

	UNIVERSITAS BINA BANGSA Kampus : Jl. Raya Serang-Jakarta KM.03 No. 1B Pakupatan Telp : (0254) 220158, Fax : (0254) 220157 Website : www.binabangsa.ac.id e-mail : bpm@binabangsa.ac.id KOTA SERANG – PROVINSI BANTEN	No. Dokumen SPMI-FM-PP-12 Revisi : 0 Tanggal Berlaku: 1 Juli 2026 Halaman: 1/4
	FORMULIR	EVALUASI KETERCAPAIAN CPL-CPMK

A. IDENTITAS MATA KULIAH

Program Studi : Pendidikan Matematika
 Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan
 Semester : III (tiga)
 Tahun Akademik : 2024-2025
 Mata Kuliah : Media Pembelajaran Matematika
 Kode Mata Kuliah : MTK231301221
 SKS : 3 (tiga)
 Dosen Pengampu : Vidya Ayuningtyas, M.Pd.
 Jumlah Mahasiswa : 8 mahasiswa
 Jumlah Mahasiswa Lulus : 8 mahasiswa

B. PEMETAAN CPL DAN CPMK

No	CPL Prodi	Deskripsi CPL	CPMK yang Diukur	Sub CPMK yang Diukur	Metode Asesmen
1	CPL4	Mampu memahami konsep teoritis, mengaplikasikan, dan mendesain pembelajaran matematika yang diperlukan untuk merencanakan, melaksanakan, dan mengevaluasi pembelajaran berbasis abad 21.	CPMK4.1	SCPMK4.1.05	Observasi
			CPMK4.4	SCPMK4.4.03	Tugas
				SCPMK4.4.04	Tugas
2	CPL6	Mampu memanfaatkan teknologi digital untuk mendukung pembelajaran matematika, menganalisis keilmuan matematika, dan pengambilan keputusan pendidikan secara efektif dan beretika.	CPMK6.3	SCPMK6.3.03	Proyek
				SCPMK6.3.04	Proyek
3	CPL8	Mampu memahami konsep teoritis dan mengaplikasikan pengembangan jiwa kewirausahaan mahasiswa pendidikan matematika untuk menyelesaikan masalah baik dalam pembelajaran maupun kehidupan sehari-hari.	CPMK8.1	SCPMK8.1.03	Presentasi

	UNIVERSITAS BINA BANGSA Kampus : Jl. Raya Serang-Jakarta KM.03 No. 1B Pakupatan Telp : (0254) 220158, Fax : (0254) 220157 Website : www.binabangsa.ac.id e-mail : bpm@binabangsa.ac.id KOTA SERANG – PROVINSI BANTEN	No. Dokumen SPMI-FM-PP-12 Revisi : 0 Tanggal Berlaku: 1 Juli 2026 Halaman: 2/4
FORMULIR	EVALUASI KETERCAPAIAN CPL/CPMK	

C. HASIL EVALUASI CPMK

No	CPMK	Indikator Penilaian	Target (%)	Hasil (%)	Status
1	CPMK4.1	Ketepatan analisis karakteristik peserta didik dan kebutuhan media	70	87.9	Tercapai/Tidak
2	CPMK4.4	Ketepatan pemilihan jenis media dan kesesuaian dengan tujuan pembelajaran serta kelengkapan dan kualitas rancangan media	70	88.2	Tercapai/Tidak
3	CPMK6.3	Fungsionalitas, interaktivitas, dan kualitas media yang dikembangkan serta kesesuaian langkah pembelajaran dan integrasi media	70	89.6	Tercapai/Tidak
4	CPMK8.1	Kejelasan penyampaian, argumentasi nilai guna, dan peluang pemanfaatan produk	70	90.8	Tercapai/Tidak

D. HASIL EVALUASI CPL

No	CPL	Target (%)	Capaian (%)	Status
1	CPL4	70	88.0	Tercapai/Tidak
2	CPL6	70	89.6	Tercapai/Tidak
3	CPL8	70	90.8	Tercapai/Tidak

E. DISTRIBUSI NILAI MAHASISWA

Nilai	Jumlah
A	8
B	-
C	-
D	-
E	-

	UNIVERSITAS BINA BANGSA Kampus : Jl. Raya Serang-Jakarta KM.03 No. 1B Pakupatan Telp : (0254) 220158, Fax : (0254) 220157 Website : www.binabangsa.ac.id e-mail : bpm@binabangsa.ac.id KOTA SERANG – PROVINSI BANTEN	No. Dokumen SPMI-FM-PP-12 Revisi : 0 Tanggal Berlaku: 1 Juli 2026 Halaman: 3/4
	FORMULIR	EVALUASI KETERCAPAIAN CPL/CPMK

F. ANALISIS KETERCAPAIAN

Komponen	Hasil Analisis
CPMK yang belum tercapai	Tidak ada
Penyebab	Ketercapaian CPMK yang tinggi didukung oleh kesesuaian materi, metode, aktivitas pembelajaran, dan asesmen dengan RPS serta keterlibatan aktif mahasiswa selama proses pembelajaran.
Faktor Internal	Kesiapan dan kemampuan mahasiswa dalam mengikuti pembelajaran, partisipasi aktif dalam tugas dan kegiatan perkuliahan,
Faktor Eksternal	Dukungan dosen melalui bimbingan dan umpan balik, ketersediaan sarana dan prasarana pembelajaran, penggunaan teknologi dan media pembelajaran digital.
Bukti Pendukung	Produk pembelajaran

G. ANALISIS PENYEBAB (ROOT CAUSE)

Penyebab	Ya	Tidak
Metode pembelajaran kurang sesuai		✓
Media pembelajaran kurang memadai		✓
Asesmen kurang representatif		✓
Materi terlalu luas		✓
Kehadiran mahasiswa rendah		✓
Motivasi belajar rendah		✓
Waktu pembelajaran kurang		✓
Faktor lainnya	✓	

H. RENCANA TINDAK LANJUT (RTL)

Permasalahan	Rencana Perbaikan	PIC	Target Waktu	Status
Uji kepraktisan media belum terlaksana	Melaksanakan uji coba terbatas kepada siswa atau guru	Dosen pengampu	Semester berikutnya	Direncanakan

I. REKOMENDASI

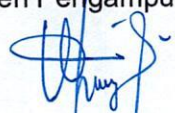
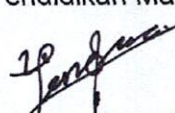
- ☐ Tidak ada perbaikan
- ☐ Revisi RPS
- ☐ Revisi CPMK
- ☐ Revisi Metode Pembelajaran
- ☐ Penambahan Praktikum
- ☐ Revisi model pembelajaran
- ☐ Revisi Instrumen Penilaian
- ☐ Revisi Bobot Penilaian
- ✓ Lainnya

	UNIVERSITAS BINA BANGSA Kampus : Jl. Raya Serang-Jakarta KM.03 No. 1B Pakupatan Telp : (0254) 220158, Fax : (0254) 220157 Website : www.binabangsa.ac.id e-mail : bpm@binabangsa.ac.id KOTA SERANG – PROVINSI BANTEN	No. Dokumen SPMI-FM-PP-12 Revisi : 0 Tanggal Berlaku: 1 Juli 2026 Halaman: 4/4
	FORMULIR	EVALUASI KETERCAPAIAN CPL/CPMK

J. KESIMPULAN

Komponen	Nilai
Persentase CPMK Tercapai	Ya/Tidak
Persentase CPL Tercapai	Ya/Tidak
Mata Kuliah Efektif	Ya/Tidak

K. PENGESAHAN

Disusun oleh: Dosen Pengampu  Vidya Ayuningtyas, M.Pd. NIDN: 0420019302	Diperiksa oleh UPM Pendidikan Matematika  Now Yendra, M.Pd. NIDN: 0422119103	Disahkan oleh Kaprodi Pendidikan Matematika  Vidya Ayuningtyas, M.Pd. NIDN: 0420019302
---	--	--

Indikator Penilaian (Rubrik)

Persentase Ketercapaian	Kategori
$85\% \leq P \leq 100\%$	Sangat Baik
$70\% \leq P < 85\%$	Baik
$60\% \leq P < 70\%$	Cukup
$50\% \leq P < 60\%$	Kurang
$0\% \leq P < 50\%$	Sangat Kurang



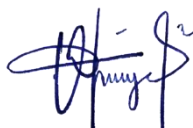
RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)

**MATA KULIAH
MEDIA PEMBELAJARAN MATEMATIKA**

**Oleh:
Vidya Ayuningtyas, M.Pd.**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS BINA BANGSA
2023**

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)

		UNIVERSITAS BINA BANGSA FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA				
RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER						
MATA KULIAH (MK)	KODE	Rumpun MK	BOBOT (SKS)		SEMESTER	Tgl Penyusunan
Media Pembelajaran Matematika	MTK231301221	Pedagogik Matematika	3 (SKS Teori)	- (SKS Praktikum)	III	31 Agustus 2023
OTORISASI / PENGESAHAN	Dosen Pengembang RPS		Dekan		Ketua Program Studi	
	 Vidya Ayuningtyas., M.Pd NIDN. 0420019302		 Dr. Hj. Umalihayati, M.Pd. NIDN. 0416077608		 Vidya Ayuningtyas., M.Pd NIDN. 0420019302	
Capaian Pembelajaran (CPL)	CPL-PRODI yang dibebankan pada MK					
	CPL04	Mampu memahami konsep teoritis, mengaplikasikan, dan mendesain pembelajaran matematika yang diperlukan untuk merencanakan, melaksanakan, dan mengevaluasi pembelajaran berbasis abad 21.				
	CPL06	Mampu memanfaatkan teknologi digital untuk mendukung pembelajaran matematika, menganalisis keilmuan matematika, dan pengambilan keputusan pendidikan secara efektif dan beretika.				
	CPL08	Mampu memahami konsep teoritis dan mengaplikasikan pengembangan jiwa kewirausahaan mahasiswa pendidikan matematika untuk menyelesaikan masalah baik dalam pembelajaran maupun kehidupan sehari-hari.				

Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)						
CPMK4.1	Mahasiswa mampu menjelaskan dan mengaitkan konsep teoritis pembelajaran matematika dengan karakteristik peserta didik dan tuntutan pembelajaran abad 21.					
CPMK4.4	Mahasiswa mampu merancang media inovatif untuk mendukung pembelajaran matematika yang efektif.					
CPMK6.3	Mahasiswa mampu mengembangkan produk pembelajaran matematika berbasis digital yang efektif, interaktif, dan sesuai dengan prinsip etika pendidikan.					
CPMK8.1	Mahasiswa mampu menjelaskan konsep dasar kewirausahaan, nilai-nilai karakter wirausaha, serta peluang penerapannya dalam bidang pendidikan matematika dan kehidupan sehari-hari.					
Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)						
SCPMK4.1.05	Mahasiswa mampu menganalisis karakteristik peserta didik dan tuntutan pembelajaran abad ke-21 sebagai dasar pemilihan media pembelajaran matematika.					
SCPMK4.4.03	Mahasiswa mampu menentukan jenis dan spesifikasi media pembelajaran matematika yang sesuai dengan tujuan pembelajaran dan karakteristik materi.					
SCPMK4.4.04	Mahasiswa mampu merancang media pembelajaran matematika dalam bentuk storyboard, flowchart, atau prototipe awal.					
SCPMK6.3.03	Mahasiswa mampu mengembangkan media pembelajaran matematika berbasis digital sesuai rancangan yang telah dibuat.					
SCPMK6.3.04	Mahasiswa mampu menyusun skenario implementasi media digital dalam pembelajaran matematika secara efektif dan sesuai prinsip etika pendidikan.					
SCPMK8.1.03	Mahasiswa mampu menjelaskan nilai guna, keunggulan, dan peluang pemanfaatan media pembelajaran yang dikembangkan sebagai produk edukatif.					
Korelasi CPL terhadap Sub-CPMK						
	SCPMK4.1.05	SCPMK4.4.03	SCPMK4.4.04	SCPMK6.3.03	SCPMK6.3.04	SCPMK8.1.03
CPL4	✓	✓	✓			
CPL6				✓	✓	
CPL8						✓

Deskripsi Singkat MK	Mata kuliah Media Pembelajaran Matematika dirancang untuk membekali mahasiswa dalam memilih, mengembangkan, dan memanfaatkan berbagai media pembelajaran yang mendukung proses pembelajaran matematika di sekolah. Adapun materi yang akan dipelajari, yaitu: Konsep Dasar Media Pembelajaran, Fungsi dan Peran Media Pembelajaran, Jenis-Jenis Media Pembelajaran, Pemilihan Media untuk Pembelajaran Matematika, Media Pembelajaran Matematika berbasis ICT, dan Pengembangan Media Pembelajaran Matematika, Nilai Guna dari Media Pembelajaran Matematika.	
Bahan Kajian: Materi Pembelajaran	• Konsep Dasar Media Pembelajaran • Fungsi dan Peran Media Pembelajaran • Jenis-Jenis Media Pembelajaran • Pemilihan Media untuk Pembelajaran Matematika • Media Pembelajaran Matematika berbasis ICT • Pengembangan Media Pembelajaran Matematika • Nilai Guna Media Pembelajaran Matematika	
Pustaka	Utama :	1. Branch, R. M. Instructional Design: The ADDIE Approach. Springer. 2. Smaldino, S. E., Lowther, D. L., & Russell, J. D. Instructional Technology and Media for Learning. Pearson. 3. Asyhar, Rayandra (2012). Kreatif Mengembangkan Media Pembelajaran. Jakarta : Gaung Persada Pers.
	Pendukung :	4. Azhar, Arsyad (2011). Media Pembelajaran. Rajawali Press. 5. Fathurrohman, Maman (2014). Metode Penelitian Pengembangan. Untirta Press 6. Sundayana, Rostina (2018). Media dan Alat Peraga dalam Pembelajaran Matematika untuk guru, calon guru, orang tua, dan para pecinta matematika. Alfabeta. 7. Nisiyatussani, N., Ayuningtyas, V., Fathurrohman, M., Anriani, N. (2018). Geogebra Applets Design and Development for Junior High School Students to Learn Quadrilateral Mathematics Concepts. <i>Journal on Mathematics Education</i> 9 (1), 27-40. 8. Ayuningtyas, V., Deniyanti, P., Hakim, L. E. (2020). Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Menggunakan Software Geogebra dengan Pendekatan Scientific Pada Materi Prisma dan Limas di Tingkat SMP. <i>JPPM (Jurnal Penelitian dan Pembelajaran Matematika)</i> 13 (1), 87-102. 9. Astrianingsih, D., Ayuningtyas, V., Qudus, Q. A. (2024). Development of Geometry Edu-Game Petualangan Barudak Oriented towards Ethnomathematics of Banten. <i>HISTOGRAM: Jurnal Pendidikan Matematika</i> 8 (2), 47-57. 10. Ayuningtyas, V., Ginanjar, G., Nabila, E., Aisah, A. (2025). Pendampingan Pembuatan Media Pembelajaran Bangun Ruang dengan Memanfaatkan Teknologi Augmented Reality pada Guru Matematika SMP di Kota Serang. <i>EMPOWERMENT: Journal of Community Practice</i> 2 (1), 43-49.
Dosen Pengampu	Vidya Ayuningtyas, M.Pd	
Mata kuliah syarat	-	

Mg Ke-	Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)	Penilaian		Bentuk Pembelajaran, Metode Pembelajaran, Penugasan Mahasiswa [Estimasi Waktu]		Materi Pembelajaran [Pustaka]	Bobot Penilaian (%)
		Indikator	Kriteria & Bentuk	Pembelajaran Luring (offline)	Pembelajaran Daring (online)		
1	SCPMK4.1.05 Mahasiswa mampu menganalisis karakteristik peserta didik dan tuntutan pembelajaran abad ke-21 sebagai dasar pemilihan media pembelajaran matematika.	Ketepatan menjelaskan konsep, fungsi, peran, dan manfaat media serta kaitannya dengan pembelajaran abad 21.	Kriteria: ketepatan dan relevansi. Bentuk: Keaktifan diskusi	Bentuk: Kuliah interaktif Metode: Presentasi, diskusi, tanya jawab [TM: 3×50'] Communication	Membaca bahan ajar dan mengisi refleksi awal. [PT: 3×60'; BM: 3×60']	Konsep dasar, fungsi, peran, manfaat, dan jenis media pembelajaran matematika.	-
2	SCPMK4.1.05 Mahasiswa mampu menganalisis karakteristik peserta didik dan tuntutan pembelajaran abad ke-21 sebagai dasar pemilihan media pembelajaran matematika.	Ketepatan mengidentifikasi kemampuan awal, kebutuhan, hambatan, karakteristik materi.	Kriteria: kelengkapan dan keterhubungan analisis. Bentuk: Analisis kasus	Case method , pembentukan kelompok, diskusi kasus SMP/SMA, dan penyusunan rencana pengumpulan data. [TM: 3×50'] Communication, collaborartion, critical thinking	Pengumpulan data melalui observasi/telaah dokumen/wawan cara sederhana. [PT: 3×60'; BM: 3×60']	Analisis karakteristik peserta didik dan kebutuhan media pembelajaran matematika.	-
3	SCPMK4.1.05 Mahasiswa mampu menganalisis karakteristik peserta didik dan tuntutan pembelajaran abad ke-21 sebagai dasar pemilihan media pembelajaran matematika.	Ketepatan analisis karakteristik peserta didik dan kebutuhan media berdasarkan data	Kriteria: rubrik laporan analisis. Bentuk: observasi terhadap tugas kelompok.	Presentasi temuan, umpan balik dosen/teman. [TM: 3×50'] Communication, collaborartion, critical thinking	Finalisasi dan pengumpulan laporan analisis. [PT: 3×60'; BM: 3×60']	Sintesis analisis peserta didik, tujuan, materi, masalah belajar, sarana.	15

Mg Ke-	Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)	Penilaian		Bentuk Pembelajaran, Metode Pembelajaran, Penugasan Mahasiswa [Estimasi Waktu]		Materi Pembelajaran [Pustaka]	Bobot Penilaian (%)
		Indikator	Kriteria & Bentuk	Pembelajaran Luring (<i>offline</i>)	Pembelajaran Daring (<i>online</i>)		
4	SubCPMK4.4.03 Mahasiswa mampu menentukan jenis dan spesifikasi media pembelajaran matematika yang sesuai dengan tujuan pembelajaran dan karakteristik materi.	Ketepatan membandingkan karakteristik, kemampuan, keterbatasan, perangkat, interaktivitas, dan konteks penggunaan media.	Kriteria: ketepatan perbandingan dan alasan. Bentuk: diskusi	Demonstrasi dan eksplorasi contoh GeoGebra, augmented reality, Scratch, Spark AR, serta Google Sites; small group discussion. [TM: 3×50'] Communication, collaborartion, critical thinking creativity	Menelaah contoh produk [PT: 3×60'; BM: 3×60']	Jenis media pembelajaran; prinsip pemilihan; karakteristik GeoGebra, AR, Scratch, dan Google Sites. [7], [8], [9]	-
5	SubCPMK4.4.03 Mahasiswa mampu menentukan jenis dan spesifikasi media pembelajaran matematika yang sesuai dengan tujuan pembelajaran dan karakteristik materi.	Ketepatan pemilihan jenis media dan kesesuaiannya dengan tujuan pembelajaran, karakteristik materi, peserta didik, serta kondisi penggunaan.	Kriteria: rubrik lembar kerja desain media. Bentuk: observasi terhadap tugas kelompok.	Konsultasi kelompok, dan penetapan kelompok pengembang AR/GeoGebra/ Spark AR/Scratch. [TM: 3×50'] Communication, collaborartion, critical thinking creativity	Finalisasi lembar desain/ spesifikasi [PT: 3×60'; BM: 3×60']	Sasaran, tujuan, materi, fitur, interaksi, perangkat, aset, aksesibilitas, sumber, dan standar keberhasilan.	10

