

Lampiran 2. Format RPS



**RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS SEBELAS MARET**

Identitas Mata Kuliah

Kode Mata Kuliah : **KB1612521**

Nama Mata Kuliah : **Media Pembelajaran
Matematika**

Bobot Mata Kuliah (sks) : **2**

Semester : **5**

Mata Kuliah Prasyarat : **Strategi Pembelajaran
Matematika**

Identitas dan Validasi

Dosen Pengembang RPS

Koord. Kelompok Mata Kuliah

Kepala Program Studi

Nama

Dr. Farida
Nurhasanah, M.Pd.

Dr. Budi Usodo,
M.Pd

Dr. Triyanto, M.Si.

Tanda Tangan

Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL)

Kode CPL

Unsur CPL

- S6 : Menghargai keanekaragaman budaya, pandangan, kepercayaan, dan agama serta pendapat/temuan original orang lain dalam penyelenggaraan layanan pendidikan.
- S8 : Menginternalisasi nilai, norma, dan etika akademik
- S9 : Menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri
- KU1 : mampu menerapkan pemikiran logis, kritis, sistematis, dan inovatif dalam konteks pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan dan teknologi yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora yang sesuai dengan bidang keahliannya;
- KU2 : mampu menunjukkan kinerja mandiri, bermutu, dan terukur

P1	:	Menguasai konsep pedagogi-didaktik matematika untuk melaksanakan pembelajaran di pendidikan dasar dan menengah yang berorientasi pada kecakapan hidup (<i>life skills</i>) serta untuk studi lanjut,
P4	:	Menguasai pengetahuan faktual tentang fungsi dan manfaat teknologi khususnya teknologi informasi dan komunikasi yang relevan untuk pembelajaran matematika.
CP Mata kuliah (CPMK)	:	<ul style="list-style-type: none"> ● Mahasiswa mampu menggunakan alat peraga konkrit dan maya untuk mengajarkan konsep-konsep matematika ; ● Mahasiswa mampu mengembangkan alat peraga konkrit dan alat peraga maya serta mencontohkan penggunaannya dalam praktek pembelajaran matematika
Bahan Kajian Keilmuan	:	<p>Alat peraga pembelajaran matematika</p> <p>Media Pembelajaran Matematika</p> <p>Teknologi dalam pembelajaran matematika</p>
Deskripsi Mata Kuliah	:	<p>Mata kuliah Media Pembelajaran Matematika membimbing mahasiswa untuk dapat menggunakan alat peraga yang tersedia di sekitar lingkungan untuk mengajarkan konsep-konsep matematika dasar. Selain itu mereka diharapkan dapat mengembangkan alat peraga nyata maupun alat peraga maya untuk mengajarkan konsep-konsep yang lebih kompleks dalam pembelajaran matematika. Pembelajaran dimulai dengan mempelajari berbagai jenis alat peraga yang dapat digunakan untuk mengajarkan konsep-konsep dasar matematika. Setelah itu, mahasiswa diarahkan untuk melakukan kegiatan pengembangan ini dimulai dari perencanaan, pendesainan, dan penerapan alat peraga. Penerapan alat peraga ini digunakan untuk menguji ketepatan, kevalidan dan keefektifan alat peraga yang telah didesain.</p>
Daftar Referensi	:	<p>A1. Teaching Mathematics with Manipulatives, Glencoe mathematics. Mc Graw Hill.</p> <p>A2. Workshop Matematika. Darhim. Universitas Terbuka. 2007.</p> <p>A3. Math Manipulatives. Bonnie Goonen & Susan Pittman-Shetler</p> <p>Situs Internet:</p> <p>B1. http://en.wikipedia.org/wiki/Virtual_manipulatives_for_mathematics</p> <p>B2. http://www.cited.org/index.aspx?page_id=151</p> <p>B3. http://otec.uoregon.edu/virtual_manipulatives.htm</p>

