit	A, B, C, D
14	CPMK 1 CPMK 2 CPMK 3 CPMK 4	Persamaan dan Pertidaksamaan dalam Bentuk Akar	Diskusi kelompok, Presentasi	Memahami persamaan dan pertidaksamaan bentuk akar.	Menentukan penyelesaian persamaan dan pertidaksamaan bentuk akar.	Observasi Kuis	1 x 100 menit	A, B, C, D
15	CPMK 1 CPMK 2 CPMK 3 CPMK 4	Barisan dan deret Hitung	Diskusi kelompok, Presentasi	Memahami barisan dan deret hitung beserta permasalahannya.	Menentukan penyelesaian soal-soal terkait barisan dan deret hitung.	Observasi Kuis	1 x 100 menit	A, B, C, D
16	CPMK 1 CPMK 2	Barisan dan Deret Ukur	Diskusi kelompok,	Memahami barisan dan deret hitung	Menentukan penyelesaian	Observasi Kuis	1 x 100 menit	A, B, C, D

Pertemuan ke-	CPMK	Bahan Kajian Pembelajaran	Bentuk/Metode Pembelajaran	Pengalaman Belajar	Indikator Penilaian	Teknik Penilaian	Waktu	Referensi
	CPMK 3 CPMK 4		Presentasi	beserta permasalahannya	soal-soal terkait barisan dan deret ukur			

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, dan CPMK 6).
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 1	Presentasi	Observasi	15%
2	CPMK 2, CPMK 3, CPMK 4, CPMK 5, dan CPMK 6	a. Penugasan individu b. Penugasan kelompok c. Kuis d. Ujian Sisipan e. Ujian Akhir Semester	Tertulis	10% 10% 20% 20% 25%
Total				100%

Referensi

- A. Sullivan, Michael. 2007. Algebra and Trigonometry
- B. Beecher, J.A., Penna, J.A., Bit, M.L. 2006. College Algebra. Pearson Education, Inc as Pearson Addison-Wesley
- C. Holliday, et. al. 2008. Algebra 1. Glencoe Mc Graw Hill
- D. Holliday, et. al. 2008. Algebra 2. Glencoe Mc Graw Hill

Ketua Jurusan

Dosen

Dr. Ali Mahmudi
NIP. 197306231999031001

Caturiyati, M.Si
NIP. 197312182000032001

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	Apek Keterampilan Kolaboratif				
		A	B	C	D	E
1						
2						
3						
...						
...						

Keterangan aspek keterampilan kolaboratif

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