Mg Ke-	Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)	Penilaian		Bentuk Pembelajaran, Metode Pembelajaran, Penugasan Mahasiswa [Estimasi Waktu]		Materi Pembelajaran [Pustaka]	Bobot Penilaian (%)
		Indikator	Kriteria & Bentuk	Pembelajaran Luring (offline)	Pembelajaran Daring (online)		
6	SubCPMK4.4.04 Mahasiswa mampu merancang media pembelajaran matematika dalam bentuk storyboard, flowchart, atau prototipe awal.	Kelengkapan struktur, kejelasan urutan konten, dan ketepatan konsep matematika.	Kriteria: kelengkapan dan koherensi rancangan. Bentuk: draft storyboard/flowchart formatif. critical thinking creativity	Workshop storyboard/flowchart [TM: 3×50']	Penyusunan rancangan dan konsultasi asinkron. [PT: 3×60'; BM: 3×60']	Storyboard; flowchart; GBIM; desain informasi; alur interaksi; navigasi; umpan balik. [7], [8], [9]	-
7	SubCPMK4.4.04 Mahasiswa mampu merancang media pembelajaran matematika dalam bentuk storyboard, flowchart, atau prototipe awal.	Kesesuaian prototipe dengan spesifikasi, keterbacaan, konsistensi visual, kelayakan teknis, dan tindak lanjut umpan balik.	Kriteria: kualitas prototipe dan revisi. Bentuk: peer review Communication	Peer review dan konsultasi dosen. [TM: 3×50']	Revisi prototipe serta penyusunan bahan presentasi UTS. [PT: 3×60'; BM: 3×60']	Prototyping; prinsip multimedia; validasi isi dan desain. [7], [8], [9]	-
8	SubCPMK4.4.04 Mahasiswa mampu merancang media pembelajaran matematika dalam bentuk storyboard, flowchart, atau prototipe awal.	Kelengkapan dan kualitas rancangan media, ketepatan materi, kelayakan teknis, serta kemampuan mempertanggungjawabkan rancangan.	Kriteria: rubrik storyboard. Bentuk: observasi tugas pada UTS. Communication, collaborartion, critical thinking creativity	demonstrasi prototipe awal, tanya jawab, umpan balik, dan persetujuan rancangan. [TM: 3×50']	Penyerahan rancangan final dan rencana pengembangan. [PT: 3×60'; BM: 3×60']	Rancangan final media AR, GeoGebra, atau Scratch. [10]	15

Mg Ke-	Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)	Penilaian		Bentuk Pembelajaran, Metode Pembelajaran, Penugasan Mahasiswa [Estimasi Waktu]		Materi Pembelajaran [Pustaka]	Bobot Penilaian (%)
		Indikator	Kriteria & Bentuk	Pembelajaran Luring (<i>offline</i>)	Pembelajaran Daring (<i>online</i>)		
9	SubCPMK6.3.03 Mahasiswa mampu mengembangkan media pembelajaran matematika berbasis digital sesuai rancangan yang telah dibuat.	Ketepatan objek, representasi konsep, dan keterkaitan hasil latihan dengan rancangan kelompok.	Kriteria: kemajuan proyek. Bentuk: cek kemajuan	Workshop GeoGebra: konstruksi dinamis, slider, visualisasi, interaksi, dan ekspor GeoGebra. [TM: 3×50'] Communication, collaborartion, critical thinking creativity	Latihan GeoGebra dan sprint pengembangan produk kelompok. [PT: 3×60'; BM: 3×60']	GeoGebra untuk visualisasi dan eksplorasi konsep matematika [7], [8], [9]	-
10	SubCPMK6.3.03 Mahasiswa mampu mengembangkan media pembelajaran matematika berbasis digital sesuai rancangan yang telah dibuat.	Ketepatan objek/marker/scene, hubungan objek dengan konsep matematika, fungsi interaksi, dan kemajuan produk.	Kriteria: kemajuan proyek. Bentuk: cek kemajuan	Workshop augmented reality: objek/marker, interaksi, pengujian perangkat. [TM: 3×50'] Communication, collaborartion, critical thinking creativity	Latihan AR dan sprint pengembangan produk kelompok. [PT: 3×60'; BM: 3×60']	Augmented reality untuk visualisasi konsep matematika; pengujian perangkat dan keamanan penggunaan.	-

Mg Ke-	Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)	Penilaian		Bentuk Pembelajaran, Metode Pembelajaran, Penugasan Mahasiswa [Estimasi Waktu]		Materi Pembelajaran [Pustaka]	Bobot Penilaian (%)
		Indikator	Kriteria & Bentuk	Pembelajaran Luring (offline)	Pembelajaran Daring (online)		
11	SubCPMK6.3.03 Mahasiswa mampu mengembangkan media pembelajaran matematika berbasis digital sesuai rancangan yang telah dibuat.	Ketepatan algoritma program, alur aktivitas, umpan balik, ketepatan konsep, dan kemajuan produk.	Kriteria: kemajuan proyek. Bentuk: cek kemajuan	Workshop Scratch: variabel, percabangan, perulangan, skor, dan umpan balik. [TM: 3×50'] Communication, collaborartion, critical thinking creativity	Latihan Scratch dan sprint pengembangan produk kelompok. [PT: 3×60'; BM: 3×60']	Scratch untuk aktivitas/game matematika; logika pemrograman visual dan umpan balik.	-
12	SubCPMK6.3.03 Mahasiswa mampu mengembangkan media pembelajaran matematika berbasis digital sesuai rancangan yang telah dibuat.	Ketepatan skenario uji, identifikasi konsep, kemudahan penggunaan, kualitas revisi, dokumentasi, dan kesiapan publikasi.	Kriteria: kelengkapan bukti pengujian. Bentuk: uji silang	Usability test antarkelompok, workshop Google Sites. [TM: 3×50'] Critical thinking creativity	Revisi produk, penyusunan manual, dan pembuatan halaman produk pada Google Sites. [PT: 3×60'; BM: 3×60']	Pengujian fungsi dan usability; revisi; dokumentasi; tautan/embed, navigasi, dan akses Google Sites.	-

Mg Ke-	Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)	Penilaian		Bentuk Pembelajaran, Metode Pembelajaran, Penugasan Mahasiswa [Estimasi Waktu]		Materi Pembelajaran [Pustaka]	Bobot Penilaian (%)
		Indikator	Kriteria & Bentuk	Pembelajaran Luring (<i>offline</i>)	Pembelajaran Daring (<i>online</i>)		
13	SubCPMK6.3.03 Mahasiswa mampu mengembangkan media pembelajaran matematika berbasis digital sesuai rancangan yang telah dibuat.	Fungsionalitas, interaktivitas, kualitas teknis dan visual, ketepatan konsep matematika, kemudahan penggunaan, serta keberhasilan integrasi.	Kriteria: rubrik produk media. Bentuk: observasi terhadap tugas kelompok sebelum UAS.	Demonstrasi produk final, uji tautan/embed, verifikasi dokumentasi, dan finalisasi portal Google Sites. [TM: 3×50'] Communication, collaborartion, critical thinking creativity	Pengumpulan produk final, halaman Google Sites [PT: 3×60'; BM: 3×60']	Produk final AR/GeoGebra/Scratch dan integrasi Google Sites.	30
14	SubCPMK6.3.04 Mahasiswa mampu menyusun skenario implementasi media digital dalam pembelajaran matematika secara efektif dan sesuai prinsip etika pendidikan.	Kesesuaian tujuan, langkah pendahuluan-inti-penutup, peran guru/peserta didik, waktu, penggunaan media, dan asesmen.	Kriteria: koherensi dan keterlaksanaan draft. Bentuk: peer review.	Workshop skenario implementasi, simulasi terbatas, dan peer review antarkelompok. [TM: 3×50'] Communication, collaborartion, critical thinking creativity	Revisi draft skenario berdasarkan umpan balik. [PT: 3×60'; BM: 3×60']	Skenario implementasi; pengelolaan kelas/perangkat.	-

Mg Ke-	Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)	Penilaian		Bentuk Pembelajaran, Metode Pembelajaran, Penugasan Mahasiswa [Estimasi Waktu]		Materi Pembelajaran [Pustaka]	Bobot Penilaian (%)
		Indikator	Kriteria & Bentuk	Pembelajaran Luring (<i>offline</i>)	Pembelajaran Daring (<i>online</i>)		
15	SubCPMK6.3.04 Mahasiswa mampu menyusun skenario implementasi media digital dalam pembelajaran matematika secara efektif dan sesuai prinsip etika pendidikan.	Kesesuaian langkah pembelajaran, integrasi media, aksesibilitas, hak cipta, privasi, keamanan, dan rencana alternatif.	Kriteria: rubrik skenario pembelajaran. Bentuk: observasi terhadap tugas kelompok sebelum UAS.	Simulasi, konsultasi, dan finalisasi skenario. Dilanjutkan presentasi awal nilai guna produk. [TM: 3×50'] Communication, collaborartion, critical thinking creativity	Pengumpulan skenario 3-5 halaman dan finalisasi bahan presentasi. [PT: 3×60'; BM: 3×60']	Etika implementasi; hak cipta; privasi; keamanan; aksesibilitas; nilai guna dan peluang pemanfaatan.	15
16	SubCPMK8.1.03 Mahasiswa mampu menjelaskan nilai guna, keunggulan, dan peluang pemanfaatan media pembelajaran yang dikembangkan sebagai produk edukatif.	Kejelasan penyampaian, kelancaran demonstrasi, argumentasi nilai guna dan keunggulan, sasaran pengguna, serta peluang pemanfaatan produk.	Kriteria: rubrik presentasi produk. Bentuk: unjuk kerja (presentasi) pada UAS.	Pameran/presentasi UAS produk AR, GeoGebra, atau Scratch yang terintegrasi dalam Google Sites; tanya jawab individual. [TM: 3×50'] Communication, collaborartion, critical thinking creativity	Penyerahan bahan presentasi dan tautan final	Presentasi dan demonstrasi produk edukatif; nilai guna; keunggulan; peluang pemanfaatan/diseminasi.	15