Tahap	Kemampuan akhir	Materi Pokok	Referensi	Metode Pembelajaran		Waktu	Pengalaman Belajar	Penilaian*	
				Luring	Daring			Indikator/kode CPL	Teknik penilaian dan bobot
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
I	Menjelaskan dan mengidentifikasi media pembelajaran matematika	1. Definisi media pembelajaran 2. Syarat membuat alat peraga	A1, A2, A3	Diskusi kelompok, diskusi kelas	1. Membaca materi melalui (individual)	2 x 100	1. Memahami tentang media pembelajaran 2. Mengidentifikasi jenis media dan fungsi media 3. Memahami langkah-langkah mengembangkan media pembelajaran	1. menjelaskan pengertian media pembelajaran. 2. Mengidentifikasi fungsi media pembelajaran 3. Mengidentifikasi jenis media pembelajaran matematika 4. Mengidentifikasi jenis alat peraga 5. Mengidentifikasi langkah-langkah pengembangan alat peraga	Tes/10%
II	Mengembangkan alat peraga nyata dan membuat laporan pengembangan (KU1, KU2, KU5)	1. Alat peraga nyata untuk pembelajaran matematika 3. Jenis alat peraga kekekalan luas 4. Jenis alat peraga kekekalan volum 5. Alat peraga untuk percobaan dalam teori probabilitas	A1, A2, A3	1. Ceramah 2. Diskusi kelas 3. Kerja kelompok	1. Akses materi melalui SPADA 2. Diskusi online 3. Upload RPP online	7 x 100	1. memilih alat peraga nyata yang tepat untuk menanamkan konsep matematika 2. mengembangkan alat peraga nyata untuk pembelajaran matematika 3. membuat laporan pengembangan alat peraga nyata	1. Menganalisa materi ajar yang akan dikembangkan alat peraga nyatanya 2. memilih alat peraga nyata yang sesuai dengan karakteristik materi ajar 3. membuat perencanaan alat peraga nyata yang sesuai dengan materi ajar 4. mendesain alat peraga nyata 5. melakukan uji coba alat peraga nyata untuk kegiatan pembelajaran 6. membuat laporan pengembangan alat peraga nyata	Karya alat peraga konkrit /40%
III	Mengembangkan alat peraga maya dan membuat	Alat peraga maya untuk pembelajaran matematika	B1, B2, B3	1. Ceramah 2. Diskusi kelas	1. Akses materi melalui	7 x 100	1 memilih alat peraga maya yang tepat untuk menanamkan	1 Menganalisa materi ajar yang akan dikembangkan alat peraga maya	Karya Model alat peraga

Tahap	Kemampuan akhir	Materi Pokok	Referensi	Metode Pembelajaran		Waktu	Pengalaman Belajar	Penilaian*	
				Luring	Daring			Indikator/kode CPL	Teknik penilaian dan bobot
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	laporan pengembangan (KU1, KU2, KU5)			3. Kerja kelompok	SPADA 2. Diskusi online 3. Upload RPP online		konsep matematika 2 mengembangkan alat peraga maya untuk pembelajaran matematika 3 membuat laporan pengembangan alat peraga maya	2 memilih alat peraga maya yang sesuai dengan karakteristik materi ajar 3 membuat perencanaan alat peraga maya yang sesuai dengan materi ajar 4 mendesain alat peraga maya 5 melakukan uji coba alat peraga maya untuk kegiatan pembelajaran 6 membuat laporan pengembangan alat peraga maya	maya /40%
						16 x 100			100%

*Kriteria Penilaian terlampir

LAMPIRAN 1

**FORMAT PENILAIAN PERANGKAT MEDIA PEMBELAJARAN
(ALAT PERAGA NYATA)
PRODI PENDIDIKAN MATEMATIKA FKIP UNS**

Kelompok : Nama Media/Alat Peraga :
 Nama Anggota Kelompok : 1 Jenis Media/Alat Peraga :
 2 KD/konsep yang diajarkan :
 3
 4

Aspek Kemampuan yang dinilai					SKOR
A. Perencanaan					
1. Dibuat berdasarkan KD / konsep yang akan diajarkan	1	2	3	4	
2. Media didesain dengan detail	1	2	3	4	
3. Alat dan bahan disebut dengan jelas	1	2	3	4	
4. Media sesuai dengan karakteristik siswa	1	2	3	4	
B. Pembuatan					
1. Media dapat dibuat oleh kelompok mahasiswa sendiri	1	2	3	4	
2. Biaya pembuatan media terjangkau	1	2	3	4	
3. Media dibuat dengan teliti oleh kelompok mahasiswa	1	2	3	4	
4. Menggunakan teknologi tepat guna	1	2	3	4	
C. Produk Media					
1. Sesuai dengan konsep yang akan diajarkan	1	2	3	4	
2. Media memiliki kehandalan yang tinggi	1	2	3	4	
3. Menggambarkan peristiwa fisis yang kongkrit	1	2	3	4	
4. Media rapi dan indah	1	2	3	4	
5. Media aman bagi peserta didik	1	2	3	4	
6. Kemudahan dalam penggunaan media	1	2	3	4	
7. Mudah dan menarik interaksi dengan siswa	1	2	3	4	
8. Media memiliki unsur kebaharuan	1	2	3	4	
TOTAL SKOR					

$$\text{NILAI} = \frac{\text{TOTAL SKOR}}{64} \times 100\% = \dots$$

LAMPIRAN 2

Rubrik Penilaian Media Pembelajaran (Alat Peraga Nyata)

