RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)

MATA KULIAH :

Matematika MI/SD I

Dosen :

Tri Suryaningsih, M.Pd.

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU MADRASAH IBTIDAIYAH
FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN
UIN SYARIF HIDAYATULLAH JAKARTA
TAHUN 2023

LEMBAR VALIDASI

Yang bertandatangan di bawah ini adalah Tim Pengembang Kurikulum Program Studi dan/atau Ketua Program Studi, menyatakan bahwa Rencana Pembelajaran Semester (RPS) :

Nama Mata Kuliah : Matematika MI/SD II
Dosen Pengampu MK : Tri Suryaningsih, M.Pd.

Diperiksa Oleh:

Dibuat oleh: Dosen Pengampu Mata Kuliah	Disetujui: Ketua Prodi,
Tri Suryaningsih, M.Pd. NIDN : 2009069401	Dr. Dindin Ridwanudin, M.Pd. NIP : 197711212011011001

A. MATRIKS PEMBELAJARAN

Matriks RPS dalam bentuk format berikut / format lain (dengan syarat memenuhi SN DIKTI – permendikbud No 3/ 2020, pasal 12, dan memuat 9 unsur yang harus ada di dalam dokumen RPS), Untuk 1 MK, 1 RPS (dalam Pelaksanaan MK dapat dijalankan secara pararel, tetapi kelas pararel tersebut mengacu pada RPS yang sama)

	UIN SYARIF HIDAYATULLAH JAKARTA **FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN** **PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR**	**Kode Dokumen** **.....**

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER					
MATA KULIAH (MK)	**KODE**	**Rumpun/Kelompok MK**	**BOBOT (sks)**	**SEMESTER**	**Tanggal Penyusunan**
		Rumpun ilmu sosial	Teori: 1,5 sks Praktek: 1,5 sks. Jumlah: 3 sks	III	20 Agustus 2023

Capaian Pembelajaran Lulusan	**CPL-PRODI**	
	S3	Menginternalisasi nilai, norma, etika akademik, serta bertanggung jawab atas pekerjaan di bidang keahliannya
	KU1	Berpikir logis, kritis, sistematis, inovatif dalam implementasi ilmu pengetahuan dan teknologi sesuai bidang keahlian dalam setiap kinerjanya secara mandiri, bermutu, dan terukur
	P2	Menguasai konsep ilmu pokok Pendidikan dasar (Bhs Indonesia, Matematika, PPKn, IPA, IPS)
	Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK) (dibuat Oleh Dosen)	
	CPMK 1	Memahami konsep dasar angka dan bilangan, serta operasi hitung bilangan (P2)
	CPMK 2	Menerapkan penggunaan operasi matematika dasar (penjumlahan, pengurangan, perkalian, pembagian) pada bilangan bulat. (P2)
	CPMK 3	Mengenal, membandingkan, dan menyederhanakan pecahan, dan operasi hitung pecahan (P2)
	CPMK 5	Memahami Konsep aritmatika dan deret aritmatika (P2)
	CPMK 5	Menganalisis dan memecahkan masalah matematika secara kritis dan kreatif (KU1, P2)
	CPMK 6	Menggunakan representasi matematika, seperti gambar, diagram, atau benda konkret untuk menjelaskan

		konsep (KU1, P2)
	CPMK 7	Membiasakan diri bersikap jujur dalam menyelesaikan masalah matematika (S3, P2)
	Sub-CPMK (Dibuat Oleh Dosen)	
	Sub-CPMK 1	Ketepatan mengonsepkan (C3) bilangan dan aritmatika
	Sub-CPMK 2	Mahasiswa membedakan (C4) macam-macam bilangan dan lambangnya
	Sub-CPMK 3	Mahasiswa mampu mengecek (C5) permasalahan yang berkaitan bilangan cacah dan berkaitan dengan operasi hitung
	Sub-CPMK 4	Mahasiswa mampu memecahkan masalah (C4) terkait bilangan bulat dan perpangkatan bilangan bulat
	Sub-CPMK 5	Mahasiswa mampu membedakan (C4) bilangan rasional dan irrasional
	Sub-CPMK 6	Mahasiswa menyelaesaikan permasalahan dalam soal tes kemampuan berpikir kreatif (C6) berkaitan dengan pecahan dan operasinya
	Sub-CPMK 7	Mahasiswa Menganalisis (C5) Permasalahan yang berkaitan dengan Pola Bilangan
	Sub-CPMK 8	Mahasiswa Menganalisis (C5) Permasalahan yang berkaitan dengan operasi penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian dalam aritmatika jam
	Sub-CPMK 9	Mahasiswa memecahkan masalah (C4) berkaitan dengan deret aritmatika
	Sub-CPMK 10	Mahasiswa memecahkan masalah (C4) berkaitan dengan aritmatika sosial
	Sub-CPMK 11	Mahasiswa memecahkan masalah (C4) berkaitan dengan perbandingan
	Sub-CPMK 12	Mahasiswa mampu menjelaskan (C2) konsep kelipatan dan faktorisasi
	Sub-CPMK 13	Mahasiswa memecahkan masalah dalam soal tes kemampuan berpikir kritis (C5) berkaitan dengan KPK
	Sub-CPMK 14	Mahasiswa memecahkan masalah dalam soal tes kemampuan berpikir kritis (C5) berkaitan dengan FPB
Deskripsi Singkat MK	Mata kuliah Pembelajaran Matematika I merupakan mata kuliah wajib bagi setiap mahasiswa S1 PGMI. Pada mata kuliah ini mahasiswa dituntut untuk menguasai berbagai kemampuan dan keterampilan mengajarkan materi-materi pelajaran matematika madrasah ibtidaiyah, yang berhubungan dengan: macam-macam bilangan dan lambangnya, bilangan cacah dan berkaitan dengan operasi hitung, bilangan bulat dan perpangkatan bilangan bulat, bilangan rasional dan irrasional, pecahan dan operasinya, Pola Bilangan, operasi penjumlahan pengurangan, perkalian, dan	

	pembagian dalam aritmatika jam, deret aritmatika, aritmatika social, perbandingan, kelipatan dan faktorisasi, KPK dan FPB.
Integrasi Keilmuan	Perkuliahan diselaraskan dengan kemajuan teknologi, serta membangun nilai dan watak dari setiap mahasiswa melalui nilai-nilai agama dengan berpedoman Al -Quran.
Integrasi Penelitian dan Pengabdian Masyarakat	Terdapat hasil penelitian dosen dan Pengabdian Kepada Masyarakat yang dijadikan rujukan dalam mata kuliah ini
Bahan Kajian / Materi Pembelajaran	1. Bilangan dan aritmatika 2. Macam-macam bilangan dan lambangnya 3. Bilangan cacah dan berkaitan dengan operasi hitung 4. Bilangan bulat dan perpangkatan bilangan bulat 5. Bilangan rasional dan irrasional 6. Pecahan dan operasinya 7. Pola bilangan 8. Operasi penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian dalam aritmatika jam 9. Deret aritmatika 10. Aritmatika sosial 11. Perbandingan 12. Kelipatan dan faktorisasi 13. KPK 14. FPB
Daftar Pustaka	**Utama:** 1. Kilpatrick, J., Swafford, J. and Findell, B. (2001). *Helping Children Learn Mathematics*. National Academy Press: Washington, DC 2. Purnomo, Y. P. (2015). *Pembelajaran Matematika untuk PGSD*. Jakarta: Erlangga. 3. Reys, Robert E., et. al. (1998). *Helping Children Learn Mathematic (5th ed)*. Needham Hwight : Allyn & Bacon . 4. Rowland, T. & Ruthven, K. (2011). *Mathematical Knowledge in Teaching.* Springer: Dordretch, The Netherlands.