Rancangan Tugas dan Latihan

Bentuk Evaluasi	Sub-CPMK	Instrumen Penilaian		Tagihan (Bukti)	Bobot Penilaian
		Formatif	Sumatif		
Analisis kebutuhan media	SubCPMK4.1.05	Diskusi dan umpan balik hasil temuan	Laporan hasil temuan.	Lembar hasil analisis kebutuhan.	15
Desain dan spesifikasi media	SubCPMK4.4.03	Diskusi dan umpan balik penentuan media yang akan dikembangkan.	Lembar kerja desain media.	Dokumen spesifikasi media.	10
UTS: Rancangan media	SubCPMK4.4.04	Peer review storyboard/flowchart/prototipe.	Rubrik storyboard.	Rancangan final, prototipe awal	15
Produk digital dan Google Sites	SubCPMK6.3.03	Cek kemajuan, log aktivitas, uji fungsi, dan usability test.	Rubrik produk media.	Produk AR/GeoGebra/Scratch, halaman Google Sites,	30
Skenario implementasi	SubCPMK6.3.04	Peer review dan umpan balik simulasi.	Rubrik skenario pembelajaran.	Skenario pembelajaran	15
UAS: Presentasi/pameran produk	SubCPMK8.1.03	Umpan balik pra-UAS.	Rubrik presentasi produk.	Presentasi, demonstrasi, tanya jawab, dan tautan portal kelas.	15
TOTAL					100

1. Rubrik Laporan Analisis Kebutuhan Media

Bobot terhadap nilai akhir mata kuliah: 15%. Skor setiap kriteria diberikan pada rentang 4-1, kemudian dikonversi sesuai bobot kriteria.

No.	Aspek/Kriteria	Deskriptor Kinerja				Bobot Kriteria (%)
		4 (Sangat Baik)	3 (Baik)	2 (Cukup)	1 (Kurang)	
1	Analisis karakteristik peserta didik	Profil, kemampuan awal, kebutuhan, hambatan, dan konteks belajar diuraikan lengkap berbasis data.	Unsur utama lengkap, tetapi dukungan data atau kedalaman analisis masih terbatas.	Analisis umum; beberapa karakteristik penting belum dibahas.	Karakteristik peserta didik tidak dianalisis atau tidak relevan.	20
2	Analisis tujuan dan materi matematika	Tujuan, konsep/prasyarat, kesulitan materi, dan kebutuhan representasi diidentifikasi tepat dan saling terkait.	Tujuan dan materi tepat, tetapi hubungan dengan kebutuhan media belum sepenuhnya kuat.	Tujuan/materi disebutkan secara umum dan terdapat kekurangan ketepatan.	Tujuan dan karakteristik materi tidak jelas atau keliru.	20
3	Identifikasi masalah dan kebutuhan media	Masalah pembelajaran dirumuskan tajam dan menghasilkan kebutuhan media yang logis, spesifik, serta terukur.	Masalah dan kebutuhan media relevan, tetapi belum sepenuhnya spesifik/terukur.	Masalah masih umum dan rekomendasi media kurang didukung alasan.	Masalah tidak teridentifikasi dan rekomendasi tidak sesuai.	25
4	Kesiapan teknologi, aksesibilitas, dan etika	Perangkat, akses, keterjangkauan, kebutuhan khusus, privasi, hak cipta, dan keamanan dianalisis secara memadai.	Sebagian besar aspek dianalisis dengan kekurangan kecil.	Hanya membahas perangkat/akses; aspek aksesibilitas atau etika terbatas.	Aspek kesiapan teknologi dan etika diabaikan.	20

No.	Aspek/Kriteria	Deskriptor Kinerja				Bobot Kriteria (%)
		4 (Sangat Baik)	3 (Baik)	2 (Cukup)	1 (Kurang)	
5	Data, argumentasi, dan sistematika laporan	Data relevan, argumen konsisten, simpulan menjawab masalah, sumber tercantum, dan laporan sangat sistematis.	Data dan argumen cukup mendukung; sistematika baik dengan kekurangan kecil.	Bukti terbatas, argumen lemah, atau penyajian kurang sistematis.	Tidak ada bukti yang memadai; laporan tidak sistematis.	15
Total Bobot Kriteria						100

2. Rubrik Lembar Kerja Desain Media

Bobot terhadap nilai akhir mata kuliah: 10%. Skor setiap kriteria diberikan pada rentang 4-1, kemudian dikonversi sesuai bobot kriteria.

No.	Aspek/Kriteria	Deskriptor Kinerja				Bobot Kriteria (%)
		4 (Sangat Baik)	3 (Baik)	2 (Cukup)	1 (Kurang)	
1	Ketepatan pemilihan teknologi	Pilihan AR/GeoGebra/Scratch paling sesuai dengan tujuan, materi, peserta didik, dan konteks serta didukung perbandingan alternatif.	Pilihan tepat dan beralasan, tetapi perbandingan alternatif belum mendalam.	Pilihan cukup sesuai, tetapi alasan umum atau kurang terkait hasil analisis.	Pilihan teknologi tidak sesuai atau tanpa alasan.	20
2	Keselarasan tujuan, konten, dan aktivitas	Tujuan, materi, aktivitas pengguna, dan hasil yang diharapkan selaras dan terukur.	Komponen utama selaras dengan sedikit kekurangan pada indikator/aktivitas.	Keselarasan sebagian; tujuan atau aktivitas belum spesifik.	Tujuan, konten, dan aktivitas tidak saling berhubungan.	25
3	Spesifikasi fitur dan interaktivitas	Fitur, alur interaksi, umpan balik, navigasi, aset, dan keluaran dirinci jelas serta realistis.	Sebagian besar spesifikasi jelas dan realistis; terdapat kekurangan kecil.	Fitur disebutkan tetapi belum operasional atau tidak lengkap.	Spesifikasi fitur tidak jelas/tidak dapat diterapkan.	25

No.	Aspek/Kriteria	Deskriptor Kinerja				Bobot Kriteria (%)
		4 (Sangat Baik)	3 (Baik)	2 (Cukup)	1 (Kurang)	
4	Kelayakan teknis dan aksesibilitas	Kebutuhan perangkat, format, kompatibilitas, koneksi, aksesibilitas, dan alternatif penggunaan dirancang lengkap.	Aspek teknis layak dengan kekurangan kecil pada aksesibilitas/ alternatif.	Kelayakan dasar ada, tetapi beberapa kendala belum diantisipasi.	Rancangan tidak layak dengan kondisi pengguna.	15
5	Etika, sumber, dan kriteria keberhasilan	Lisensi/sumber aset, privasi, keamanan, dan indikator keberhasilan produk ditetapkan jelas.	Aspek etika dan indikator keberhasilan cukup jelas dengan kekurangan kecil.	Etika atau kriteria keberhasilan hanya disebut secara umum.	Tidak memuat pertimbangan etika dan kriteria keberhasilan.	15
Total Bobot Kriteria						100

3. Rubrik Storyboard, Flowchart, atau Prototipe Awal (UTS)

Bobot terhadap nilai akhir mata kuliah: 15%. Skor setiap kriteria diberikan pada rentang 4-1, kemudian dikonversi sesuai bobot kriteria.

No.	Aspek/Kriteria	Deskriptor Kinerja				Bobot Kriteria (%)
		4 (Sangat Baik)	3 (Baik)	2 (Cukup)	1 (Kurang)	
1	Kelengkapan struktur dan alur	Seluruh bagian, urutan konten, navigasi, keputusan, dan hubungan antarlayar/objek tergambar lengkap dan konsisten.	Struktur dan alur lengkap dengan sedikit bagian yang belum rinci.	Alur utama terlihat tetapi terdapat lompatan atau bagian penting yang hilang.	Struktur dan alur tidak jelas/tidak dapat diikuti.	20
2	Ketepatan konsep matematika	Konsep, simbol, representasi, contoh, dan respons media tepat tanpa miskonsepsi.	Konsep pada umumnya tepat dengan kekurangan minor yang mudah diperbaiki.	Terdapat beberapa ketidaktepatan yang memengaruhi pemahaman.	Terdapat miskonsepsi mendasar atau konten tidak sesuai.	25
3	Desain interaksi dan umpan balik	Interaksi bermakna, mendorong eksplorasi/berpikir matematis, dan memberikan umpan balik yang jelas.	Interaksi relevan dan berfungsi dalam rancangan, tetapi variasi/umpan balik terbatas.	Interaksi sederhana dan lebih bersifat klik/tonton daripada belajar aktif.	Tidak ada interaksi bermakna atau umpan balik.	20
4	Desain visual, navigasi, dan aksesibilitas	Tampilan konsisten, terbaca, menarik, navigasi intuitif, dan mempertimbangkan aksesibilitas.	Tampilan dan navigasi baik dengan kekurangan kecil.	Tampilan cukup terbaca tetapi kurang konsisten atau navigasi membingungkan.	Tampilan/navigasi menghambat penggunaan dan tidak aksesibel.	20

No.	Aspek/Kriteria	Deskriptor Kinerja				Bobot Kriteria (%)
		4 (Sangat Baik)	3 (Baik)	2 (Cukup)	1 (Kurang)	
5	Kelayakan teknis dan presentasi rancangan	Rancangan realistis dikembangkan pada platform terpilih; prototipe mendukung penjelasan; semua anggota menguasai rancangan.	Rancangan layak dan dipresentasikan baik dengan kekurangan kecil.	Sebagian rancangan sulit diwujudkan atau penguasaan anggota tidak merata.	Rancangan tidak layak dan tidak dapat dipertanggungjawabkan.	15
Total Bobot Kriteria						100

4. Rubrik 4. Produk Media

Bobot terhadap nilai akhir mata kuliah: 30%. Skor setiap kriteria diberikan pada rentang 4-1, kemudian dikonversi sesuai bobot kriteria.

