



UNIVERSITAS PATTIMURA
PROGRAM SARJANA
PROGRAM STUDI S1 PENDIDIKAN MATEMATIKA

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER

Nama Mata Kuliah	Median & ICT Pembelajaran Matematika	Tahun Ajaran	2021/2022
Kode Mata Kuliah	PMA-302	Semester	3 (Gasal)
SKS	3	Dosen Mata Kuliah	1. Ir. Jhon Latuny, M.Eng.,Ph.D 2. Dr. La Moma, M.Pd

OTORISASI PENGESAHAN	Penanggung Jawab MK Dr. ir. John Latuny, M.Sc.,Ph.D	Ketua TKS Prof. Dr. W. Mataheru, M.Pd	Koordinator Prodi Prof. Dr. T. G. Ratumanan, M.Pd
----------------------	--	--	--

CAPAIAN PEMBELAJARAN LULUSAN	Capaian pembelajaran Program Studi (CPL PRODI) yang dibebankan pada Mata Kuliah	
	S8	Menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri
	S-10	Menginternalisasi semangat kemandirian, kejuangan, dan kewirausahaan.
	KK-1	Mampu mengembangkan bahan ajar dan media pembelajaran, serta menerapkan teknologi informasi dan komunikasi (Information and Communication Technology/ICT) dalam pembelajaran matematika.
	KU-1	Menerapkan dan mengembangkan perangkat pembelajaran, bahan ajar, dan media pembelajaran dengan mengintergrasikan konteks wilayah kepulauan, serta menerapkan teknologi informasi dan komunikasi (<i>information and communicate technology</i>) dalam pembelajaran matematika.

	KU-5	Mengembangkan dan memelihara jaringan kerja dengan kolega, sejawat di dalam Lembaga dan komunitas penelitian yang lebih luas.
CPMK	CPMK-1	Mahasiswa Mampu mengembangkan media pembelajaran untuk wilayah kepulauan dan menerapkan teknologi informasi Komunikasi (<i>infomation and communication techology / ICT</i>) dalam pembelajaran. Matematika.

DESKRIPSI SINGKAT	Pada Mata kuliah ini membahas berbagai aspek Literasi merupakan tuntutan penting di abad 21. Pada matakuliah ini akan mengarahkan mahasiswa untuk menguasai IT dan mampu mengembangkan media pembelajaran yang relevan untuk mendukung pembelajaran matematika. Matakuliah ini juga diarahkan untuk menjawab kebutuhan pengembangan media sederhana untuk pembelajaran matematika di wilayah kepulauan.
BAHAN KAJIAN/ MATERI PEMBELAJARAN	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pengembangan media pembelajaran matematika kreatif untuk wilayah kepulauan 2. Software matematika realistik (Maple, Wingeom, Cabri II plus, Geogebra, dsb) 3. Aplikasi pembelajaran matematika lainnya 4. Pembuatan Website.

REFERENSI	A. Smaldino A, Sharon, E., Deborah L., Lowther., & James D. Russel .(2011). Instruction Techology and Media for Learning, Tecnology Pembelajaran dan Media untuk Belajar. Edisi 9. Penerjemah: Arif Rahman. Jakarta: kencana Prenada Media Group
	B. Hendriana, B. 2017. Buku Ajar. Aplikasi Computer” Mengenal Aplikasi Matematika. FKIP UHAMKA.pdf

Rencana Mingguan

Mgg Ke	Kemampuan Akhir (Sub CPMK)	Bahan Kajian	Metode/Model Pembelajaran	Pengalaman Belajar	Alokasi Waktu	Penilaian	Kriteria / Indikator	Bobot	Referensi
1	Menjelaskan pengertian media pembelajaran	1. Media pembelajaran 1.1. Pengertian Media Pembelajaran 1.2. Jenis media Pembelajaran 1.3. Fungsi media Pembelajaran 1.4. Manfaat Media Pembelajaran	Diskusi dan ekspositori Penugasan	Bersama mahasiswa mendiskusikan konsep dasar media pembelajaran. Menugaskan mahasiswa mempelajari berbagai media pembelajaran, jenis media, fungsi media dan manfaat media pembelajaran, membuat makalah mempresentasikan pada pertemuan berikutnya	3x 50' Tugas 6 x 60'	-	-	5	A
2-4	Menjelaskan pengembangan media pembelajaran matematika kreatif untuk wilayah	2. Pengembangan Media Pembelajaran matematika kreatif untuk wilayah kepulauan	Presentasi, Diskusi dan Tugas (proyek)	Mahasiswa mempresentasikan tugas dalam kelompok kecil (2-3 orang) Mahasiswa mempelajari berbagai	6x 50' Tugas 12 x	-	Kualitas makalah dan presentasi	20	A