	5. Walle, J. A. V. D. (2008). *Pengembangan Pengajaran Matematika Sekolah Dasar dan Menengah Jilid 1*. Jakarta: Erlangga. 6. Walle, J. A. V. D. (2008). *Pengembangan Pengajaran Matematika Sekolah Dasar dan Menengah Jilid 2*. Jakarta: Erlangga. 7. Winarni, E. S. dan Harmini, S. (2011). *Matematika untuk PGSD*. Bandung: Rosda. 8. Billstein. (1990). *A Problem Solving Approach to Mathematics for Elementary School*. California: Cummings Publishing Company, Inc. 9. Paling D. (1982). *Teaching Mathematics in Primary Schools*. Oxford: Oxford University Press. **Pendukung** 1. Suryaningsih, T., & Astuti, M. A. (2021). Pengaruh Model Pembelajaran Open Ended terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa Kelas IV pada Materi Pecahan. Elementar: Jurnal Pendidikan Dasar, 1(1), 95-104. 2. Suryaningsih, T. (2019). Evaluasi Kemampuan Dasar Pemecahan Masalah Siswa Berdasar Heuristik Krulik-Rudnick Materi Geometri. *JRPD (Jurnal Riset Pendidikan Dasar)*, *2*(1), 9-13.
Dosen Pengampu	Tri Suryaningsih, M.Pd.

Perte-muan	Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)	Indikator	Bentuk Pembelajaran; Metode Pembelajaran; Penugasan Mahasiswa; [Estimasi Alokasi Waktu]		Materi	Penilaian	
						Kriteria & Teknik	Bobot Penilaian (%)
(1)	(2)	(3)	Tatap Muka (4)	Daring (5)	(6)	(7)	(8)
1	Ketepatan mengonsepkan (C3) bilangan dan aritmatika C3: Mengonsepkan A3: Memperjelas P1: Membangun	• Ketepatan memahami konsep bilangan dan symbol bilangan menggunakan benda konkret • Ketepatan memahami konsep aritmatika	**Strategi:** PBL, CTL, Information Search **Metode:** Diskusi , Penugasan **Media:** Powerpoint dan Lembar Kerja Mahasiswa (LKM) **Tugas :** Menganalisa konsep bilangan dalam kehidupan sehari-hari, **Membuat Peta konsep Bilangan** [TM 1x3x50'] [PT 1x2x50']	Flipped Classroom Media: Quizizz, Google Classroom	• Pengertian bilangan • Aritmatika	Kriteria: PAP, Ketepatan, dan kesesuaian Teknik Penilaian: **Sikap:** Observasi terhadap sikap religius **Pengetahun:** Penilaian terhadap penugasan **Keterampilan :** portofolio hasil analisis	2,5
2	Mahasiswa membedakan (C4) macam-macam bilangan dan lambangnya C4: Membedakan A4: Mengklasifikasikan P1: Membangun	• Ketepatan mendeskripsikan macam-macam bilangan • Ketepatan menjelaskan lambang bilangan	**Strategi:** PBL, CTL, Information Search **Metode:** Diskusi , Penugasan **Media:** Benda konkret, Video interaktif bahan/sumber belajar dan Lembar Kerja Mahasiswa (LKM) **Tugas :** mencari contoh dan mendeskripsikan berbagai macam bilangan	Flipped Classroom Media: Google Classroom, youtube	• Macam-macam bilangan • lambang bilangan	Kriteria: PAP, Ketepatan, dan kesesuaian Teknik Penilaian: **Sikap:** Observasi terhadap sikap religius **Pengetahun:** Penilaian terhadap penugasan	2,5

Perte-muan	Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)	Indikator	Bentuk Pembelajaran; Metode Pembelajaran; Penugasan Mahasiswa; [Estimasi Alokasi Waktu]		Materi	Penilaian	
						Kriteria & Teknik	Bobot Penilaian (%)
(1)	(2)	(3)	Tatap Muka (4)	Daring (5)	(6)	(7)	(8)
			[TM 1x3x50’] [PT+BM:(1+1)x(1x3x60’)]			**Keterampilan :** portofolio hasil analisis	
3	Mahasiswa mampu memecahkan masalah (C4) terkait bilangan bulat dan perpangkatan bilangan bulat C4: Memecahkan masalah A4: Mengklasifikasikan P2: Menempatkan	• Ketepatan medefinisikan bilangan bulat dan perpangkatan • Memecahkan masalah yang berkaitan dengan bilanagan bulat dan perpangkatan biloangan bulat	**Strategi:** PBL, CTL, Information Search **Metode:** Diskusi , Penugasan **Media:** Video interaktif bahan/sumber belajar dan Lembar Kerja Mahasiswa (LKM) **Tugas :** membuat dan menyelesaikan soal HOTS terkait bilangan bulat dan perpangkatan bilangan bulat [TM 1x3x50’)	Flipped Classroom Media: Google Classroom, quizizz	• Bilangan bulat • Operasi hitung bilangan bulat • Perpangkatan bilangan bulat	Kriteria: PAP, Ketepatan, dan kesesuaian Teknik Penilaian: **Sikap:** Observasi terhadap sikap religius **Pengetahun:** Penilaian terhadap penugasan **Keterampilan :** portofolio hasil analisis	5
4	Mahasiswa mampu membedakan (C4) bilangan rasional dan irrasional C2: Membedakan A4: Mengklasifikasikan	• Mampu mendefinisikan bilangan rasional dengan tepat • Mampu mendefinisikan bilangan	**Strategi:** PBL, CTL, Information Search **Metode:** Diskusi , Penugasan **Media:** Video interaktif bahan/sumber belajar dan Lembar Kerja Mahasiswa (LKM)	Flipped Classroom Media: Google Classroom, Quizlet, Youtube	• Definisi Bilangan rasional dan irrasional • Contoh bilangan rasional dan irrasional	Kriteria: PAP, Ketepatan, dan kesesuaian Teknik Penilaian: **Sikap:** Observasi terhadap sikap religius	5

Perte-muan	Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)	Indikator	Bentuk Pembelajaran; Metode Pembelajaran; Penugasan Mahasiswa; [Estimasi Alokasi Waktu]		Materi	Penilaian	
						Kriteria & Teknik	Bobot Penilaian (%)
(1)	(2)	(3)	Tatap Muka (4)	Daring (5)	(6)	(7)	(8)
	P2: Menempatkan .	irasional dengan tepat • Mampu memberikan contoh bilangan rasional dan irrasional dengan tepat	**Tugas :** membuktikan suatu bilangan termasuk bilangan rasional atau irrasional [TM 1x3x50')		• Notasi himpunan bilanga rasional dan irrasioanal	**Pengetahun:** Penilaian terhadap penugasan **Keterampilan :** portofolio hasil analisis	
5	Mahasiswa menyelaesaikan permasalahan (C4) berkaitan dengan pecahan dan operasinya C4: Membandingkan A$: Menyelesaikan P3: Mengoperasikan .	• Mampu Menjelaskan definisi dan jenis-jenis pecahan • Menjelaskan Sifat-sifat pecahan • Menjelaskan operasi hitung pecahan • Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan pecahan	**Strategi:** PBL, CTL, Information Search **Metode:** Diskusi , Penugasan **Media:** Video interaktif bahan/sumber belajar dan Lembar Kerja Mahasiswa (LKM) **Tugas :** membuat dan menyelesaikan soal HOTS terkait dengan pecahan dan operasi hitung pecahan. [TM 1x3x50')	Flipped Classroom Media: Google Classroom, Youtube	• Definisi pecahan • Jenis-jenis pecahan • Sifat-sifat pecahan • Operasi hitung pecahan	Kriteria: PAP, Ketepatan, dan kesesuaian Teknik Penilaian: **Sikap:** Observasi terhadap sikap religius **Pengetahun:** Penilaian terhadap penugasan **Keterampilan :** portofolio hasil analisis	7,5