No	Komponen	Indikator	1	2	3	4
A. Perencanaan						
1	Perencanaan	Dibuat berdasarkan RPP	Tidak disebut dalam RPP	Disebut tetapi tidak sesuai (kurang lengkap)	Disebut tetapi melebihi dari yang ada di RPP	Sesuai dengan RPP
2	Desain media	Media didesain dengan detail	Tidak ada desain	Ada desain tetapi tidak lengkap	Ada desain lengkap dengan identitas	Desain lengkap dengan komponen dan detail
3	Alat dan bahan	Alat dan bahan disebut dengan jelas	Tidak disebutkan	Disebut, tetapi tidak ada info jumlah	Disebut, ada jumlah	Disebut, ada jumlah dan spesifik
4	Psikologi	Media sesuai dengan karakteristik siswa	Tidak memperhatikan psikologi siswa	Dibawah perkembangan psikologi siswa	Melebihi tahap perkembangan psikologi siswa	Sesuai dengan psikologi siswa
B. Pembuatan						
1	Pembuatan media	Media dapat dibuat oleh mahasiswa sendiri	Media didownload/dibeli/pinjam	kurang dari 50% melengkapi media	50-80% melengkapi media	Membuat media baru
2	Biaya	Biaya pembuatan media terjangkau	Biaya media terlalu mahal/tidak membeli karena media sudah jadi	Media dibeli oleh instansi	Media dibeli oleh mahasiswa	Menggunakan bahan dari alam
3	Ketelitian	Media dibuat dengan teliti oleh mahasiswa	Tidak dibuat oleh mahasiswa	Dibuat tidak dengan teliti (ceroboh)	Ada kesalahan kecil dalam pembuatan media	Media dibuat dengan detail yang teliti
4	Teknologi	Menggunakan teknologi tepat guna	Tidak dibuat oleh mahasiswa	Dibuat dengan teknologi tinggi dan tidak ada di prodi (harus keluar institusi)	Dibuat di lab diluar prodi	Dibuat dengan teknologi yang ada di prodi
C. Produk Media						
1	Valid	Sesuai dengan konsep yang akan diajarkan	Tidak sesuai dengan konsep	50 - 80% tidak sesuai dengan konsep	beberapa bagian tidak sesuai dengan konsep	Media sangat sesuai dengan RPP
2	Handal	Media memiliki kehandalan yang tinggi	Media rapuh, mudah rusak, trouble	Media kurang kokoh dari bahan yang kuat	Media kokoh dari bahan yang rapuh	Media sangat kokoh dan awet
3	Kongkrit	Menggambarkan peristiwa fisis yang kongkrit	Tidak menggambarkan gejala alam kongkrit/animasi	menggambarkan peristiwa yang dramatisir	Menggambarkan peristiwa yang diminimalisasi	Kongkrit menggambarkan peristiwa fisis
4	Estetika	Media rapi dan indah	Tidak rapi dan tidak indah	Media kurang rapi	media rapi tetapi kurang menarik	Sangat bagus dan rapi
5	Keamanan	Media aman bagi peserta didik	Membahayakan siswa	membahayakan guru	beberapa bagian media ada yang berbahaya	Aman bagi guru dan siswa
6	Access	Kemudahan dalam	Cukup rumit untuk	sebagian besar rumit untuk	perlu alat bantu lain untuk	Mudah untuk

		penggunaan media	mengoperasikan	dioperasikan	menggunakan media	dioperasikan
7	Interactivity	Mudah dan menarik interaksi dengan siswa	Tidak menarik	perlu penekanan agar media dapat menarik siswa	Cukup menarik bagi siswa tertentu	Sangat menarik
8	Kebaharuan	Media memiliki unsur kebaharuan	Tidak ada unsur kebaharuan alat, alat/program sudah jadi	sebagian kecil bagian dari media memiliki kebaharuan	sebagian besar media memiliki kebaharuan	Media yang dibuat betul-betul baru

LAMPIRAN 3

**FORMAT PENILAIAN MEDIA PEMBELAJARAN
(ALAT PERAGA MAYA)
PRODI PENDIDIKAN MATEMATIKA FKIP UNS**

Kelompok : Nama Media/Alat Peraga :

Nama Anggota Kelompok : 1. Jenis Media/Alat Peraga :

2. KD/konsep yang diajarkan :

3.