	kepulauan			referensi terkait dan merevisi makalah yang telah dipresentasikan untuk dikumpulkan.	60'				
5-7	Menjelaskan penggunaan software matematika realistic	<p>3. Penggunaan software matematika realistik</p> <p>3.1. Penggunaan software maple Pembelajaran matematika</p> <p>3.2. penggunaan <i>software Wingeom</i> dalam pembelajaran matematika</p> <p>3.3. Penggunaan <i>software geogebra</i> dalam pembelajaran matematika</p> <p>3.4. Penggunaan <i>software Cabri II plus</i> dalam pembelajaran matematika</p>	<p>Diskusi dan ekspositori dan</p> <p>tugas (proyek)</p>	<p>Bersama mahasiswa mendiskusikan hasil belajar matematika</p> <p>Membagi mahasiswa dalam 5 kelompok, tiap kelompok mengkaji satu konsep, menyusun makalah, dan mempresentasikannya</p> <p>Kelompok 1 dan kelompok 2 mempresentasikan tugas penggunaan software maple dan kelompok 2 mempresentasikan software wingeom dalam pembelajaran matematika.</p>	<p>3x50'</p> <p>Tugas 6 x 60'</p>	Proses	Kualitas makalah dan presentasi	30	B
8	Ujian Tengah Semester (UTS)					Tes			
9-12	Menerapkan aplikasi dalam pembelajaran matematika	<p>4. Penggunaan aplikasi matematika lain</p> <p>4.1. Penggunaan aplikasi <i>Microsoft mathsolver</i> dalam pembelajaran matematika</p>	<p>Presentasi, Diskusi dan</p> <p>tugas (proyek)</p>	<p>Kelompok 3 mempresentasikan tugas penggunaan aplikasi matematika dalam pembelajaran dan dilanjutkan dengan diskusi kelas</p> <p>Mempelajari dari</p>	<p>3x50'</p> <p>Tugas 6 x 60'</p>	Proses	Kualitas makalah & presentasi	25	B

		4.2. Penggunaan aplikasi <i>mathway, cymath</i> 4.3. penggunaan aplikasi grafing calculator+math, algebra & Calculus, dsb		sumber-sumber lain untuk memperluas wawasan					
13-15	Menjelaskan pembuatan website	5. Pembuatan Website 5.1. Konsep dasar website 5.2. Pengenalan HTML 5.3. pengenalan PHP 5.4. Operator 5.5. Pengenalan FORM dan Penggunaan HTTP Server, dsb. 5.6. Pembuatan website dalam pembelajaran matematika	Presentasi, Diskusi, dan penugasan (proyek)	Kelompok 4 dan 5 mempresentasikan tugas pembuatan website dalam pembelajaran matematika dan dilanjutkan dengan diskusi kelas Tugas Menyusun makalah serta mempresentasikan	3x50' Tugas 6 x 60'	Proses	Kualitas makalah & presentasi	20	C
16		Ujian Akhir Semester (UAS)					Tes		

