



UNIVERSITAS AHMAD DAHLAN
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR

Kode Dokumen:
FM-UAD-PBM-08-02/R1

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER

Mata Kuliah	Kode Mata Kuliah	Rumpun Mata Kuliah	Bobot (SKS)		Semester	Tanggal Penyusunan
Matematika Dasar	230510720	Matematika	T = 2	P = 0	1	22 Juni 2023
Pengesahan	Dosen Pengembangan RPS		Koordinator RMK		Kaprodi	
	Henggang Bara Saputro M.Pd		Henggang Bara Saputro, M.Pd		Muhammad Ragil Kurniawan, M.Pd	
Capaian Pembelajaran	CPL-Prodi yang dibebankan pada mata kuliah					
	CPL (S 2)	Berperan sebagai warga negara yang memiliki rasa kebangsaan dan cinta tanah air, taat hukum dan disiplin, menghargai keanekaragaman, mandiri dan bertanggung jawab (CPL 2)				
	CPL (P 5)	Menguasai pengetahuan konseptual bidang studi di sekolah dasar meliputi Bahasa Indonesia, Matematika, IPA, IPS, PKn, SBdP, dan PJOK secara adaptif. (CPL 5)				
	CPL (KU 8)	Menerapkan pemikiran ilmiah dalam pengambilan keputusan dan kajian deskriptif saintifik, atau kajian kasus penerapan ilmu pengetahuan dan teknologi dengan memperhatikan nilai kemanusiaan sesuai bidang keahliannya (CPL 8)				
	CPL (KK 12)	Menerapkan pengetahuan konseptual bidang studi di sekolah dasar meliputi Bahasa Indonesia, Matematika, IPA, IPS, PKn, SBdP, dan PJOK secara adaptif. (CPL 12)				
	Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)					
	CPMK 1	Berperan sebagai warga negara yang memiliki rasa kebangsaan dan cinta tanah air, taat hukum dan disiplin, menghargai keanekaragaman, mandiri dan bertanggung jawab dalam bidang Matematika SD (CPL 2)				
	CPMK 2	Menguasai pengetahuan konseptual bidang studi Matematika di sekolah dasar secara adaptif. (CPL 5-P)				
	CPMK 3	Menerapkan pemikiran ilmiah dalam pengambilan keputusan dan kajian deskriptif saintifik, atau kajian kasus penerapan ilmu pengetahuan dan teknologi dengan memperhatikan nilai kemanusiaan sesuai bidang keahliannya (CPL 8-KU)				
	CPMK 4	Menerapkan pengetahuan konseptual bidang studi Matematika di sekolah dasar secara adaptif. (CPL 12-KK)				
	Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)					
	Sub-CPMK 1	Mampu mengidentifikasi dan menerapkan konsep logika dalam kehidupan				
	Sub-CPMK 2	Mampu mengidentifikasi dan menerapkan konsep himpunan dalam kehidupan				
	Sub-CPMK 3	Mampu mengimplementasi dan menerapkan konsep relasi dan fungsi dalam kehidupan				
	Sub-CPMK 4	Mampu menentukan solusi dan menerapkan konsep bilangan dalam kehidupan				
Sub-CPMK 5	Mampu membuktikan dan menerapkan konsep perbandingan dalam kehidupan					