Perte-muan	Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)	Indikator	Bentuk Pembelajaran; Metode Pembelajaran; Penugasan Mahasiswa; [Estimasi Alokasi Waktu]		Materi	Penilaian	
						Kriteria & Teknik	Bobot Penilaian (%)
(1)	(2)	(3)	Tatap Muka (4)	Daring (5)	(6)	(7)	(8)
6	Mahasiswa Menganalisis (C5) Permasalahan yang berkaitan dengan Pola Bilangan C6: Menemukan Kembali A4: Menyelesaikan P3: Mengoperasikan .	• Pola bilangan • Mampu menyelesaikan masalah terkait Pola bilangan Genap • Mampu menyelesaikan masalah terkait Pola bilangan Persegi • Mampu menyelesaikan masalah terkait Pola bilangan Persegi panjang • Mampu menyelesaikan masalah terkait Pola bilangan Pascal • Mampu menyelesaikan masalah terkait Pola bilangan aritmatika • Mampu	**Strategi:** Discovery Learning, PBL, CTL**,** Information Search **Metode:** Diskusi **,** Penugasan **Media:** Video interaktif bahan/sumber belajar dan Lembar Kerja Mahasiswa (LKM) **Tugas :**. membuat dan menyelesaikan soal HOTS terkait dengan pola bilangan [TM 1x3x50’)	Flipped Classroom Media: Google Classroom, Quizizz, Youtube,	• Pola bilangan Ganjil • Pola bilangan Genap • Pola bilangan Persegi • Pola bilangan Persegi panjang • Pola bilangan Pascal • Pola bilangan aritmatika • Pola bilangan fibonacci	Kriteria: PAP, Ketepatan, dan kesesuaian Teknik Penilaian: **Sikap:** Observasi terhadap sikap religius **Pengetahun:** Penilaian terhadap penugasan **Keterampilan :** portofolio hasil analisis	7,5

Perte-muan	Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)	Indikator	Bentuk Pembelajaran; Metode Pembelajaran; Penugasan Mahasiswa; [Estimasi Alokasi Waktu]		Materi	Penilaian	
						Kriteria & Teknik	Bobot Penilaian (%)
(1)	(2)	(3)	Tatap Muka (4)	Daring (5)	(6)	(7)	(8)
		menyelesaikan masalah terkait Pola bilangan fibonacci					
7	Mahasiswa Menganalisis (C5) Permasalahan yang berkaitan dengan operasi penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian dalam aritmatika jam C6: Menemukan Kembali A4: Menyelesaikan P3: Mengoperasikan .	• Ketepatan mendefinisikan aritmatika jam • Ketepatan menyelesaikan operasi hitung aritmatika jam	**Strategi:** 1. CBL 2. PBL **Metode:** 1. Diskusi 2. Presentasi **Media:** Powerpoint dan Lembar Kerja Mahasiswa (LKM), *search engine* **Tugas :** membuat dan menyelesaikan soal HOTS terkait dengan aritmatika jam [TM 1x3x50')	Flipped Classroom Media: Google Classroom, Youtube	• Aritmatika jam • Operasi hitung aritmatika jam	Kriteria: PAP, Ketepatan, dan kesesuaian Teknik Penilaian: **Sikap:** Observasi terhadap sikap religius **Pengetahun:** Penilaian terhadap penugasan **Keterampilan :** portofolio hasil analisis	7,5
8	**Ujian Tengah Semester**						
9	Mahasiswa Menganalisis (C5) Permasalahan yang berkaitan dengan	• Memahami konsep aritmatika jam • Menganalisis permasalahan	**Strategi:** 1. CBL 2. PBL **Metode:** 1. Diskusi	Flipped Classroom Media: Google	• Konsep aritmatika jam • Operasi hitung aritmatika jam	Kriteria: PAP, Ketepatan, dan kesesuaian Teknik Penilaian:	

Perte-muan	Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)	Indikator	Bentuk Pembelajaran; Metode Pembelajaran; Penugasan Mahasiswa; [Estimasi Alokasi Waktu]		Materi	Penilaian	
						Kriteria & Teknik	Bobot Penilaian (%)
(1)	(2)	(3)	Tatap Muka (4)	Daring (5)	(6)	(7)	(8)
	operasi penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian dalam aritmatika jam C5: Menganalisis A4: Menyelesaikan P3: Mengoperasikan	berkaitan dengan operasi penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian dalam aritmatika jam	2. Presentasi **Media:** Powerpoint dan Lembar Kerja Mahasiswa (LKM), *search engine* **Tugas :** membuat dan menyelesaikan soal HOTS terkait dengan aritmatika jam [TM 1x3x50')	Classroom, Youtube		**Sikap:** Observasi terhadap sikap religius **Pengetahun:** Penilaian terhadap penugasan **Keterampilan :** portofolio hasil analisis	
10	Mahasiswa memecahkan masalah (C4) berkaitan dengan deret aritmatika C6: Menemukan Kembali A4: Menyelesaikan P3: Mengoperasikan .	• Menyelesaikan masalah berkaitan dengan deret aritmatika	**Strategi:** Discovery Learning, PBL, CTL**,** Information Search **Metode:** Diskusi **,** Penugasan **Media:** Video interaktif bahan/sumber belajar dan Lembar Kerja Mahasiswa (LKM) **Tugas :**. membuat dan menyelesaikan soal HOTS terkait dengan deret aritmatika [TM 1x3x50')	Flipped Classroom Media: Google Classroom, Youtube	• Deret aritmatika	Kriteria: PAP, Ketepatan, dan kesesuaian Teknik Penilaian: **Sikap:** Observasi terhadap sikap religius **Pengetahun:** Penilaian terhadap penugasan **Keterampilan :** portofolio hasil analisis	7,5

Perte-muan	Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)	Indikator	Bentuk Pembelajaran; Metode Pembelajaran; Penugasan Mahasiswa; [Estimasi Alokasi Waktu]		Materi	Penilaian	
						Kriteria & Teknik	Bobot Penilaian (%)
(1)	(2)	(3)	Tatap Muka (4)	Daring (5)	(6)	(7)	(8)
11	Mahasiswa memecahkan masalah (C4) berkaitan dengan aritmatika sosial C6: Menemukan Kembali A4: Menyelesaikan P3: Mengoperasikan .	• Menyelesaikan masalah berkaitan dengan untung rugi • Menyelesaikan masalah berkaitan dengan bruto, neto tara • Menyelesaikan masalah berkaitan dengan pajak • Menyelesaikan masalah berkaitan dengan diskon (potongan harga) • Menyelesaikan masalah berkaitan dengan bunga	**Strategi:** Discovery Learning, PBL, CTL, Information Search **Metode:** Diskusi , Penugasan **Media:** Video interaktif bahan/sumber belajar dan Lembar Kerja Mahasiswa (LKM) **Tugas :**. membuat dan menyelesaikan soal HOTS terkait dengan aritmatika sosial [TM 1x3x50')	Flipped Classroom Media: Google Classroom, Youtube	• Untung • Rugi • Bruto • Neto • Tara • Bunga • Pajak • Diskon	Kriteria: PAP, Ketepatan, dan kesesuaian Teknik Penilaian: **Sikap:** Observasi terhadap sikap religius **Pengetahun:** Penilaian terhadap penugasan **Keterampilan :** portofolio hasil analisis	10
12	Mahasiswa memecahkan masalah (C4) berkaitan dengan perbandingan C6: Menemukan	• Menyelesaikan masalah berkaitan dengan perbandingan senilai • Menyelesaikan masalah	**Strategi:** Discovery Learning, PBL, CTL, Information Search **Metode:** Diskusi , Penugasan **Media:** Video interaktif	Flipped Classroom Media: Google Classroom, Youtube,	• Konsep perbandingan senilai • Perbandingan berbalik nilai	Kriteria: PAP, Ketepatan, dan kesesuaian Teknik Penilaian: **Sikap:**	10