Rencana Pembelajaran Tatap Muka

Pertemuan Ke	Tahap	Kegiatan Pembelajaran
1	Pendahuluan	<ul style="list-style-type: none"> Membuat kontrak kuliah dengan mahasiswa Menjelaskan garis besar dan tujuan perkuliahan pertama
	Inti	<ul style="list-style-type: none"> Menjelaskan secara garis besar pengertian, jenis, fungsi dan manfaat media pembelajaran. Mengarahkan diskusi kelas untuk membahas pengertian dan jenis media pembelajaran. Mengarahkan diskusi kelas untuk membahas fungsi dan manfaat media pembelajaran. Dosen memberikan konfirmasi berupa klarifikasi, reward, atau penjelasan tambahan mengacu pada hasil diskusi kelas.
	Penutup	<ul style="list-style-type: none"> Membagi mahasiswa dalam (lima) kelompok. Setiap kelompok ditugaskan mengkaji Pengembangan Media Pembelajaran matematika kreatif untuk wilayah kepulauan. Kemudian membuat makalah dan Materi presentasi untuk dipresentasikan pada pertemuan 2,3 dan 4.
2-4	Pendahuluan	<ul style="list-style-type: none"> Menjelaskan garis besar kegiatan pembelajaran yang akan dilakukan dan tujuan yang diharapkan. Mengelola kelas untuk mempersiapkan presentasi kelompok dan diskusi.
	Inti	<ul style="list-style-type: none"> Menugaskan kelompok 1 dan 2 untuk mempresentasikan Pengembangan Media Pembelajaran matematika kreatif untuk wilayah kepulauan. Mengarahkan diskusi kelas Dosen memberikan konfirmasi berupa klarifikasi, reward, atau penjelasan tambahan.
	Penutup	<ul style="list-style-type: none"> Bersama mahasiswa merangkum hasil diskusi Menugaskan kelompok 1 dan 2 untuk merevisi makalah dan powerpointnya sesuai dengan masukan selama proses diskusi.
5-7	Pendahuluan	<ul style="list-style-type: none"> Menjelaskan garis besar kegiatan pembelajaran yang akan dilakukan dan tujuan yang diharapkan. Mengelola kelas untuk mempersiapkan presentasi kelompok dan diskusi.
	Inti	<ul style="list-style-type: none"> Menugaskan kelompok 3 untuk mempresentasikan Penggunaan <i>software maple</i> Pembelajaran matematika;

		<ul style="list-style-type: none"> • Mengarahkan diskusi kelas • Dosen memberikan konfirmasi berupa klarifikasi, reward, atau penjelasan tambahan. • Menugaskan kelompok Kelompok 4 untuk mempresentasikan mengenai penggunaan software Wingeom dalam pembelajaran matematika; • Mengarahkan diskusi kelas • Menugaskan kelompok Kelompok 5 untuk mempresentasikan mengenai penggunaan software <i>geogebra</i> dalam pembelajaran matematika; • Mengarahkan diskusi kelas • Dosen memberikan konfirmasi berupa klarifikasi, reward, atau penjelasan tambahan.
	Penutup	<ul style="list-style-type: none"> • Bersama mahasiswa merangkum hasil diskusi • Menugaskan kelompok 2, 3, dan 4 untuk merevisi makalah dan powerpointnya sesuai dengan masukan selama proses diskusi. • Membagi mahasiswa menjadi 5 kelompok Setiap kelompok ditugaskan mengkaji penggunaan aplikasi matematika lain.
		Ujian Tengah Semester (UTS)
9-13	Pendahuluan	<ul style="list-style-type: none"> • Menjelaskan Materi pembelajaran dan tujuan pembelajaran
	Inti	<ul style="list-style-type: none"> • Menjelaskan Penggunaan aplikasi matematika lain • Mengarahkan mahasiswa untuk mendiskusikan penggunaan aplikasi matemstiks lain. • Menugaskan kelompok 2 mempresentasikan penggunaan aplikasi aplikasi <i>Microsoft math solver</i> dalam pembelajaran matematika, • Mengarahkan diskusi kelas • Dosen memberikan konfirmasi berupa klarifikasi, reward, atau penjelasan tambahan. • Menugaskan kelompok 3 mempresentasikan penggunaan aplikasi <i>grafing calculator+math, algebra & Calculus</i> dalam pembelajaran matematika. • Mengarahkan diskusi kelas • Dosen memberikan konfirmasi berupa klarifikasi, reward, atau penjelasan tambahan. • Menugaskan kelompok 4 mempresentasikan penggunaan aplikasi Mathematics dan <i>math formula free</i>.