	Sub-CPMK 6	Mampu memecahkan masalah dan menerapkan konsep garis bilangan dalam kehidupan						
	Sub-CPMK 7	Mampu memecahkan masalah dan menerapkan konsep FPB dan KPK dalam kehidupan						
	Korelasi CPMK terhadap Sub-CPMK							
		Sub-CPMK1	Sub-CPMK2	Sub-CPMK3	Sub-CPMK4	Sub-CPMK5	Sub-CPMK6	Sub-CPMK7
	CPMK1							
	CPMK2							
	CPMK3							
	CPMK4							
Deskripsi singkat mata kuliah	Mata kuliah Matematika Dasar (230510720) ini dengan bobot 2 sks merupakan matakuliah prasyarat untuk menempuh mata kuliah pengembangan dan praktikum pembelajaran Matematika. Setelah menempuh mata kuliah ini diharapkan mampu menguasai konsep bidang Matematika SD yang ada di Sekolah Dasar yang terdiri materi 1) logika, 2) himpunan, 3) relasi dan fungsi, 4) bilangan, 5) perbandingan, 6) garis bilangan, dan 7) FPB dan KPK. Mahasiswa diharapkan dapat menguasai dan menerapkan model pembelajaran yang sesuai dengan setiap materi ajar matematika di SD. Pada akhir perkuliahan diharapkan mahasiswa mampu menerapkan konsep matematika dalam pemecahan masalah sehari-hari. Disamping itu, mahasiswa diharapkan mampu mengintegrasikan konsep ilmu matematika dasar dengan pendidikan karakter, komunikasi global, dan nilai-nilai keislaman yang dapat dijadikan bekal awal mahasiswa dimasa mendatang.							
Bahan Kajian: Matematika Dasar	(1) Logika matematika; (2) Himpunan; (3) Bilangan; (4) Relasi dan Fungsi; (5) Perbandingan; (6) Garis Bilangan dan (7)FPB dan KPK							
Pustaka	<p>Utama:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Barmby, Patrick., et al. (2009). <i>Primary mathematics teaching for understanding</i>. New York: McGraw Hill Companies 2. Mardati, Asih., & Sintawati, Mukti. (2018). Modul Matematika: Konsep Bilangan (berbasis <i>Contextual Teaching and Learning</i>) 3. Mardati, Asih., & Sintawati, Mukti. (2019). Modul I Bangun Datar dengan Pendekatan Penemuan Terbimbing. <p>Pendukung</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Mooney, C., et al. (2009). <i>Primary mathematics teaching theory and practice</i>. Southernhay East: Learningmatters 2. Souviney, Randall J. (1994). <i>Learning to Teach Mathematics (2thed)</i>. New York: Macmilan Publishing Company 3. Van de Walle, J.A. 2008. <i>Matematika SD</i>. Jakarta: Erlangga.Heruman. 2010. Model pembelajaran Matematika di SD. Remaja Rosda Karya. 4. BSE kelas 1-6 SD. 							
Dosen Pengampu	Asih Mardati, M.Pd. Hengkang Bara Saputro, M.Pd Meita Fitriawanawati, M.Pd. Mukti Sintawati, M.Pd							

Mata Kuliah Prasyarat	Matematika Dasar (2 sks)
------------------------------	--------------------------

Minggu ke-	Kemampuan yang diharapkan (Sub-CPMK)	Bahan kajian/Materi pembelajaran	Bentuk, metode pembelajaran dan pengalaman belajar	Waktu (menit)	Penilaian		
					Teknik	Indikator	Bobot (%)
1-2	Mendefinisikan dan menerapkan logika (disjungsi, konjungsi, Implikasi dan Biimplikasi) dalam kehidupan (Sub-CPMK 1)	Logika Matematika: 1. Pernyataan 2. Kalimat Terbuka 3. Ingkaran/negasi 4. Pernyataan Majemuk : - Konjungsi - Disjungsi - Implikasi - Biimplikasi 5. Nilai Kebenaran	1. Mahasiswa dibagi menjadi beberapa kelompok. 2. Mahasiswa secara kelompok mendiskusikan konsep pernyataan, kalimat terbuka, negasi, konjungsi, disjungsi, implikasi, biimplikasi, nilai kebenaran, negasi dari pernyataan majemuk 3. Perwakilan kelompok mempresentasikan hasil diskusi 4. Berlatih membuat contoh pernyataan, kalimat terbuka, negasi, konjungsi, dan disjungsi, implikasi, biimplikasi, nilai kebenaran, negasi dari pernyataan majemuk	2×50'PB 2×60'TS 2×60'TM	-Penugasan individu secara tertulis -Penilaian non tes (laporan kinerja)	Mahasiswa mampu: - Mengidentifikasi pernyataan dalam matematika - Memahami kalimat terbuka dalam matematika - Mampu membuat negasi dari pernyataan matematika - Mampu membuat konjungsi - Mampu membuat disjungsi - Mampu membuat Implikasi - Mampu membuat Biimplikasi - Mampu menentukan nilai kebenaran dari kalimat majemuk - Mampu menentukan negasi dari kalimat majemuk	6%
3	Menguasai dan menerapkan Tautologi, Kontradiksi, dan Kontingensi dalam kehidupan (Sub-CPMK 1)	Tautologi Kontradiksi Kontingensi	1. Mahasiswa dibagi menjadi beberapa kelompok. 2. Mahasiswa secara kelompok mendiskusikan konsep Tautologi, Kontradiksi, dan Kontingensi 3. Perwakilan kelompok mempresentasikan hasil diskusi	2×50'PB 2×60'TS 2×60'TM	-Penugasan individu secara tertulis -Penilaian non tes (laporan kinerja)	Mahasiswa mampu : - Mampu menentukan kalimat tautologi - Mampu menentukan kalimat kontradiksi - Mampu menentukan kalimat kontingensi	