Perte-muan	Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)	Indikator	Bentuk Pembelajaran; Metode Pembelajaran; Penugasan Mahasiswa; [Estimasi Alokasi Waktu]		Materi	Penilaian	
						Kriteria & Teknik	Bobot Penilaian (%)
(1)	(2)	(3)	Tatap Muka (4)	Daring (5)	(6)	(7)	(8)
	Kembali A4: Menyelesaikan P3: Mengoperasikan	berkaitan dengan perbandingan berbalik nilai	bahan/sumber belajar dan Lembar Kerja Mahasiswa (LKM) **Tugas :**. membuat dan menyelesaikan soal HOTS terkait dengan perbandingan [TM 1x3x50')	quizizz		Observasi terhadap sikap religius **Pengetahun:** Penilaian terhadap penugasan **Keterampilan :** portofolio hasil analisis	
13	Mahasiswa mampu menjelaskan (C2) konsep kelipatan dan faktorisasi C6: Menemukan Kembali A4: Menyelesaikan P3: Mengoperasikan	• Memahami konsep kelipatan dengan tepat • Memahami konsep faktorisasi dengan tepat • Menyelesaikan masalah berkaitan dengan kelipatan dan faktorisasi	**Strategi:** Discovery Learning, PBL, CTL, Information Search **Metode:** Diskusi , Penugasan **Media:** Video interaktif bahan/sumber belajar dan Lembar Kerja Mahasiswa (LKM) **Tugas :** membuat dan menyelesaikan soal HOTS terkait dengan faktorisasi dan kelipatan [TM 1x3x50')	Flipped Classroom Media: Google Classroom, Youtube	• Kelipatan • Faktorisasi	Kriteria: PAP, Ketepatan, dan kesesuaian Teknik Penilaian: **Sikap:** Observasi terhadap sikap religius **Pengetahun:** Penilaian terhadap penugasan **Keterampilan :** portofolio hasil analisis	10

Perte-muan	Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)	Indikator	Bentuk Pembelajaran; Metode Pembelajaran; Penugasan Mahasiswa; [Estimasi Alokasi Waktu]		Materi	Penilaian	
						Kriteria & Teknik	Bobot Penilaian (%)
(1)	(2)	(3)	Tatap Muka (4)	Daring (5)	(6)	(7)	(8)
14	Mahasiswa memecahkan maslaah (C4) berkaitan dengan KPK dan FPB dari beberapa bilanga C4: Memecahkan A4: Menyelesaikan P3: Mengoperasikan	• Memahami konsep FPB dengan tepat • Menyelesaikan masalah berkaitan dengan FPB	**Strategi:** Discovery Learning, PBL, CTL, Information Search **Metode:** Diskusi , Penugasan **Media:** Video interaktif bahan/sumber belajar dan Lembar Kerja Mahasiswa (LKM) **Tugas :** membuat dan menyelesaikan soal HOTS terkait dengan KPK dan FPB [TM 1x3x50')	Flipped Classroom Media: Google Classroom, Youtube	• FPB	Kriteria: PAP, Ketepatan, dan kesesuaian Teknik Penilaian: **Sikap:** Observasi terhadap sikap religius **Pengetahun:** Penilaian terhadap penugasan **Keterampilan :** portofolio hasil analisis	5
15	Mahasiswa merancang (C6) sebuah inovasi pembelajan materi bilangan dan aritmatika di MI/SD C4: Memecahkan A4: Menyelesaikan P3: Mengoperasikan	• Memahami konsep KPK dengan tepat • Menyelesaikan masalah berkaitan dengan KPK	**Strategi:** 1. CBL 2. PBL **Metode:** 1. Diskusi 2. Presentasi **Media:** Powerpoint dan Lembar Kerja Mahasiswa (LKM), *search engine* **Tugas :** Membuat skenario	Flipped Classroom Media: Google Classroom, Youtube	• KPK	Kriteria: PAP, Ketepatan, dan kesesuaian Teknik Penilaian: **Sikap:** Observasi terhadap sikap religius **Pengetahun:**	10

Perte-muan	Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)	Indikator	Bentuk Pembelajaran; Metode Pembelajaran; Penugasan Mahasiswa; [Estimasi Alokasi Waktu]		Materi	Penilaian	
						Kriteria & Teknik	Bobot Penilaian (%)
(1)	(2)	(3)	Tatap Muka (4)	Daring (5)	(6)	(7)	(8)
			pembelajaran dalam mengenalkan konsep materi bilangan/ aritnatika menggunakan media di MI/SD [TM 1x3x50')			Penilaian terhadap penugasan **Keterampilan :** portofolio hasil analisis	
16	**Ujian Akhir Semester**						

Catatan sesuai dengan SN Dikti Permendikbud No 3/2020:

1. Capaian Pembelajaran Lulusan PRODI (CPL-PRODI) adalah kemampuan yang dimiliki oleh setiap lulusan PRODI yang merupakan internalisasi dari sikap, penguasaan pengetahuan dan ketrampilan sesuai dengan jenjang prodinya yang diperoleh melalui proses pembelajaran.
2. CPL yang dibebankan pada mata kuliah adalah beberapa capaian pembelajaran lulusan program studi (CPL-PRODI) yang digunakan untuk pembentukan/pengembangan sebuah mata kuliah yang terdiri dari aspek sikap, ketrampulan umum, ketrampilan khusus dan pengetahuan.
3. CP Mata kuliah (CPMK) adalah kemampuan yang dijabarkan secara spesifik dari CPL yang dibebankan pada mata kuliah, dan bersifat spesifik terhadap bahan kajian atau materi pembelajaran mata kuliah tersebut.
4. Sub-CP Mata kuliah (Sub-CPMK) adalah kemampuan yang dijabarkan secara spesifik dari CPMK yang dapat diukur atau diamati dan merupakan kemampuan akhir yang direncanakan pada tiap tahap pembelajaran, dan bersifat spesifik terhadap materi pembelajaran mata kuliah tersebut.
5. Indikator penilaian kemampuan dalam proses maupun hasil belajar mahasiswa adalah pernyataan spesifik dan terukur yang mengidentifikasi kemampuan atau kinerja hasil belajar mahasiswa yang disertai bukti-bukti.
6. Kreteria Penilaian adalah patokan yang digunakan sebagai ukuran atau tolok ukur ketercapaian pembelajaran dalam penilaian berdasarkan indikator-indikator yang telah ditetapkan. Kreteria penilaian merupakan pedoman bagi penilai agar penilaian konsisten dan tidak bias. Kreteria dapat berupa kuantitatif ataupun kualitatif.
7. Teknik penilaian: tes dan non-tes.
8. Bentuk pembelajaran: Kuliah, Responsi, Tutorial, Seminar atau yang setara, Praktikum, Praktik Studio, Praktik Bengkel, Praktik Lapangan, Penelitian, Pengabdian Kepada Masyarakat dan/atau bentuk pembelajaran lain yang setara.
9. Metode Pembelajaran: *Small Group Discussion*, *Role-Play & Simulation*, *Discovery Learning*, *Self-Directed Learning*, *Cooperative Learning*, *Collaborative Learning*, *Contextual Learning*, *Project Based Learning*, dan metode lainnya yg setara.
10. Materi Pembelajaran adalah rincian atau uraian dari bahan kajian yg dapat disajikan dalam bentuk beberapa pokok dan sub-pokok bahasan.
11. Bobot penilaian adalah prosentasi penilaian terhadap setiap pencapaian sub-CPMK yang besarnya proposional dengan tingkat kesulitan pencapaian sub-CPMK tsb., dan totalnya 100%.