	Penutup	<ul style="list-style-type: none"> Bersama mahasiswa merangkum hasil diskusi <ul style="list-style-type: none"> Menugaskan kelompok 2, 3, dan 4 untuk merevisi makalah dan powerpointnya sesuai dengan masukan selama proses diskusi. Membagi mahasiswa menjadi 4 kelompok. Setiap kelompok ditugaskan mengkaji pembuatan website dipresentasikan pada pertemuan ke 14-15
14-15	Pendahuluan	<ul style="list-style-type: none"> Menjelaskan tujuan perkuliahan dan kegiatan yang akan dilakukan pada pertemuan ke-14-15 Mengelola kelas untuk kegiatan presentasi dan diskusi
	Inti	<p>Kelompok1 diberikan kesempatan mempresentasikan konsep dasar pembuatan website.</p> <p>kelompok 2 mempresentasikan pengenalan PHP dan Operator,</p> <p>kelompok 3 mempresentasikan Pengenalan FORM dan Penggunaan HTTP Server, dsb</p> <p>Kelompok 4 mempresentasikan Pembuatan website dalam pembelajaran matematika.</p> <ul style="list-style-type: none"> Dosen mengarahkan dan memimpin diskusi kelas. Dosen memberikan konfirmasi terhadap hasil presentasi dan diskusi
	Penutup	<ul style="list-style-type: none"> Bersama mahasiswa merangkum hasil diskusi Menugaskan mahasiswa untuk melakukan praktik pembuatan website website dalam pembelajaran matematika. Mengingatkan mahasiswa untuk mempersiapkan diri menghadapi UAS pada pertemuan ke-16
8	Ujian Akhir Semester	

Lampiran 1 RPP

3. Penilaian

a. Tugas

Pertmn	Jenis Penilaian	Bobot	Keterangan
2-4	Membuat makalah dan materi presentasi mengenai Pengembangan Media Pembelajaran matematika kreatif untuk wilayah kepulauan, serta mempresentasikannya.	20	Kelompok
,13,14,15 9,10,11,12	Membuat makalah dan materi presentasi, serta mempresentasikannya	20	Kelompok
5-6	Praktik penggunaan software maple, Wingeom dalam pembelajaran matematika	30	Individual
7	Praktik Menggunakan software Geogebra, software Cabri II Plus	30	Individual

b. Tes/ujian

Pertmn	Jenis Penilaian	Keterangan
8	Ujian Tengah Semester	Individual
16	Ujian Akhir Semester	Kelompok

RUBRIK PENILAIAN

Kategori	Aspek Penilaian		
	Makalah	Presentasi	Penguasaan Materi
Sangat Kurang	Latar belakang tidak jelas, teori sangat kurang, analisis sangat kurang	Hanya membaca tanpa memberikan penjelasan	Tidak menguasai materi, tidak mampu menjawab pertanyaan
Kurang	Latar belakang kurang jelas, teori kurang, analisis lemah	Presentasi datar, tidak menarik, tidak lengkap	Kurang menguasai materi
Sedang	Latar belakang memadai, teori cukup, analisis cukup	Presentasi cukup jelas	Tingkat penguasaan materi sedang
Baik	Latar belakang, teori, dan analisis memadai/baik	Presentasi menarik, jelas, dan lengkap	Menunjukkan penguasaan materi relative baik
Sangat Baik	Latar belakang, teori, dan analisis sangat baik	Presentasi sangat menarik (ekspresi, intonasi), sangat jelas dan lengkap	Sangat menguasai materi