No.	Aspek/Kriteria	Deskriptor Kinerja				Bobot Kriteria (%)
		4 (Sangat Baik)	3 (Baik)	2 (Cukup)	1 (Kurang)	
1	Ketepatan dan kedalaman materi matematika	Materi benar, cukup mendalam, kontekstual, menggunakan representasi yang tepat, dan mendukung tujuan belajar.	Materi benar dan relevan dengan kekurangan kecil pada kedalaman/representasi.	Materi dasar cukup benar tetapi dangkal atau terdapat beberapa ketidaktepatan.	Materi mengandung miskonsepsi atau tidak mendukung tujuan.	20
2	Fungsionalitas dan kestabilan	Seluruh fitur, tautan, objek, animasi/konstruksi/kode berjalan stabil pada perangkat sasaran tanpa kesalahan berarti.	Fitur utama berfungsi; terdapat gangguan kecil yang tidak menghambat penggunaan.	Beberapa fitur tidak berfungsi atau penggunaan sering terganggu.	Produk tidak dapat dijalankan atau fungsi utama gagal.	20
3	Interaktivitas dan nilai pedagogis	Interaksi mendorong eksplorasi, visualisasi, pemecahan masalah, dan umpan balik yang bermakna.	Interaksi relevan dan mendukung belajar, tetapi belum optimal/bervariasi.	Interaksi terbatas dan nilai pedagogis belum kuat.	Produk pasif atau interaksi tidak mendukung pembelajaran.	20

No.	Aspek/Kriteria	Deskriptor Kinerja				Bobot Kriteria (%)
		4 (Sangat Baik)	3 (Baik)	2 (Cukup)	1 (Kurang)	
4	Kualitas visual, audio, dan kemudahan penggunaan	Desain konsisten, menarik, proporsional, terbaca, navigasi intuitif, dan aset multimedia digunakan tepat.	Desain dan kemudahan penggunaan baik dengan kekurangan kecil.	Produk dapat digunakan tetapi tampilannya kurang konsisten atau navigasinya membingungkan.	Tampilan dan navigasi menghambat penggunaan.	15
5	Integrasi dan kelengkapan halaman Google Sites	Halaman memuat identitas, tujuan, deskripsi, petunjuk, embed/tautan aktif, skenario, dokumentasi, nilai guna, dan kredit sumber dengan navigasi beragam.	Hampir seluruh komponen tersedia dan tautan berfungsi; terdapat kekurangan kecil.	Beberapa komponen penting hilang atau tautan/akses belum stabil.	Produk tidak terintegrasi atau halaman tidak dapat diakses.	15
6	Pengujian, dokumentasi, aksesibilitas, dan etika	Bukti pengujian dan revisi lengkap; manual jelas; aksesibilitas, lisensi, atribusi, privasi, dan keamanan dipenuhi.	Pengujian/dokumentasi dan aspek etika cukup baik dengan kekurangan kecil.	Pengujian terbatas; manual/atribusi/aksesibilitas belum lengkap.	Tidak ada bukti pengujian dan terdapat pelanggaran etika/sumber.	10
Total Bobot Kriteria						100

5. Rubrik Skenario Pembelajaran

Bobot terhadap nilai akhir mata kuliah: 15%. Skor setiap kriteria diberikan pada rentang 4-1, kemudian dikonversi sesuai bobot kriteria.

No.	Aspek/Kriteria	Deskriptor Kinerja				Bobot Kriteria (%)
		4 (Sangat Baik)	3 (Baik)	2 (Cukup)	1 (Kurang)	
1	Keselarasan tujuan, materi, media, dan asesmen	Seluruh komponen selaras, terukur, dan secara jelas menunjukkan kontribusi media terhadap pencapaian tujuan.	Komponen utama selaras dengan kekurangan kecil pada asesmen/indikator.	Keselarasan sebagian; penggunaan media belum terkait kuat dengan asesmen.	Komponen tidak selaras atau media hanya menjadi pelengkap.	25
2	Kejelasan langkah dan pengelolaan waktu	Pendahuluan-inti-penutup rinci, logis, realistis, dan alokasi waktunya proporsional.	Langkah jelas dan dapat dilaksanakan dengan kekurangan kecil pada detail/waktu.	Langkah umum dan pembagian waktu kurang realistis.	Langkah tidak jelas dan tidak dapat dilaksanakan.	20
3	Integrasi media dan aktivitas peserta didik	Peran guru/peserta didik, instruksi, interaksi, pertanyaan pemantik, dan penggunaan fitur media dirinci untuk menghasilkan belajar aktif.	Integrasi media dan aktivitas cukup jelas, tetapi belum optimal pada salah satu bagian.	Media digunakan tetapi aktivitas peserta didik cenderung pasif/tidak rinci.	Tidak ada skenario penggunaan media yang bermakna.	25
4	Antisipasi kendala dan alternatif	Mengantisipasi perangkat, koneksi, kemampuan pengguna, kesalahan teknis, dan menyediakan alternatif yang layak.	Sebagian besar kendala diantisipasi dengan solusi yang cukup layak.	Hanya satu-dua kendala dibahas dan alternatif belum operasional.	Tidak ada antisipasi kendala atau rencana alternatif.	15

No.	Aspek/Kriteria	Deskriptor Kinerja				Bobot Kriteria (%)
		4 (Sangat Baik)	3 (Baik)	2 (Cukup)	1 (Kurang)	
5	Etika, keamanan, privasi, dan aksesibilitas	Skenario memuat pengaturan hak cipta, privasi, keamanan, etika interaksi, aksesibilitas, dan penggunaan yang inklusif.	Aspek utama etika dan keamanan tercakup dengan kekurangan kecil.	Aspek etika disebut umum dan aksesibilitas belum nyata.	Aspek etika, keamanan, privasi, dan aksesibilitas diabaikan.	15
Total Bobot Kriteria						100

6. Rubrik Presentasi Produk (UAS)

Bobot terhadap nilai akhir mata kuliah: 15%. Skor setiap kriteria diberikan pada rentang 4-1, kemudian dikonversi sesuai bobot kriteria.

No.	Aspek/Kriteria	Deskriptor Kinerja				Bobot Kriteria (%)
		4 (Sangat Baik)	3 (Baik)	2 (Cukup)	1 (Kurang)	
1	Kejelasan dan sistematika penyampaian	Presentasi runtut, ringkas, menggunakan istilah tepat, visual mendukung, dan selesai sesuai waktu.	Presentasi jelas dan runtut dengan kekurangan kecil pada waktu/visual.	Penyampaian cukup dipahami tetapi kurang runtut atau terlalu bergantung pada teks.	Presentasi tidak sistematis dan sulit dipahami.	20
2	Demonstrasi dan penguasaan produk	Produk didemonstrasikan lancar; fitur utama dan alur penggunaan dijelaskan tepat; setiap anggota menguasai bagian produk.	Demonstrasi berjalan baik dengan gangguan kecil; penguasaan anggota cukup merata.	Demonstrasi kurang lancar atau hanya sebagian anggota menguasai produk.	Produk gagal didemonstrasikan atau anggota tidak menguasai.	25
3	Argumentasi nilai guna dan keunggulan	Nilai guna dan keunggulan dijelaskan berbasis kebutuhan pengguna, bukti produk, serta perbandingan yang masuk akal.	Argumentasi relevan dan cukup didukung contoh/bukti.	Nilai guna disebutkan secara umum tanpa dukungan yang kuat.	Tidak dapat menjelaskan nilai guna dan keunggulan produk.	25
4	Sasaran dan peluang pemanfaatan/diseminasi	Sasaran spesifik; konteks penggunaan, cara diseminasi, keberlanjutan, dan peluang pengembangan dirumuskan realistis.	Sasaran dan peluang cukup jelas serta realistis dengan kekurangan kecil.	Sasaran terlalu luas atau peluang pemanfaatan belum operasional.	Tidak mengidentifikasi sasaran dan peluang pemanfaatan.	15

No.	Aspek/Kriteria	Deskriptor Kinerja				Bobot Kriteria (%)
		4 (Sangat Baik)	3 (Baik)	2 (Cukup)	1 (Kurang)	
5	Kerja sama dan respons tanya jawab	Pembagian peran seimbang; jawaban tepat, kritis, jujur terhadap keterbatasan, dan menunjukkan kontribusi individual.	Kerja sama baik dan sebagian besar pertanyaan dijawab tepat.	Partisipasi tidak merata atau jawaban masih umum.	Kerja sama buruk dan tidak mampu menjawab pertanyaan.	15
Total Bobot Kriteria						100

Lembar Rekapitulasi Penilaian Kelompok

No.	Nama Kelompok/Produk	Analisis (15%)	Spesifikasi (10%)	Rancangan UTS (15%)	Produk (30%)	Skenario (15%)	Presentasi UAS (15%)	Nilai Akhir
1								
2								
3								
4								
5								
6								
7								
8								