TM=Tatap Muka, **PT**=Penugasan Terstuktur, **BM**=Belajar Mandiri

B. INSTRUMEN PENILAIAN

1. KOMPONEN PENILAIAN

A. Formatif 30%
B. UTS 30%
C. UAS 40%

Kisi-Kisi Penilaian

KISI-KISI UTS

Nama program studi : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah
Nama dan kode Mata kuliah : Matematika MI/SD 1
Jenis mata kuliah : Program studi
Status mata kuliah : Wajib
Jenis Integrasi : keilmuan
Jenjang program : S1
Semester pelaksanaan perkuliahan : 4
Jumlah sks mata kuliah : 3 sks
Nama dosen pengampu : Tri Suryaningsih, M. Pd

NO	SUB-CPMK	BAHAN KAJIAN	NOMOR SOAL
1	Ketepatan mengonsepkan (C3) bilangan dan aritmatika	Konsep Bilangan	1
2	Mahasiswa membedakan (C4) macam-macam bilangan dan lambangnya	Bilangan dan lambang bilangan	2
3	Mahasiswa mampu mengecek (C5) permasalahan yang berkaitan bilangan cacah dan berkaitan dengan operasi hitung	Operasi Hitung Bilangan cacah	3
4	Mahasiswa mampu memecahkan masalah (C4) terkait bilangan bulat dan perpangkatan bilangan bulat	Operasi hitung bilangan bulat dan perpangkatan	4
5	Mahasiswa mampu membedakan (C4) bilangan rasional dan irrasional	Bilangan Rasional dan Irrasional	5
6	Mahasiswa menyelaesaikan permasalahan dalam soal tes kemampuan berpikir kreatif (C6) berkaitan dengan pecahan dan operasinya	Pecahan dan Operasi Hitung Pecahan	6
7	Mahasiswa Menganalisis (C5) Permasalahan yang berkaitan dengan Pola Bilangan	Pola Bilangan	7

SOAL UJIAN TENGAH SEMESTER

Nama program studi : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah
Nama dan kode Mata kuliah : Matematika MI/SD 1
Nama Kelompok mata kuliah : MKKP
Jenismatakuliah : Program studi
Status mata kuliah : Wajib
Jenis Integrasi : keilmuan
Jenjang program : S1
Semester pelaksanaan perkuliahan : 4
Jumlah sks matakuliah : 3 sks
Nama dosen pengampu : Tri Suryaningsih, M. Pd

NO	SOAL UJIAN TENGAH SEMESETER	JAWABAN	SKOR
1	Bagaimana saudara menjelasakan perbedaan bilangan dan angka menggunakan benda konkret? Jelaskan alasan saudara!	Mari kita gunakan analogi kelereng dan kotak untuk menjelaskan perbedaan antara bilangan dan angka dengan lebih sederhana. Bilangan: Bayangkan kita punya beberapa kelereng dalam kotak. Jumlah kelereng ini adalah bilangannya. Misalnya, jika kita punya 5 kelereng dalam kotak, bilangannya adalah 5. Bilangan ini memberi tahu kita "berapa banyak" kelereng yang ada. Angka: Sekarang, bayangkan kita ingin menulis angka yang mewakili bilangan kelereng di atas. Jika kita menulis angka "5" di atas kotak, itu adalah angka yang mewakili bilangan 5 kelereng di dalam kotak. Jadi, angka adalah simbol yang kita gunakan untuk menunjukkan bilangan. Dalam analogi ini, kelereng dalam kotak mewakili bilangan, sedangkan angka yang ditulis di atas kotak adalah cara kita menyatakan bilangan secara simbolis. Jadi, perbedaan antara bilangan dan angka adalah seperti perbedaan antara "berapa banyak" (bilangan) dan "simbol yang mewakili berapa banyak" (angka).	10
2	Buatlah soal cerita yang cocok untuk model kalimat matematika (75+25):n = 5 !	Di sebuah kebun, terdapat 75 bunga matahari yang sedang berkembang dengan indah. Kemudian, petani menambahkan 25 bunga matahari lagi ke kebun tersebut. Setelah itu, petani mengelompokkan bunga-bunga tersebut menjadi beberapa rangkaian yang berisi jumlah bunga yang sama. Setiap rangkaian berisi n bunga matahari.	10

		Pertanyaan: Jika setiap rangkaian berisi 5 bunga matahari, berapa banyak rangkaian bunga matahari yang terbentuk setelah bunga-bunga tersebut dikelompokkan?	
3	Pada rentang waktu 2 bulan (1 bulan=30 hari) dari suatu terminal bis diberangkatkan 224.280 orang penumpang. Setiap bis mengangkut 42 orang penumpang. Setiap hari bis yang diberangkatkan sama banyaknya. Berapa banyak bis yang diberangkatkan dari terminal tersebut dalam 1 hari?	Total jumlah penumpang yang diberangkatkan dalam 2 bulan: Jumlah penumpang = 224,280 orang Kapasitas setiap bis: Kapasitas bis = 42 orang Total jumlah bis yang diberangkatkan dalam 2 bulan: Jumlah bis = Jumlah penumpang / Kapasitas bis = 224,280 / 42 ≈ 5340 Jumlah hari dalam 2 bulan: Jumlah hari = 2 bulan × 30 hari/bulan = 60 hari Jumlah bis yang diberangkatkan dalam 1 hari: Jumlah bis per hari = Jumlah bis / Jumlah hari ≈ 5340 / 60 ≈ 89 Jadi, dalam 1 hari, sekitar 89 bis diberangkatkan dari terminal tersebut.	10
4	Jika a dan b adalah bilangan bulat positif berbeda, apakah $(a^b)^a$ selalu lebih besar daripada $(b^a)^b$? Justifikasi jawaban Anda!	Kita dapat menganalisis perbandingan antara ekspresi $(a^b)^a$ dan $(b^a)^b$ dengan mempertimbangkan karakteristik eksponensial dan pengaruh pangkat pada nilai bilangan. Mari kita lihat dengan lebih mendalam: $(a^b)^a$: Ini berarti kita mengangkat a^b ke pangkat a. Kita tahu bahwa ketika kita memangkatkan suatu bilangan positif ke pangkat yang lebih besar dari 1 (dalam hal ini, a), nilainya cenderung meningkat dengan cepat. Dalam hal ini, ketika b adalah bilangan bulat positif yang lebih besar dari 1, nilai a^b akan menjadi sangat besar ketika kita mengangkatnya ke pangkat a. Jadi, $(a^b)^a$ cenderung menjadi nilai yang besar. $(b^a)^b$: Dalam ekspresi ini, kita mengangkat b^a ke pangkat b. Seperti yang	10

		sudah kita lihat sebelumnya, jika kita mengangkat suatu bilangan positif ke pangkat yang lebih besar dari 1 (dalam hal ini, b), nilainya cenderung meningkat dengan cepat. Namun, dalam kasus ini, kita hanya mengangkat b^a ke pangkat b, yang juga merupakan bilangan bulat positif. Karena b dan a adalah bilangan bulat positif yang berbeda, tidak ada yang mengindikasikan bahwa hasil eksponensialnya akan semakin besar dengan pangkat kedua, b. Jadi, $(b^a)^b$ cenderung menjadi nilai yang lebih kecil daripada $(a^b)^a$ Dengan mempertimbangkan karakteristik ini, kita dapat menyimpulkan bahwa umumnya $(a^b)^a$ lebih besar daripada $(b^a)^b$, asalkan a dan b adalah bilangan bulat positif yang berbeda.	
5	Misalkan a adalah bilangan rasional positif dan b adalah bilangan irasional positif. Apakah $a + b$ pasti rasional, irasional, atau bisa keduanya? Berikan alasan mengapa!	Jika a adalah bilangan rasional positif dan b adalah bilangan irasional positif, maka a+b bisa menjadi keduanya, yaitu rasional atau irasional. Ini disebabkan oleh sifat kombinatorial yang berbeda antara bilangan rasional dan irasional ketika dijumlahkan. Alasan mengapa bisa menjadi keduanya adalah sebagai berikut: a+b Rasional: Terkadang, ketika bilangan rasional dan irasional dijumlahkan, mereka dapat menghasilkan bilangan rasional. Ini tergantung pada bagaimana digit desimal atau pecahan dari bilangan irasional tersebut berinteraksi dengan bilangan rasional. Misalnya, jika kita memiliki a = 2 (rasional) dan b = √2 (irasional), maka a+b = 2+√2 bisa dianggap sebagai bilangan irasional. a+b Irasional: Namun, dalam banyak kasus, ketika bilangan irasional dijumlahkan dengan bilangan rasional, hasilnya lebih cenderung menjadi irasional. Ini karena sifat irasional yang unik, yang tidak dapat dinyatakan dalam bentuk pecahan atau desimal terbatas. Misalnya, jika a = 3 (rasional) dan b adalah bilangan irasional lainnya seperti π (pi), maka a+b = 3+π umumnya dianggap sebagai bilangan irasional. Jadi, tidak ada aturan pasti untuk menentukan apakah a+b pasti rasional atau irasional dalam kasus ini. Hal ini bergantung pada sifat-sifat khusus dari bilangan rasional dan irasional yang dijumlahkan.	10
6	Dalam kelas 8A, $\frac{3}{5}$ dari siswa adalah laki-laki	Jumlah siswa kelas 8A: Kita tidak tahu berapa banyak siswa di kelas ini, jadi mari sebut jumlah siswanya sebagai "x".	10