			4. Berlatih membuat contoh Tautologi, Kontradiksi, dan Kontingensi				
4-5	Mengidentifikasi dan menerapkan konsep himpunan dalam kehidupan (Sub-CPMK 2)	<ul style="list-style-type: none"> - Pengertian Himpunan - Cara menyajikan himpunan - Diagram Venn 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mahasiswa dibagi menjadi beberapa kelompok. 2. Mahasiswa secara kelompok mendiskusikan Pengertian Himpunan, Cara menyajikan himpunan dan membuat Diagram Venn 3. Perwakilan kelompok mempresentasikan hasil diskusi 4. Berlatih membuat contoh Tautologi, Kontradiksi, dan Kontingensi 	<p>2×50'PB 2×60'TS 2×60'TM</p> <p>2×50'PB 2×60'TS 2×60'TM</p>	<p>-Penugasan individu secara tertulis</p> <p>-Penilaian non tes (laporan kinerja)</p>	<p>Mahasiswa mampu :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mampu menjelaskan pengertian himpunan - Mampu menyajikan himpunan secara tepat - Mampu membuat diagram Venn 	6%
6	Mengidentifikasi dan menerapkan operasi himpunan dalam kehidupan (Sub-CPMK 2)	Operasi himpunan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mahasiswa dibagi menjadi beberapa kelompok. 2. Mahasiswa secara kelompok mendiskusikan operasi himpunan 3. Perwakilan kelompok mempresentasikan hasil diskusi 4. Berlatih membuat contoh operasi himpunan 	<p>2×50'PB 2×60'TS 2×60'TM</p>	<p>-Penugasan individu secara tertulis</p> <p>-Penilaian non tes (laporan kinerja)</p>	<p>Mahasiswa mampu :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mampu menerapkan operasi himpunan dengan tepat 	6%
7	Mengimplementasi dan menerapkan relasi pada himpunan dalam kehidupan (Sub-CPMK 3)	Relasi pada himpunan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mahasiswa dibagi menjadi beberapa kelompok. 2. Mahasiswa secara kelompok mendiskusikan relasi himpunan 3. Perwakilan kelompok mempresentasikan hasil diskusi 4. Berlatih membuat contoh relasi dan himpunan 	<p>2×50'PB 2×60'TS 2×60'TM</p>	<p>-Penugasan individu secara tertulis</p> <p>-Penilaian non tes (laporan kinerja)</p>	<p>Mahasiswa mampu :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mampu menerapkan relasi himpunan 	6%
8	- Ujian Tengah Semester (UTS)						20

9	Mengimpleme ntasi dan menerapkan Relasi dan Fungsi dalam kehidupan (Sub-CPMK 3)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pengertian Relasi antar himpunan 2. Product Cartesius dua buah himpunan 3. Pengertian fungsi 4. Jenis-jenis fungsi 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mahasiswa dibagi menjadi beberapa kelompok. 2. Mahasiswa secara kelompok mendiskusikan relasi fungsi 3. Perwakilan kelompok mempresentasikan hasil diskusi 4. Berlatih membuat contoh relasi dan himpunan 	<p>2×50'PB 2×60'TS 2×60'TM</p>	<p>- - Penugasan individu secara tertulis</p> <p>-Penilaian non tes (laporan kinerja)</p>	<p>Mahasiswa mampu :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mampu menjelaskan pengertian relasi antar himpunan - Mampu menjelaskan dalil operasi dan menyatakan dalam product cartesius - Mampu menjelaskan pengertian fungsi - Mampu menjelaskan jenis-jenis fungsi 	6%
10	Menguasai dan menerapkan Grafik Fungsi	<ol style="list-style-type: none"> 5. Menerapkan grafik fungsi kuadrat 6. Titik potong, titik maksimal 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mahasiswa dibagi menjadi beberapa kelompok. 2. Mahasiswa secara kelompok mendiskusikan grafik fungsi 3. Perwakilan kelompok mempresentasikan hasil diskusi 4. Berlatih membuat contoh Grafik Fungsi 	<p>2×50'PB 2×60'TS 2×60'TM</p>	<p>- - Penugasan individu secara tertulis</p> <p>-Penilaian non tes (laporan kinerja)</p>	<p>Mahasiswa mampu :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Menerapkan grafik fungsi kuadrat - Menghitung titik potong, titik maksimal 	
11	Menentukan solusi dan menerapkan konsep bilangan dalam kehidupan (Sub-CPMK 4)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Menghitung dan mengurutkan 2. Konsep angka, lambang biangan hindu arab dan rmawi 3. Konsep-konsep bilangan asli, biangan cacah, biangan bulat, bilangan pecahan 4. Mengurutkan bilangan menggunakan pola bilangan 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mahasiswa dibagi menjadi beberapa kelompok. 2. Mahasiswa secara kelompok mendiskusikan konsep bilangan 3. Perwakilan kelompok mempresentasikan hasil diskusi 4. Berlatih membuat contoh konsep bilangan 	<p>2×50'PB 2×60'TS 2×60'TM</p>	<p>- - Penugasan individu secara tertulis</p> <p>-Penilaian non tes (laporan kinerja)</p>	<p>Mahasiswa mampu :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mampu membedakan menghitung dan mengurutkan - Mampu menjelaskan konsep angka, lambang bilangan hindu arab dan romawi - Mampu menjelaskan konsep-konsep bilangan asli, bilangan cacah, bilangan bulat, dan bilangan pecahan - Mampu mengurutkan bilangan menggunakan pola bilangan 	6%