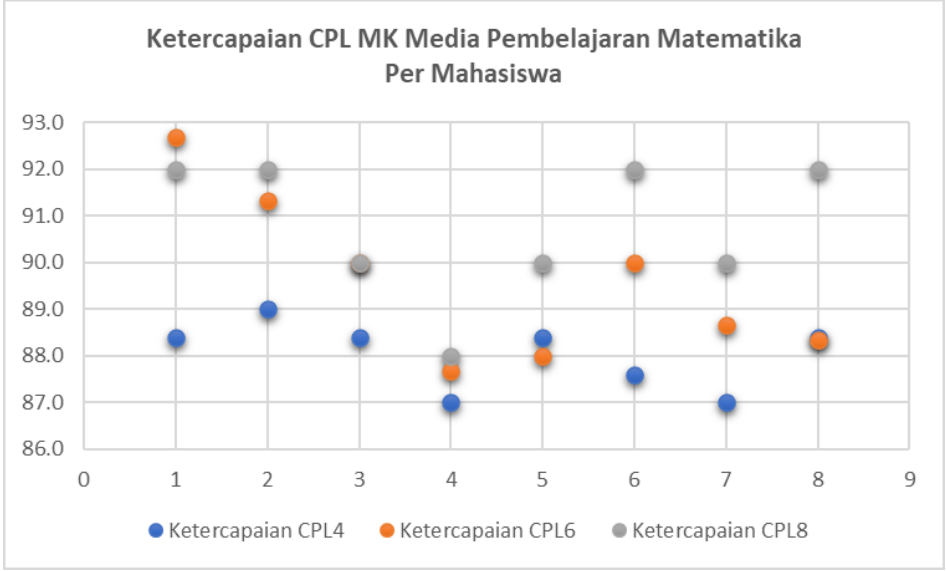
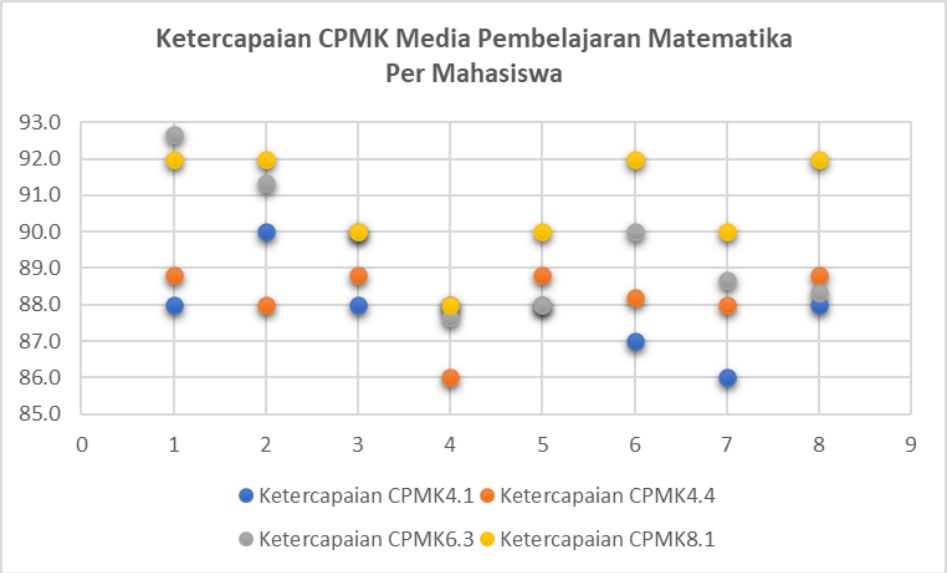
Catatan :

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, ketrampilan 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. **Kriteria Penilaian** adalah patokan yang digunakan sebagai ukuran atau tolok ukur ketercapaian pembelajaran dalam penilaian berdasarkan indikator-indikator yang telah ditetapkan. Kriteria penilaian merupakan pedoman bagi penilai agar penilaian konsisten dan tidak bias. Kriteria 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%.
12. TM=Tatap Muka, PT=Penugasan terstruktur, BM=Belajar mandiri.

TABEL HASIL ANALISIS CPMK-CPL MK MEDIA PEMBELAJARAN MATEMATIKA

No	NIM	Nama Mahasiswa	MEDIA PEMBELAJARAN MATEMATIKA																	Huruf Mutu
			CPL4							CPL6					CPL8			Nilai Akhir MK		
			CPMK4.1 (15%)			CPMK4.4 (25%)				CPMK6.3 (45%)					CPMK8.1 (15%)					
			SCPMK4.1.03 (Tugas)		Nilai CPMK4.1	SCPMK4.4.04 (Tugas)		SCPMK4.4.04 (Tugas)		Nilai CPMK4.4	SCPMK6.3.03 (Tugas)		SCPMK6.3.04 (Tugas)		Nilai CPMK6.3	SCPMK8.1.03 (Presentasi)			Nilai CPMK8.1	
			Skor	15%	15%	Skor	10%	Skor	15%	25%	Skor	30%	Skor	15%	45%	Skor	15%		15%	
1	13012300001	RIRIS MILADUL IDAINI	88.0	13.2	13.2	90.0	9.0	88.0	13.2	22.2	94.0	28.2	90.0	13.5	41.7	92.0	13.8	13.8	90.9	A
2	13012300002	ELSA NABILA	90.0	13.5	13.5	88.0	8.8	88.0	13.2	22.0	92.0	27.6	90.0	13.5	41.1	92.0	13.8	13.8	90.4	A
3	13012300003	EEM HALIMATU SYADIAH	88.0	13.2	13.2	90.0	9.0	88.0	13.2	22.2	90.0	27.0	90.0	13.5	40.5	90.0	13.5	13.5	89.4	A
4	13012300004	RISKA HERMAWATI	88.0	13.2	13.2	86.0	8.6	86.0	12.9	21.5	89.0	26.7	85.0	12.8	39.5	88.0	13.2	13.2	87.4	A
5	13012300005	ARSI AISAH	88.0	13.2	13.2	90.0	9.0	88.0	13.2	22.2	88.0	26.4	88.0	13.2	39.6	90.0	13.5	13.5	88.5	A
6	13012300007	YULYANAH	87.0	13.1	13.1	90.0	9.0	87.0	13.1	22.1	90.0	27.0	90.0	13.5	40.5	92.0	13.8	13.8	89.4	A
7	13012300008	PUTRI FEBRIYANTI	86.0	12.9	12.9	88.0	8.8	88.0	13.2	22.0	89.0	26.7	88.0	13.2	39.9	90.0	13.5	13.5	88.3	A
8	13012300009	FIFI AFIKOH	88.0	13.2	13.2	90.0	9.0	88.0	13.2	22.2	90.0	27.0	85.0	12.8	39.8	92.0	13.8	13.8	89.0	A
Rata-Rata				13.2	13.2		8.9		13.1	22.0		27.1		13.2	40.3		13.6	13.6	89.2	
Minimum				12.9	12.9		8.6		12.9	21.5		26.4		12.8	39.5		13.2	13.2	87.4	
Maksimum				13.5	13.5		9.0		13.2	22.2		28.2		13.5	41.7		13.8	13.8	90.9	

No.	NIM	Nama Mahasiswa	MEDIA PEMBELAJARAN MATEMATIKA									
			CPL4				CPL6			CPL8		
			Ketercapaian CPMK4.1	Ketercapaian CPMK4.4	Ketercapaian CPL4		Ketercapaian CPMK6.3	Ketercapaian CPL6		Ketercapaian CPMK8.1	Ketercapaian CPL8	
1	13012300001	RIRIS MILADUL IDAINI	88.0	88.8	88.4	Sangat Baik	92.7	92.7	Sangat Baik	92.0	92.0	Sangat Baik
2	13012300002	ELSA NABILA	90.0	88.0	89.0	Sangat Baik	91.3	91.3	Sangat Baik	92.0	92.0	Sangat Baik
3	13012300003	EEM HALIMATU SYADIAH	88.0	88.8	88.4	Sangat Baik	90.0	90.0	Sangat Baik	90.0	90.0	Sangat Baik
4	13012300004	RISKA HERMAWATI	88.0	86.0	87.0	Sangat Baik	87.7	87.7	Sangat Baik	88.0	88.0	Sangat Baik
5	13012300005	ARSI AISAH	88.0	88.8	88.4	Sangat Baik	88.0	88.0	Sangat Baik	90.0	90.0	Sangat Baik
6	13012300007	YULYANAH	87.0	88.2	87.6	Sangat Baik	90.0	90.0	Sangat Baik	92.0	92.0	Sangat Baik
7	13012300008	PUTRI FEBRIYANTI	86.0	88.0	87.0	Sangat Baik	88.7	88.7	Sangat Baik	90.0	90.0	Sangat Baik
8	13012300009	FIFI AFIKOH	88.0	88.8	88.4	Sangat Baik	88.3	88.3	Sangat Baik	92.0	92.0	Sangat Baik
Rata-Rata			87.9	88.2	88.0		89.6	89.6		90.8	90.8	
Minimum			86.0	86.0	87.0		87.7	87.7		88.0	88.0	
Maksimum			90.0	88.8	89.0		92.7	92.7		92.0	92.0	



ANGKET ANALISIS KEBUTUHAN SISWA

MEDIA PEMBELAJARAN

Nama siswa : *Fyuzi Ivanezyo Ervagnez*
Hari, tanggal : *21 Mei 2022*
Nama sekolah : *SMPit bis*
Kelas : *8A*
No. Hp :

Petunjuk Pengisian:

- Jawablah setiap pertanyaan di bawah ini dengan sebenar-benarnya.
- Beri tanda centang (✓) pada jawaban yang dipilih atau isikan jika perlu penjelasan.
- Tanyakan kepada pemberi kuesioner bila terdapat pertanyaan yang kurang jelas.