4.

Aspek Kemampuan yang dinilai					SKOR
A. Perencanaan					
1. Dibuat berdasarkan KD / konsep yang akan diajarkan	1	2	3	4	
2. Media didesain dengan detail	1	2	3	4	
3. Media sesuai dengan karakteristik siswa	1	2	3	4	
B. Pembuatan					
1. Media dapat dibuat oleh kelompok mahasiswa sendiri	1	2	3	4	
2. Media dibuat dengan teliti oleh kelompok mahasiswa	1	2	3	4	
3. Menggunakan teknologi tepat guna	1	2	3	4	
C. Produk Media					
1. Sesuai dengan konsep yang akan diajarkan	1	2	3	4	
2. Menggambarkan peristiwa fisis yang kongkrit	1	2	3	4	
3. Media rapi dan indah	1	2	3	4	
4. Media aman bagi peserta didik	1	2	3	4	
5. Kemudahan dalam penggunaan media	1	2	3	4	
6. Mudah dan menarik interaksi dengan siswa	1	2	3	4	
7. Media memiliki unsur kebaharuan	1	2	3	4	
TOTAL SKOR					

$$\text{NILAI} = \frac{\text{TOTAL SKOR}}{52} \times 100\% = \dots$$

LAMPIRAN 4

Rubrik Penilaian Media Pembelajaran (Alat Peraga Maya)

No	Komponen	Indikator	1	2	3	4
A. Perencanaan						
1	Perencanaan	Dibuat berdasarkan RPP	Tidak disebut dalam RPP	Disebut tetapi tidak sesuai (kurang lengkap)	Disebut tetapi melebihi dari yang ada di RPP	Sesuai dengan RPP
2	Desain media	Media didesain dengan detail	Tidak ada desain	Ada desain tetapi tidak lengkap	Ada desain lengkap dengan identitas	Desain lengkap dengan komponen dan detail
3	Psikologi	Media sesuai dengan karakteristik siswa	Tidak memperhatikan psikologi siswa	Dibawah perkembangan psikologi siswa	Melebihi tahap perkembangan psikologi siswa	Sesuai dengan psikologi siswa
B. Pembuatan						
1	Pembuatan media	Media dapat dibuat oleh mahasiswa sendiri	Media didownload/dibeli/pinjam	kurang dari 50% melengkapi media	50-80% melengkapi media	Membuat media baru
2	Ketelitian	Media dibuat dengan teliti oleh mahasiswa	Tidak dibuat oleh mahasiswa	Dibuat tidak dengan teliti(ceroboh)	Ada kesalahan kecil dalam pembuatan media	Media dibuat dengan detail yang teliti
3	Teknologi	Menggunakan teknologi tepat guna	Tidak dibuat oleh mahasiswa	Dibuat dengan teknologi tinggi dan tidak ada di prodi (harus keluar institusi)	Dibuat di lab diluar prodi	Dibuat dengan teknologi yang ada di prodi
C. Produk Media						
1	Valid	Sesuai dengan konsep yang akan diajarkan	Tidak sesuai dengan konsep	50 - 80% tidak sesuai dengan konsep	beberapa bagian tidak sesuai dengan konsep	Media sangat sesuai dengan RPP
2	Kongkrit	Menggambarkan peristiwa fisis yang kongkrit	Tidak menggambarkan gejala alam kongkrit/animasi	menggambarkan peristiwa yang dramatisir	Menggambarkan peristiwa yang diminimalisasi	Kongkrit menggambarkan peristiwa fisis
3	Estetika	Media rapi dan indah	Tidak rapi dan tidak indah	Media kurang rapi	media rapi tetapi kurang menarik	Sangat bagus dan rapi
4	Keamanan	Media aman bagi peserta didik	Membahayakan siswa	membahayakan guru	beberapa bagian media ada yang berbahaya	Aman bagi guru dan siswa
5	Access	Kemudahan dalam penggunaan media	Cukup rumit untuk mengoperasikan	sebagian besar rumit untuk dioperasikan	perlu alat bantu lain untuk menggunakan media	Mudah untuk dioperasikan

6	Interactivity	Mudah dan menarik interaksi dengan siswa	Tidak menarik	perlu penekanan agar media dapat menarik siswa	Cukup menarik bagi siswa tertentu	Sangat menarik
7	Kebaharuan	Media memiliki unsur kebaharuan	Tidak ada unsur kebaharuan alat, alat/program sudah jadi	sebagian kecil bagian dari media memiliki kebaharuan	sebagian besar media memiliki kebaharuan	Media yang dibuat betul-betul baru