	dan sisanya adalah perempuan. Dalam kelas 8B, $\frac{3}{7}$ dari siswa adalah laki-laki dan sisanya adalah perempuan. Jika jumlah siswa dalam kelas 8A lebih besar daripada kelas 8B dan keseluruhan jumlah siswa kedua kelas adalah 100, berapa banyak siswa laki-laki yang ada di kelas 8A?	Jumlah siswa kelas 8B: Kita juga tidak tahu berapa banyak siswa di kelas ini, jadi mari sebut jumlah siswanya sebagai "y". Persamaan dari proporsi siswa laki-laki di kelas 8A: Kita tahu bahwa 3/5 dari siswa di kelas 8A adalah laki-laki. Jadi, jumlah siswa laki-laki di kelas 8A adalah (3/5)x. Persamaan dari proporsi siswa laki-laki di kelas 8B: Kita tahu bahwa 3/7 dari siswa di kelas 8B adalah laki-laki. Jadi, jumlah siswa laki-laki di kelas 8B adalah (3/7)y. Total jumlah siswa: Kita tahu bahwa jumlah siswa total dari kedua kelas adalah 100, jadi kita punya persamaan: x + y = 100 Keterangan lebih lanjut: Kita juga diberi informasi bahwa jumlah siswa di kelas 8A lebih besar daripada di kelas 8B, jadi x > y. Sekarang kita dapat merangkai persamaan-persamaan ini: Persamaan 1: (3/5)x = jumlah siswa laki-laki di kelas 8A Persamaan 2: (3/7)y = jumlah siswa laki-laki di kelas 8B Persamaan 3: x + y = 100 Karena kita ingin mengetahui jumlah siswa laki-laki di kelas 8A, kita fokus pada Persamaan 1. Kita juga tahu bahwa x > y dan bahwa x + y = 100. Kita bisa mencoba berbagai nilai untuk y (dari 1 hingga 49) dan melihat nilai x yang sesuai dengan Persamaan 3. Ketika y = 14, kita mendapatkan x = 86, dan ketika y = 15, kita mendapatkan x = 85. Kedua solusi ini memenuhi semua kondisi yang diberikan. Namun, karena jumlah siswa laki-laki di kelas 8A adalah (3/5)x, solusi yang memberikan hasil yang lebih besar adalah y = 14 dan x = 86. Jadi, ada 86 siswa laki-laki di kelas 8A.	
7	Dalam suatu pola angka, setiap angka adalah hasil penjumlahan dari dua angka sebelumnya dalam pola itu	Dalam pola ini, setiap angka adalah hasil penjumlahan dari dua angka sebelumnya. Mari kita hitung pola ini berdasarkan informasi yang diberikan: Suku pertama: 1 Suku kedua: 2	10

	sendiri. Jika suku pertama adalah 1 dan suku kedua adalah 2, tentukan suku ke-6 dari pola ini!	Selanjutnya, kita dapat menghitung suku-suku berikutnya: Suku ketiga = Suku pertama + Suku kedua = 1 + 2 = 3 Suku keempat = Suku kedua + Suku ketiga = 2 + 3 = 5 Suku kelima = Suku ketiga + Suku keempat = 3 + 5 = 8 Suku keenam = Suku keempat + Suku kelima = 5 + 8 = 13 Jadi, suku ke-6 dari pola ini adalah 13.	

KISI-KISI UAS

Nama program studi : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah
Nama dan kode Mata kuliah : Matematika MI/SD 1
Jenis mata kuliah : Program studi
Status mata kuliah : Wajib
Jenis Integrasi : keilmuan
Jenjang program : S1
Semester pelaksanaan perkuliahan : 4
Jumlah sks mata kuliah : 3 sks
Nama dosen pengampu : Tri Suryaningsih, M. Pd

NO	CAPAIAN PEMBELAJARAN PENGETAHUAN	BAHAN KAJIAN	NOMOR SOAL
1	Mahasiswa Menganalisis (C5) Permasalahan yang berkaitan dengan operasi penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian dalam aritmatika jam	Operasi Hitung Aritmatika Jam	1
2	Mahasiswa memecahkan masalah (C4) berkaitan dengan deret aritmatika	Deret Aritmatika	2
3	Mahasiswa memecahkan masalah (C4) berkaitan dengan aritmatika sosial	Aritmatika Sosial	3
4	Mahasiswa memecahkan masalah (C4) berkaitan dengan perbandingan	Perbandingan	4
5	Mahasiswa mampu menjelaskan (C2) konsep kelipatan dan faktorisasi	Kelipatan dan faktorisasi	5
6	Mahasiswa memecahkan masalah dalam soal tes kemampuan berpikir kritis (C5) berkaitan dengan KPK	KPK	6
7	Mahasiswa memecahkan masalah dalam soal tes kemampuan berpikir kritis (C5) berkaitan dengan FPB	FPB	7

SOAL UJIAN AKHIR SEMESTER

Nama program studi : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah
Nama dan kode Mata kuliah : Matematika MI/SD 1
Jenis mata kuliah : Program studi
Status mata kuliah : Wajib
Jenis Integrasi : keilmuan
Jenjang program : S1
Semester pelaksanaan perkuliahan : 4
Jumlah sks matakuliah : 3 sks
Nama dosen pengampu : Tri Suryaningsih, M. Pd

NO	SOAL UJIAN AKHIR SEMESETER	JAWABAN	SKOR
1	Seorang petani memiliki ladang tanaman yang tumbuh dengan cepat. Pada hari pertama, ia menanam 4 bibit tanaman. Setiap harinya, jumlah bibit yang ia tanam bertambah 2 lebih banyak daripada hari sebelumnya. a. Berapa jumlah bibit tanaman yang akan ditanam petani pada hari ke-5? b. Setelah berapa hari jumlah total bibit yang ditanam petani mencapai 1000 bibit?	Untuk mencari jumlah bibit tanaman pada hari ke-5, kita perlu menemukan 26endang-5. Diketahui suku pertama (a) = 4 dan beda (d) = 2. Suku ke-5 = a + (n-1) d = 4 + (5-1)2 = 4 + 8 = 12. Untuk mencari jumlah hari saat total bibit mencapai 1000, kita harus mencari 26endang-berapa jumlah bibitnya mencapai atau melebihi 1000. Kita bisa gunakan rumus untuk 26endang-n: Suku ke-n = a + (n-1) d Dalam hal ini, a = 4 dan d = 2. Kita ingin mencari n saat jumlah bibit (26endang-n) = 1000: 4 + (n-1)2 = 1000 n – 1 = (1000 – 4) / 2 n – 1 = 498 n = 499 Jadi, jawaban untuk soal cerita tersebut adalah: Pada hari ke-5, petani akan menanam 12 bibit tanaman. Setelah 499 hari, jumlah total bibit yang ditanam oleh petani akan mencapai atau melebihi 1000 bibit.	10
2	Seorang seniman 26endang Ali sedang menciptakan serangkaian karya seni yang unik. Dia menggambar 7 lukisan berturut-turut, dengan setiap lukisan menampilkan pola geometris yang berbeda. Ali ingin memahami lebih dalam tentang bagaimana pola deret aritmatika dapat digunakan dalam karyanya. a. Jika lukisan pertama dalam	Deret warna yang digunakan oleh Ali mengikuti pola deret aritmatika. Diketahui lukisan pertama (a) memiliki 3 warna dan beda (d) antara setiap lukisan adalah 2 warna. Warna pada lukisan ke-7 = a + (n-1)d = 3 + (7-1)2 = 3 + 12 = 15 warna. Ali dapat menggunakan rumus jumlah 26endang-n dalam deret aritmatika untuk mencari jumlah warna di 10 lukisan. Jumlah warna di 10 lukisan = n/2 *(2a + (n-1)d) = 10/2 * (2a + (10-1)d) = 5 * (2a + 9d)	10