1. Apakah kamu pernah menggunakan komputer/smartphone dalam pembelajaran matematika?
(.....) Ya
(☒) Tidak
2. Apakah pembelajaran matematika menggunakan buku paket membosankan?
(☒) Ya
(.....) Tidak
3. Apakah kamu mengalami kesulitan dalam mempelajari matematika?
(☒) Ya
(.....) Tidak
4. Berikut ini adalah materi-materi matematika di SMP. Manakah di antara materi berikut yang sulit kamu pahami? (Jawaban boleh lebih dari satu)
(.....) Bilangan Bulat dan Pecahan
(☒) Aljabar
(☒) Persamaan dan Pertidaksamaan Linear dengan Satu Variabel
(.....) Perbandingan
(☒) Aritmatika Sosial
(☒) Himpunan
(☒) Garis dan Sudut
(.....) Segitiga
(☒) Segiempat
(☒) Faktorisasi Suku Aljabar
(☒) Relasi dan Fungsi
(☒) Persamaan Garis Lurus

siswa : *Alvin Hadron*
No. Hp : *0812 2012 1111*

(.....) ☒ Sistem Persamaan Linear Dua Variabel

(.....) Dalil Pythagoras

(.....) ☒ Lingkaran

(.....) ☒ Kubus dan Balok

(.....) ☒ Prisma dan Limas

(.....) Kesebangunan

(.....) ☒ Tabung dan Kerucut

(.....) Statistik

(.....) Peluang

(.....) ☒ Pangkat Tak Sebenarnya

(.....) Baris dan Deret

5. Mengapa kamu menganggap materi tersebut sulit? (Jawaban boleh lebih dari satu)

(.....) ☒ Terlalu banyak menghitung/rumus

(.....) ☒ Materi terlalu rumit

(.....) Terbatasnya media/alat peraga untuk menjelaskan materi tersebut

(.....) Lainnya, tuliskan:

6. Media apa saja yang pernah kamu gunakan dalam pembelajaran matematika selain buku cetak? Pada materi apa? (Jawaban boleh lebih dari satu)

(.....) Modul, materi:

(.....) LKS, materi:

(.....) ☒ Alat peraga, materi:

(.....) ☒ Media pembelajaran:

(.....) Lainnya, tuliskan:

7. Apakah kamu tahu GeoGebra?

(.....) ☒ Ya

Jika ya, apakah kamu tertarik belajar menggunakan media ini?

Jelaskan:

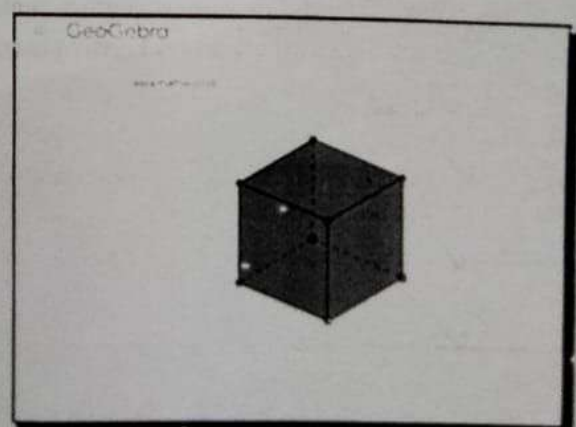
.....

.....

.....

.....

(.....) ☒ Tidak



11. Apakah media pembelajaran yang digunakan pada pertanyaan nomor 6 dapat membantumu dalam belajar matematika?
(☒) Ya
(.....) Tidak

12. Dalam hal apa media pembelajaran tersebut membantumu dalam belajar matematika? (Jawaban boleh lebih dari satu)
(☒) Media tersebut dapat membantu kamu memahami materi pelajaran.
(.....) Media tersebut mampu menyajikan materi dengan menggunakan bahasa yang mudah dimengerti.
(.....) Media tersebut menarik sehingga dapat meningkatkan minat belajar.
(.....) Lainnya, tuliskan:

13. Media pembelajaran apa yang lebih sesuai dengan kebutuhanmu? (Jawaban boleh lebih dari satu)
(.....) Modul
(.....) LKS
(☒) Alat peraga
(☒) CD pembelajaran
(.....) Lainnya, tuliskan:

14. Apakah kamu setuju jika dilakukan pengembangan alat peraga/media pembelajaran sesuai yang kamu butuhkan?
(☒) Ya
(.....) Tidak

15. Media pembelajaran seperti apa yang kamu butuhkan agar dapat membantumu belajar matematika (Jawaban boleh lebih dari satu)
(☒) Penyajian konsep matematika mudah dipahami
(☒) Tampilannya menarik
(.....) Bersifat interaktif
(.....) Lainnya, tuliskan:

8. Apakah kamu tahu teknologi Augmented Reality (scan barcode)?

(.....) Ya

Jika ya, apakah kamu tertarik belajar menggunakan media ini?

Jelaskan:

.....

.....

.....

.....

(✓.....) Tidak



9. Apakah kamu tahu Flipbook?

(.....) Ya

Jika ya, apakah kamu tertarik belajar menggunakan media ini?

Jelaskan:

.....

.....

.....

.....

(✓.....) Tidak



10. Apakah kamu tahu apk Articulate Storyline?

(aplikasi belajar yang bisa disimpan di menu hp)

(.....) Ya

Jika ya, apakah kamu tertarik belajar menggunakan media ini?

Jelaskan:

.....

.....

.....

.....

(✓.....) Tidak



TUGAS
STORYBOARD MEDIA PEMBELAJARAN MATEMATIKA



Di susun oleh

KELOMPOK 1

Putri Febriyanti (13012300008)

Riris Miladul Idaini (13012300001)

Elsa Nabila (13012300002)

Eem Halimatu Sya'diah (13012300003)

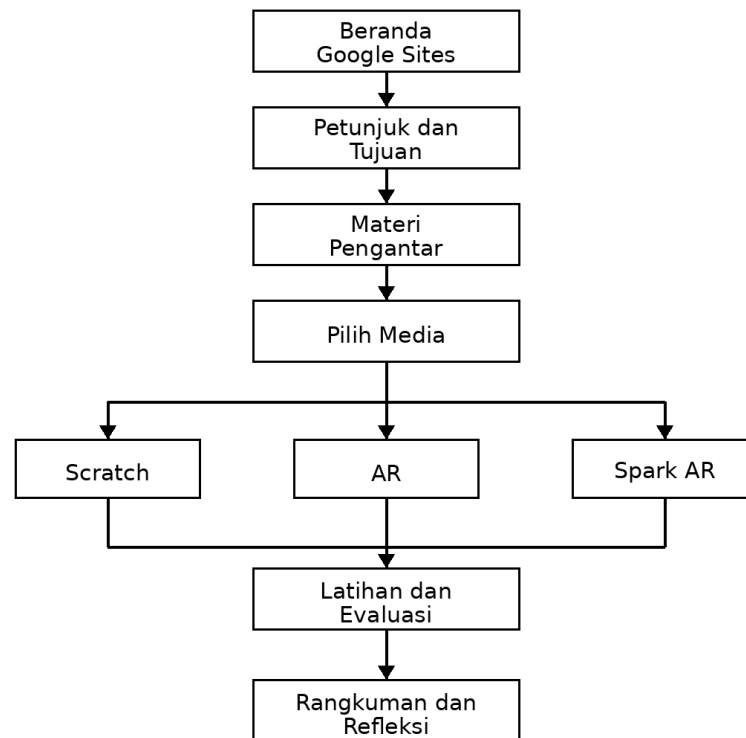
Mata kuliah : Media Pembelajaran Matematika

FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS BINA BANGSA
TAHUN AJARAN 2024

A. Garis-Garis Besar Isi Media

No.	Bagian/m edia	Pokok isi	Bentuk penyajian	Interaksi/ navigasi
1	Beranda Google Sites	Judul, identitas media, sasaran, ringkasan manfaat, dan tombol Mulai.	Teks, ilustrasi, tombol navigasi.	Masuk ke petunjuk atau peta belajar.
2	Petunjuk dan tujuan	Tujuan pembelajaran, urutan penggunaan.	Teks ringkas, ikon, video/gambar petunjuk.	Tombol Lanjut dan menu utama.
3	Materi pengantar	Apersepsi, konsep inti, contoh awal, istilah/symbol, dan pertanyaan pemantik.	Teks, gambar/ diagram, audio/video bila diperlukan.	Pengguna memilih media eksplorasi.
4	Game Scratch	Permainan bertahap untuk latihan konsep, tantangan, skor, dan umpan balik.	Sprite, latar, teks soal, suara opsional, skor.	Klik/keyboard; pilihan jawaban; lanjut level.
5	Media AR	Objek atau representasi matematika 3D/kontekstual yang dipindai melalui kamera.	Marker/tautan, objek 3D, label, petunjuk observasi.	Pindai, putar/perbesar, dan jawab pertanyaan.
6	Spark AR	Efek/filter edukatif untuk eksplorasi visual atau kuis singkat berbasis kamera.	Filter, teks, ikon, trigger, aset visual.	Aktifkan trigger; amati respons; dokumentasika n hasil.
7	Latihan dan evaluasi	Soal penguatan yang menghubungkan pengalaman pada seluruh media.	Pilihan ganda/isian/ refleksi dan umpan balik.	Menjawab, mengirim, melihat umpan balik.
8	Penutup dan sumber	Rangkuman, profil pengembang, referensi	Teks, daftar sumber, tombol kembali.	Refleksi dan kembali ke beranda.

B. Flowchart Media



C. Pembagian Tugas Pengembang

1. Putri
Aplikasi : Google site
Tugas : membuat materi Bangun Ruang di google site dengan menggabungkan aplikasi-aplikasi lain sebagai pendalaman materi dan evaluasi.
2. Eem H.
Aplikasi : scratch
Tugas : membuat games untuk evaluasi materi bangun ruang
3. Riris
Aplikasi : Spark Ar
Tugas : Membuat game untuk evaluasi materi bangun ruang yang bisa pakai juga pada Instagram.
4. Elsa
Aplikasi : Augmented reality
Tugas : membuar marker untuk menjelaskan materi bangun ruang

TUGAS
LAPORAN STORYBOARD
MEDIA PEMBELAJARAN MATEMATIKA



DI SUSUN OLEH

Arsi Aisah (NIM: 13012300005)

Eem Halimatu Sya'diah (NIM: 13012300003)

Fifi afikoh (NIM: 13012300009)

Riska Hermawati (NIM: 13012300004)