a. Bobot Penilaian

Bobot partisipasi perkuliahan (PK) = 15%

Bobot Tugas (T) = 30%

Bobot Ujian Tengah Semester (UTS) = 25%
 Bobot Ujian Akhir Semester (UAS) = 30%

$$\text{Nilai Akhir (NA)} = \frac{1,5PK+3T+2,5UTS+3UAS}{10}$$

JENIS PENILAIAN DAN INSTRUMENNYA

Tugas 1

Tujuan Tugas	:	Mahasiswa mampu membuat ringkasan dan proses elaborasi konsep
Uraian Tugas	:	Pelajarilah berbagai referensi yang relevan dan buatlah ringkasan mengenai: 1. Media pembelajaran Matematika 2. Pengembangan Media Pembelajaran matematika kreatif untuk wilayah kepulauan
Jenis Penugasan	:	Individual
Prosedur	:	1. Mahasiswa mencari referensi yang relevan 2. Mahasiswa mempelajari bagian yang terkait dengan obyek tugas. 3. Mahasiswa membuat ringkasan mengacu pada referensi yang dibaca. Semua kutipan harus ditulis sumber secara jelas. 4. Pada setiap akhir kutipan dibuat elaborasi atau sintesis, berupa simpulan atau pendapat (ulasan) mahasiswa berkaitan dengan konsep atau teori yang dikutip.
Referensi	:	Bebas tetapi relevan
Waktu Tugas	:	Pertemuan ke-2
Waktu Kumpul	:	Pertemuan ke-4

FORMAT PENILAIAN

No.	Komponen	Bobot (B)	Skor (S)	B x S
1.	Cakupan	30%		
2.	Kualitas ringkasan	50%		
3.	Bahasa	20%		

Tugas 2

Tujuan Tugas	:	Mahasiswa mampu menyusun makalah dan Materi presentasi serta mempresentasikannya.
Uraian Tugas	:	<ul style="list-style-type: none"> Pelajarilah Materi berkaitan Menjelaskan Software matematika realistic (Maple, Wingeom, Cabri II plus, geogebra). Buatlah makalah 10-15

		halaman, dan Materi presentasi untuk dipresentasikan dalam waktu sekitar 25 menit.
Jenis Penugasan	:	Kelompok
Prosedur	:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mahasiswa dibagi dalam 4 kelompok heterogen. 2. Setiap kelompok diberikan tugas mempelajari dan membuat makalah dan Materi presentasi (<i>power point</i>) yang berkaitan dengan satu topik, yakni sebagai berikut. <ol style="list-style-type: none"> 1) Penggunaan software matematika realistik 2) Penggunaan aplikasi matematika lain 3) Pembuatan Web 3. Setiap kelompok diberikan kesempatan mempresentasikan hasil kerjanya dalam pertemuan berikutnya, dan akan didiskusikan bersama dalam kelas. 4. Mahasiswa selanjutnya merevisi hasil kerjanya berdasarkan masukan selama proses diskusi untuk dikumpulkan pada pertemuan berikutnya.
Referensi	:	Bebas tetapi relevan
Waktu Tugas	:	Pertemuan ke-3
Waktu Presentasi	:	Pertemuan ke-4,5, 6,7,9,10,11,12,13
Waktu Kumpul	:	Pertemuan ke 5, 6, 7,9,10,11,12,13

FORMAT PENILAIAN PARTISIPASI PERKULIAHAN

Mata Kuliah :

Pertemuan :

No.	Nama	Aspek Partisipasi				Skor Rata-Rata
		Disiplin	Keaktifan	Kerjasama	Pemecahan masalah	
1.						
2.						
3.						
4.						
5.						
6.						
7.						
8.						
9.						
...						
...						

1. Referensi

A. Smaldino A, Sharon, E., Deborah L., Lowther., & James D. Russel. (2011). *Instruction Techology and Media for Learning, Tecnology Pembelajaran dan Media untuk Belajar*. Edisi 9. Penerjemah: Arif Rahman. Jakarta : kencana Prenada Media Group

- B Sardiman A. Dkk. (2014). Media Pendidikan Pengertian, Pengembangan dan Pemanfaatannya. Jakarta. Penerbit: Raja Grafindo.
- C Wati E. R. 2016. Ragam Media Pembelajaran. Penerbit: Kata Pena.
- D. Hamdanih Iqbal Hasanudin. 2019. Media pembelajaran Berbasis ICT. IAIN Pare-Pare Nusantara Press.

Ambon, Juni 2022

Menyetujui
Penjaminan Mutu Prodi S2 Mat
(TKS)

Penanggung Jawab Mata
Kuliah,

Prof. Dr. W. Mataheru, MPd
NIP. 19640208198903 2001

Ir. Jhon Latuny, M.Eg. Ph.D

Mengetahui
Koordinator Program Studi

Prof. Dr. T. G. Ratumanan, M.Pd
NIP. 19651009 198903 1017