	deret ini memiliki 3 warna, dan setiap lukisan berikutnya memiliki 2 warna lebih banyak daripada lukisan sebelumnya, berapa banyak warna yang 27endang27 di lukisan ke-7 dalam deret ini? b. Ali ingin menciptakan lukisan ke-10 dalam deret ini dengan total 50 warna. Jika setiap lukisan memiliki 2 warna lebih banyak dari lukisan sebelumnya, berapa banyak warna yang 27endang27 di lukisan pertama dalam deret ini?	Kita tahu bahwa total 50 warna, jadi 27endang2727 membentuk persamaan: 5 * (2a + 9d) = 50 2a + 9d = 10 Karena setiap lukisan memiliki 2 warna lebih banyak dari yang sebelumnya, kita tahu bahwa a = d – 2. Substitusi a ke dalam persamaan: 2(d – 2) + 9d = 10 2d – 4 + 9d = 10 11d = 14 d = 14/11 Kemudian substitusi d ke dalam a = d – 2: a = 14/11 – 2 = 12/11 Jadi, lukisan pertama akan memiliki 12/11 warna. Jadi, jawaban untuk soal tentang deret aritmatika ini adalah: a. Lukisan ke-7 akan memiliki 15 warna. b. Lukisan pertama dalam deret ini akan memiliki 12/11 warna.	
3	Di sebuah pasar, terdapat sebuah timbangan yang digunakan untuk menimbang barang-barang. Seorang pedagang ingin mengetahui berat bruto, netto, dan tara dari suatu barang. Sebuah beras yang ditimbang memiliki berat bruto sebesar 5 kg. Setelah dikurangi berat tara timbangan sebesar 0.2 kg, diperoleh berat netto barang tersebut. Berapakah berat netto beras tersebut setelah dikurangi berat tara? Jika pedagang ingin menjual beras dengan berat netto 4.5 kg, berapa berat bruto beras yang perlu ia timbang?	Berat netto dapat dihitung dengan mengurangkan berat tara dari berat bruto. Diketahui berat bruto = 5 kg dan berat tara = 0.2 kg. Berat netto = Berat bruto – Berat tara = 5 kg – 0.2 kg = 4.8 kg. Untuk mencari berat bruto yang diperlukan agar berat netto menjadi 4.5 kg, kita perlu mengetahui berat tara terlebih dahulu. Diketahui berat netto = 4.5 kg dan berat tara = 0.2 kg. Berat bruto = Berat netto + Berat tara = 4.5 kg + 0.2 kg = 4.7 kg. Jadi, jawaban untuk soal tentang mati bruto, netto, dan 27endang27 adalah: Berat netto beras setelah dikurangi berat tara adalah 4.8 kg. Untuk mendapatkan berat netto 4.5 kg, berat bruto beras yang perlu ditimbang adalah 4.7 kg.	10
4	Dalam segitiga ABC, panjang sisi AB adalah 5 cm dan panjang sisi AC adalah 8 cm. Dia ingin membandingkan panjang sisi AB dengan panjang sisi BC. Dia juga tahu bahwa segitiga DEF memiliki panjang sisi DE sebesar 12 cm dan panjang sisi EF sebesar 20 cm.	Dalam perbandingan senilai, jika perbandingan antara dua angka adalah a:b, maka perbandingan antara kebalikannya adalah b:a. Dalam hal ini, panjang sisi AB memiliki perbandingan 3:4 dengan panjang sisi BC. Oleh karena itu, panjang sisi BC dapat dihitung sebagai berikut: Panjang sisi BC = (4/3) × Panjang sisi AB = (4/3)	10

	a. Jika panjang sisi AB memiliki perbandingan dengan panjang sisi BC dalam perbandingan 3:4, berapa panjang sisi BC? b. Jika panjang sisi EF memiliki perbandingan dengan panjang sisi DE dalam perbandingan 5:3, berapa panjang sisi DF?	× 5 cm = 20/3 cm = 6.67 cm. Jika panjang sisi EF memiliki perbandingan 5:3 dengan panjang sisi DE, maka perbandingan panjang sisi DE dengan panjang sisi EF adalah 3:5. Oleh karena itu, panjang sisi DF dapat dihitung sebagai berikut: Panjang sisi DF = Panjang sisi EF – Panjang sisi DE = 20 cm – 12 cm = 8 cm. Jadi, jawaban untuk soal tentang perbandingan senilai ini adalah: Panjang sisi BC adalah 6.67 cm. Panjang sisi DF adalah 8 cm.	
5	Seorang siswa ingin menggali lebih dalam tentang konsep kelipatan dalam deret bilangan. Dia ingin memahami hubungan antara bilangan kelipatan, pola, dan properti matematika yang terkait. Tentukan 5 bilangan kelipatan dari 7 yang lebih besar dari 30. Jika kita menjumlahkan 8 bilangan kelipatan pertama dari 4, berapakah hasilnya?	Bilangan kelipatan dari 7 yang lebih besar dari 30 adalah: 35, 42, 49, 56, dan 63. Bilangan kelipatan pertama dari 4 adalah 4, kemudian 8, 12, 16, 20, 24, 28, dan 32. Jika kita menjumlahkan 8 bilangan kelipatan pertama dari 4: 4 + 8 + 12 + 16 + 20 + 24 + 28 + 32 = 144. Jadi, jawaban untuk soal tentang kelipatan ini adalah: Bilangan kelipatan dari 7 yang lebih besar dari 30 adalah 35, 42, 49, 56, dan 63. Jumlah 8 bilangan kelipatan pertama dari 4 adalah 144.	10
6	Sebuah 28endan memiliki 2 jenis produk, yaitu produk A dan produk B. Setiap produk harus dikirim ke 28end-toko dalam interval waktu tertentu untuk menjaga pasokan. Produk A perlu dikirim setiap 3 hari sekali, sementara produk B perlu dikirim setiap 5 hari sekali. a. Kapan 28endan harus mengirim kedua produk A dan B secara bersamaan setelah b. hari pertama?Jika 28endan ingin merencanakan pengiriman kedua produk tersebut secara bersamaan lagi, berapa hari setelah pengiriman pertama hal itu akan terjadi?	Waktu yang dibutuhkan agar 28endan mengirim kedua produk A dan B secara bersamaan adalah Kelipatan Persekutuan Terkecil (KPK) dari interval pengiriman produk A dan B. KPK(3, 5) = 15. Jadi, 28endan harus mengirim keduanya setiap 15 hari sekali. Jika 28endan ingin merencanakan pengiriman kedua produk tersebut secara bersamaan lagi setelah 15 hari, kita hanya perlu menambahkan 15 hari lagi. Sehingga, pengiriman kedua akan terjadi setelah 30 hari. Jadi, jawaban untuk soal tentang KPK ini adalah: Gudang harus mengirim kedua produk A dan B secara bersamaan setiap 15 hari sekali. Jika 28endan ingin merencanakan pengiriman kedua produk tersebut secara bersamaan lagi setelah 15 hari, hal itu akan terjadi setelah 30 hari.	10
7	Sebuah peternakan memiliki dua 28endang yang berbeda untuk	Jumlah maksimum hewan dalam 28endang akan dicari dengan mencari Faktor Persekutuan	10