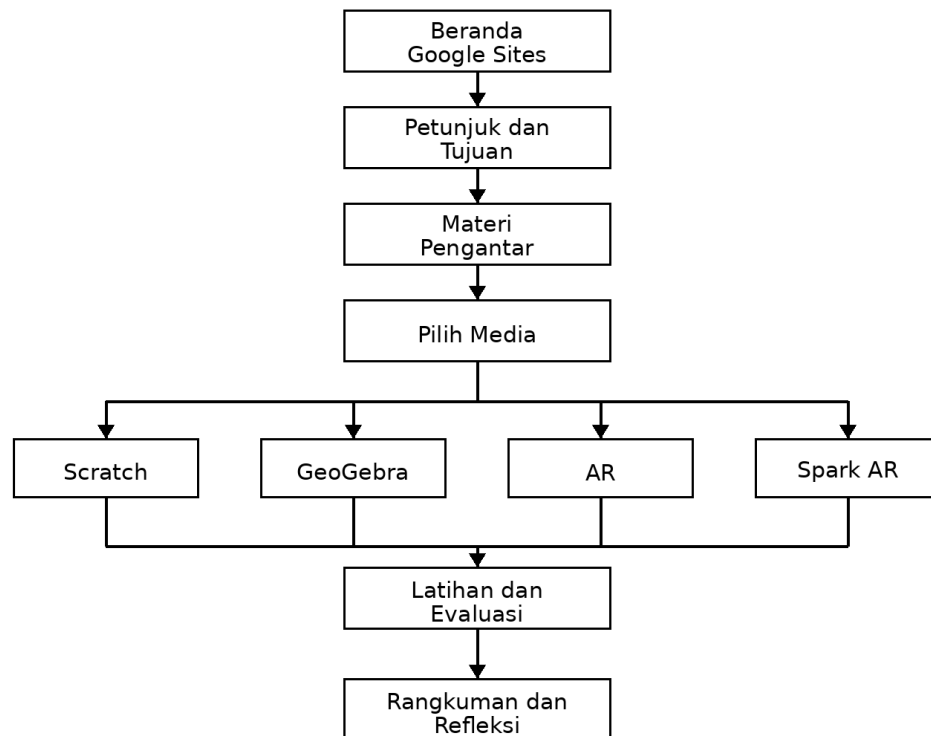
Yulyanah (NIM: 13012300007)

FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS BINA BANGSA
TAHUN 2024

A. Garis-Garis Besar Isi Media

N o.	Bagian/media	Pokok isi	Bentuk penyajian	Interaksi/navi gasi
1	Beranda Google Sites	Judul, identitas media, sasaran, ringkasan manfaat, dan tombol Mulai.	Teks, ilustrasi, tombol navigasi.	Masuk ke petunjuk atau peta belajar.
2	Petunjuk dan tujuan	Tujuan pembelajaran, prasyarat, urutan penggunaan, kebutuhan perangkat, dan etika penggunaan.	Teks ringkas, ikon, video/gambar petunjuk.	Tombol Lanjut dan menu utama.
3	Materi pengantar	Apersepsi, konsep inti, contoh awal, istilah/symbol, dan pertanyaan pemantik sesuai topik.	Teks, gambar/diagram, audio/video bila diperlukan.	Pengguna memilih media eksplorasi.
4	Eksplorasi GeoGebra	Applet dinamis untuk memanipulasi objek/slider dan mengamati pola atau hubungan matematika.	Applet, label, slider, pertanyaan pemandu.	Manipulasi objek; jawaban/refleksi singkat.
5	Game Scratch	Permainan bertahap untuk latihan konsep, tantangan, skor, dan umpan balik.	Sprite, latar, teks soal, suara opsional, skor.	Klik/keyboard; pilihan jawaban; lanjut level.
6	Media AR	Objek atau representasi matematika 3D/kontekstual yang dipindai melalui kamera.	Marker/tautan, objek 3D, label, petunjuk observasi.	Pindai, putar/perbesar, dan jawab pertanyaan.
7	Spark AR	Efek/filter edukatif untuk eksplorasi visual atau kuis singkat berbasis kamera.	Filter, teks, ikon, trigger, aset visual.	Aktifkan trigger; amati respons; dokumentasikan hasil.
8	Latihan dan evaluasi	Soal penguatan yang menghubungkan pengalaman pada seluruh media.	Pilihan ganda/isian/refleksi dan umpan balik.	Menjawab, mengirim, melihat umpan balik.
9	Penutup dan sumber	Rangkuman, refleksi, tindak lanjut, profil pengembang, referensi, dan sumber aset.	Teks, daftar sumber, tombol kembali.	Refleksi dan kembali ke beranda.

B. Flowchart



C. Pembagian Tugas Pengembang

Komponen	Tanggung jawab	Penanggung jawab
Scratch	Pemrograman game, soal, level, dan umpan balik.	Eem Halimatu Sya'diah
GeoGebra	Pembuatan applet, slider, label, dan pertanyaan eksplorasi.	yuliyannah
AR	Model/objek, marker, label, dan pengujian kamera.	Riska
Spark AR	Filter/efek edukatif, trigger, aset, dan demonstrasi.	Arsi Aisah
Google Sites	Struktur portal, integrasi tautan/sematan, navigasi, dan publikasi.	Fifi afikoh

Media Google Sites

STATISTIKA

Nama Kelompok :

Arsi Aisah (13012300005)

Eem Halimatu Sya'diah (13012300003)

Fifi afikoh (13012300009)

Riska Hermawati (13012300004)

Yulyanah (13012300007)

Pendidikan Matematika
Universitas Bina Bangsa

Hasil Media



Link Media: <https://sites.google.com/view/pma-uniba23/menu?authuser=0>

Manfaat Produk

Bagi guru:

1. Materi dapat dipakai untuk diskusi berbasis data
2. Guru memperoleh alternatif evaluasi interaktif
3. Konten dapat disesuaikan dengan data kelas atau sekolah

Manfaat Produk

Bagi Siswa :

1. Mean, median, dan modus dipelajari melalui contoh nyata
2. GeoGebra membantu mencoba perubahan data
3. Tersedia beberapa bentuk latihan dan evaluasi

Manfaat Produk

Bagi Mahasiswa :

1. Melatih pengolahan konten dan integrasi aplikasi
 2. Menjadi bukti kompetensi digital
 3. Membuka peluang modul atau pelatihan literasi data
-

Thank You





Bangun Ruang

Kelompok 1

- Putri Febriyanti
- Riris Miladul Idaini
- Elsa Nabila
- Eem Halimatu Sya'diah



Produk Media



Link Media

<https://sites.google.com/view/pend-matematikaputrifebriyanti/home?authuser=0>

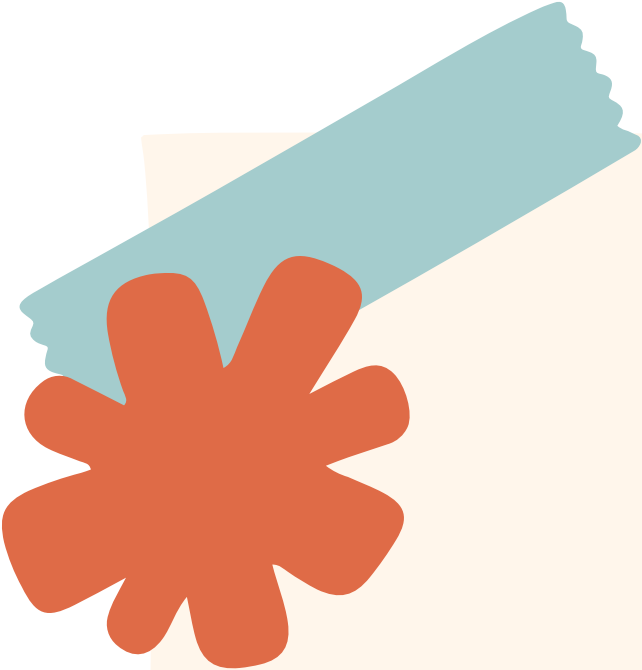


Manfaat Produk

Bagi Guru

- Materi, media, dan evaluasi tersedia dalam satu alamat website
- Media dapat dipakai untuk apersepsi, demonstrasi, dan pengayaan
- Menghemat waktu menyiapkan sumber belajar

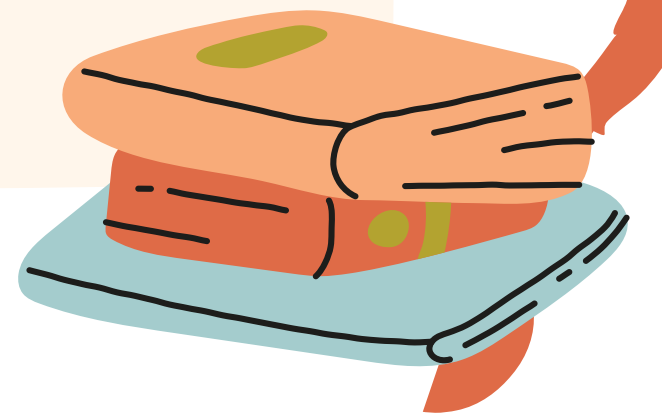


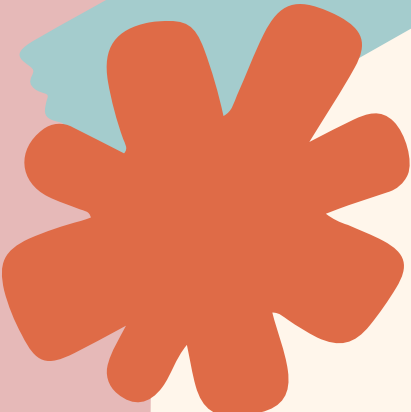


Manfaat Produk

Bagi Siswa

- Bentuk ruang lebih mudah divisualkan
- Belajar dapat diulang secara mandiri
- Game membuat latihan lebih menarik





Manfaat Produk

Bagi Mahasiswa

- Melatih desain media dan kerja tim
- Menjadi portofolio calon guru
- Membuka peluang jasa pembuatan media sejenis





Nilai Guna

- | | | |
|----|------------------------|--|
| 01 | Nilai pedagogis | Produk membantu pemahaman, eksplorasi, latihan, dan pengalaman belajar yang lebih aktif. |
| 02 | Nilai praktis | Guru dan siswa memperoleh satu portal yang mudah digunakan, dibagikan, dan disesuaikan. |
| 03 | Nilai ekonomis | Produk dapat menjadi paket bahan ajar, jasa kustomisasi, pendampingan, atau pelatihan. |



Terima kasih