12	Mennentukan solusi dan menerapkan operasi hitung bilangan (Sub-CPMK 4)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Basis bilangan 2. Nilai tempat lambang bilangan 3. Konsep-konsep penjumlahan, pengurangan, perkalian, pembagian, perpangkatan, penarikan akar 4. Prinsip-prinsip pengelompokan dan pertukaran urutan 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mahasiswa dibagi menjadi beberapa kelompok. 2. Mahasiswa secara kelompok mendiskusikan operasi hitung bilangan 3. Perwakilan kelompok mempresentasikan hasil diskusi 4. Berlatih membuat contoh operasi hitung bilangan 	<p>2×50'PB 2×60'TS 2×60'TM</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Penugasan individu secara tertulis -Penilaian non tes (laporan kinerja) 	<p>Mahasiswa mampu :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mampu menjelaskan basis bilangan - Mampu mendiskripsikan nilai tempat lambang bilangan - Mampu menjelaskan konsep penjumlahan, pengurangan, perkalian, pembagian, perpangkatan dan penarikan akar 	6%
13	Membuktikan dan menerapkan perbandingan dalam kehidupan (Sub-CPMK 5)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Konsep perbandingan dan skala 2. Mengubah bilangan pecahan ke bilangan desimal dan prosen 3. Pecahan senilai, perbandingan senilai, dan perbandingan berbalik nilai 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mahasiswa dibagi menjadi beberapa kelompok. 2. Mahasiswa secara kelompok mendiskusikan perbandingan 3. Perwakilan kelompok mempresentasikan hasil diskusi 4. Berlatih membuat contoh perbandingan 	<p>2×50'PB 2×60'TS 2×60'TM</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Penugasan individu secara tertulis -Penilaian non tes (laporan kinerja) 	<p>Mahasiswa mampu :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mampu menjelaskan konsep perbandingan dan skala - Mampu mengubah bilangan pecahan ke bilangan decimal dan prosen - Mampu menjelaskan pecahan senilai dan perbandingan 	6%
14	Menggunakan dan menerapkan garis bilangan (Sub-CPMK 6)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Garis bilangan pada bilangan bulat dan bilangan pecahan 2. Urutan pada bilangan cacah dan urutan bilangan pecahan pada garis bilangan 3. Konsep-konsep penjumlahan, 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mahasiswa dibagi menjadi beberapa kelompok. 2. Mahasiswa secara kelompok mendiskusikan garis bilangan 3. Perwakilan kelompok mempresentasikan hasil diskusi 4. Berlatih membuat contoh garis bilangan 	<p>2×50'PB 2×60'TS 2×60'TM</p>	<ul style="list-style-type: none"> -Penugasan individu secara tertulis -Penilaian non tes (laporan kinerja) 	<p>Mahasiswa mampu :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mampu menggambar garis bilangan - Mampu menggunakan garis bilangan untuk menjelaskan pengurutan bilangan bulat dan bilangan pecahan - Mampu menggunakan garis bilangan untuk menjelaskan konsep penjumlahan, 	6%

		pengurangan, perkalian dan pembagian pada garis bilangan				pengurangan, perkalian dan pembagian	
15	Memecahkan masalah dan menerapkan Faktor Persekutuan Besar (FPB) dan Kelipatan Persekutuan Kecil (KPK) (Sub-CPMK 7)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Konsep pemfaktoran dan kelipatan 2. Konsep faktor prima 3. Konsep FPB dan KPK 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mahasiswa dibagi menjadi beberapa kelompok. 2. Mahasiswa secara kelompok mendiskusikan FPB KPK 3. Perwakilan kelompok mempresentasikan hasil diskusi 4. Berlatih membuat contoh FPB KPK 	<p>2×50'PB 2×60'TS 2×60'TM</p>	<p>-Penugasan individu secara tertulis</p> <p>-Penilaian non tes (laporan kinerja)</p>	<p>Mahasiswa mampu :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mampu menjelaskan konsep pemfaktoran dan kelipatan; faktor prima; FPB dan KPK 	6%
16	- Ujian Akhir Semester						20%