	menyimpan domba dan sapi. Setiap 29endang harus memiliki jumlah hewan yang sama agar mendistribusikan pakan dengan merata. Jumlah domba dalam satu 29endang adalah 18 ekor, sedangkan jumlah sapi dalam satu 29endang adalah 27 ekor. a. Berapa jumlah maksimum hewan yang dapat ditempatkan di masing-masing 29endang agar jumlah hewan dalam 29endang tetap sama? b. Jika peternakan ingin menambahkan 29endang lain dengan jumlah hewan yang sama, tetapi kali ini memasukkan kambing dengan jumlah 36 ekor dalam satu 29endang, berapa jumlah maksimum 29endang yang dapat dibuat?	Terbesar (FPB) dari jumlah domba dan sapi dalam 29endang tersebut. FPB (18, 27) = 9. Jadi, jumlah maksimum hewan yang dapat ditempatkan di masing-masing 29endang adalah 9 ekor. Jika peternakan ingin menambahkan 29endang dengan hewan kambing, kita perlu mencari FPB dari jumlah hewan dalam 29endang pertama dan jumlah kambing dalam 29endang baru. FPB (9, 36) = 9. Oleh karena itu, jumlah maksimum 29endang yang dapat dibuat adalah 9 kandang. Jadi, jawaban untuk soal tentang FPB ini adalah: Jumlah maksimum hewan yang dapat ditempatkan di masing-masing 29endang agar jumlah hewan dalam 29endang tetap sama adalah 9 ekor. Jumlah maksimum 29endang yang dapat dibuat dengan jumlah hewan kambing yang sama adalah 9 kandang.	

Rubrik Penilaian Peta Konsep Bilangan

Kriteria Penilaian	Skor 5	Skor 4	Skor 3	Skor 2	Skor 1
Ketepatan Isi	Semua konsep utama dan subkonsep benar dipahami dan dijelaskan dengan tepat sesuai dengan materi yang diberikan	Hampir semua konsep utama dan subkonsep benar dipahami dan dijelaskan dengan tepat	Beberapa konsep utama dan subkonsep benar dipahami dan dijelaskan dengan baik	Sedikit konsep utama dan subkonsep benar dipahami dan dijelaskan dengan cukup baik	Tidak ada konsep utama atau subkonsep yang benar dipahami dan dijelaskan
Kesesuaian Hubungan Konsep	Hubungan antara konsep dan subkonsep dijelaskan dengan jelas, akurat, dan mendalam	Beberapa hubungan antara konsep dan subkonsep dijelaskan dengan baik	Beberapa hubungan antara konsep dan subkonsep dijelaskan, tetapi perlu lebih mendalam	Hubungan antara konsep dan subkonsep kurang jelas atau dangkal	Tidak ada hubungan yang jelas antara konsep dan subkonsep
Kreativitas Penyajian	Penyajian peta konsep sangat kreatif dan mengesankan, menggabungkan warna, gambar, dan elemen visual dengan sangat baik	Penyajian peta konsep cukup kreatif, menggunakan beberapa elemen visual tambahan	Penyajian peta konsep sederhana, mungkin dengan sedikit elemen visual tambahan	Penyajian peta konsep kurang menarik atau tidak cukup kreatif	Tidak ada upaya dalam penyajian visual
Ketepatan Bahasa dan Penulisan	Tidak ada kesalahan tata bahasa atau penulisan, menjelaskan dengan sangat jelas dan terstruktur	Beberapa kesalahan tata bahasa atau penulisan, tetapi tidak mengganggu pemahaman	Banyak kesalahan tata bahasa atau penulisan yang sedikit mengganggu pemahaman	Banyak kesalahan tata bahasa atau penulisan yang sangat mengganggu pemahaman	Penuh kesalahan tata bahasa dan penulisan, sulit untuk dipahami
Keseluruhan Kesan	Peta konsep terlihat sangat profesional, rapi, dan mudah diikuti	Peta konsep terlihat cukup rapi dan mudah diikuti	Peta konsep terlihat cukup rapi, tetapi mungkin agak sulit diikuti	Peta konsep terlihat kurang rapi dan sulit diikuti	Peta konsep terlihat sangat tidak rapi dan sulit diikuti

Kisi-Kisi Penilaian Sikap

Sub CPMK		Aspek Sikap	Indikator	Instrumen
CPMK 7	Membiasakan diri bersikap jujur dalam menyelesaikan masalah matematika	Sikap Kejujuran	1. Penggunaan sumber dengan jujur 2. Tidak plagiat 3. Pengakuan terhadap kolaborasi 4. Menghormati batas waktu **5.** Konsistensi dalam sikap kejujuran	Lembar Observasi

Lembar Observasi Penilaian Sikap

Kelompok :
Kelas :
Sub-CPMK :

No	Nama	NIM	Indikator Sikap Kejujuran (Skor)				
			Penggunaan Sumber Dengan Jujur	Tidak Plagiat	Pengakuan Terhadap Kolaborasi	Menghormati Batas Waktu	Konsistensi dalam Sikap Kejujuran
1							
2							
3							
4							
5							
6							
dst							

Rubrik Penilaian Sikap Kejujuran dalam Menyelesaikan masalah matematika

Kriteria Penilaian	Skor 5	Skor 4	Skor 3	Skor 2	Skor 1
Penggunaan Sumber Dengan Jujur	Selalu memberikan pengakuan dan merujuk sumber ketika menggunakan informasi dari sumber lain	Umumnya memberikan pengakuan dan merujuk sumber ketika menggunakan informasi dari sumber lain	Kadang-kadang memberikan pengakuan dan merujuk sumber ketika menggunakan informasi dari sumber lain	Jarang memberikan pengakuan atau merujuk sumber ketika menggunakan informasi dari sumber lain	Tidak memberikan pengakuan atau merujuk sumber sama sekali
Tidak Plagiat	Tidak ada tanda plagiarisme, semua pekerjaan adalah hasil karya asli	Tidak ada tanda plagiarisme, sebagian besar pekerjaan adalah hasil karya asli	Beberapa tanda plagiarisme tetapi sebagian besar pekerjaan adalah hasil karya asli	Banyak tanda plagiarisme tetapi ada beberapa usaha asli	Seluruh pekerjaan adalah hasil plagiarisme
Pengakuan Terhadap Kolaborasi	Selalu mengakui jika ada kolaborasi atau diskusi dengan teman sekelas, guru, atau orang lain	Umumnya mengakui jika ada kolaborasi atau diskusi dengan teman sekelas, guru, atau orang lain	Kadang-kadang mengakui jika ada kolaborasi atau diskusi dengan teman sekelas, guru, atau orang lain	Jarang mengakui jika ada kolaborasi atau diskusi dengan teman sekelas, guru, atau orang lain	Tidak mengakui atau mengelak tentang kolaborasi atau diskusi dengan orang lain
Menghormati Batas Waktu	Selalu menyelesaikan tugas sesuai batas waktu yang ditentukan	Umumnya menyelesaikan tugas sesuai batas waktu yang ditentukan	Kadang-kadang menyelesaikan tugas sesuai batas waktu yang ditentukan	Sering melebihi batas waktu atau menyelesaikan tugas dengan terlambat	Tidak memperhatikan batas waktu sama sekali
Konsistensi dalam Sikap Kejujuran	Selalu menunjukkan sikap kejujuran dalam setiap tugas atau aktivitas	Umumnya menunjukkan sikap kejujuran dalam sebagian besar tugas atau aktivitas	Kadang-kadang menunjukkan sikap kejujuran dalam beberapa tugas atau aktivitas	Jarang menunjukkan sikap kejujuran dalam tugas atau aktivitas	Tidak pernah atau sangat jarang menunjukkan sikap kejujuran