

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)

PENDIDIKAN MATEMATIKA REALISTIK

Dosen Pengampu:

Tanti Jumaisyaroh Siregar, M.Pd



**PROGRAM STUDI (S.1) PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUMATERA UTARA MEDAN
SEMESTER GENAP TA. 2020-2021
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUMATERA UTARA MEDAN**



FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN

Jl. Williem Iskandar Pasar V Medan Estate 20371, Medan, Sumatera Utara, Indonesia

Telp. (+6261) 6615683, 6622925, Fax. (+6261) 6615683

web: www.uinsu.ac.id

**RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER
(RPS)**

A. Identitas:

Mata Kuliah	: Pendidikan Matematika Realistik
Kode Mata Kuliah	: 01030643
Bobot sks	: 2
Program Studi	: (S.1) Pendidikan Matematika
Dosen Pengampu	: Tanti Jumaisyaroh Siregar, M.Pd

B. Capaian Pembelajaran Program Studi :

Sikap	1. (S.5) Menghargai keanekaragaman budaya, pandangan, kepercayaan dan agama serta pendapat/temuan orang lain yang original.
	2. (S.6) Bekerjasama dan memiliki kepekaan sosial terhadap kepedulian terhadap masyarakat dan lingkungan.
	3. (S.9) Menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri.
Keterampilan Umum	1. (KU.1) 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.
	2. (KU.2) Mampu menunjukkan kinerja mandiri, bermutu dan terukur.
	3. (KU.5) Mampu mengambil keputusan secara tepat dalam konteks penyelesaian masalah di bidang keahliannya berdasarkan hasil analisis informasi dan data.
Pengetahuan	1. (P.13) Menguasai teori belajar dan pembelajaran matematika.
	2. (P.14) Memilih secara adekuat pendekatan dan model pembelajaran, bahan ajar, dan penilaian untuk kepentingan pembelajaran matematika;

Keterampilan Khusus

1. (KK.1) Mampu menyelenggarakan pembelajaran yang mendidik bidang matematika.
2. (KK.7) Mampu melakukan tindakan reflektif dan pemanfaatan teknologi informasi dan komunikasi untuk peningkatan kualitas pembelajaran bidang matematika

- Capaian Pembelajaran Mata Kuliah:**
1. Mahasiswa mampu memahami filsafat, pengembangan, pengembangan kurikulum, pengembangan kompetensi guru dan asesmen dari pendidikan matematika realistik.
 2. Mahasiswa mampu merancang proses pembelajaran matematika dengan menggunakan pendekatan matematika realistik untuk siswa.
 3. Mahasiswa mampu merancang penelitian desain tentang desain pembelajaran matematika realistik.

C. Deskripsi Rencana Pembelajaran

Pertemuan Ke-	Kemampuan Akhir yang Diharapkan	Bahan Kajian	Metode Pembelajaran	Waktu	Pengalaman Belajar Mahasiswa	Kriteria dan Indikator Penilaian	Referensi Utama
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
1.	Memahami rencana perkuliahan, materi perkuliahan, metode pembelajaran, buku referensi dan sistem penilaian yang digunakan dalam pembelajaran.	Silabus , RPS dan Kontrak Kuliah Pendidikan Matematika Realistik	Ceramah (penyajian oleh dosen) disertai tanya jawab	100 menit	Mahasiswa bertanya dan berdiskusi kepada dosen mengenai hal-hal yang belum dimengerti tentang silabus, RPS dan kontrak kuliah serta materi perkuliahan.	Sikap : Nilai 50 % Berpartisipasi aktif dalam menyumbangkan ide dan menyelesaikan masalah. Membuat Pertanyaan: Nilai 50 % Kesesuaian obyek pertanyaan, Kedalaman obyek	5,14, 20,23

						pertanyaan; Ketepatan metode Bertanya	
2.	1. Memahami paradigma baru pendidikan 2. Menganalisis momok mata pelajaran matematika.	Pendahuluan Pendidikan Matematika Realistik	Diskusi dan Tanya Jawab	100 menit	Mahasiswa mencari informasi, bertanya dan berdiskusi dengan dosen mengenai hal-hal yang belum dimengerti terkait materi pendahuluan pendidikan matematika realistik.	Membuat Pertanyaan: Nilai 50 % Kesesuaian obyek pertanyaan, Kedalaman obyek pertanyaan; Ketepatan metode bertanya dalam presentasi. Diskusi: Nilai 50 % Penguasaan materi, Ketepatan menyelesaikan masalah, Kemampuan komunikasi, Kemampuan menghadapi pertanyaan.	1, 2, 5,8,11,12, 14,23

3.	<p>1. Memahami paradigma baru pendidikan</p> <p>2. Memahami filsafat paham keaktifan (<i>konstruktivisme</i>).</p>	Filsafat Pendidikan Matematika Realistik	Diskusi dan Tanya Jawab	100 menit	Mahasiswa mencari informasi, bertanya dan berdiskusi dengan dosen mengenai hal-hal yang belum dimengerti terkait materi filsafat pendidikan matematika realistik.	<p>Membuat Pertanyaan: Nilai 50 % Kesesuaian obyek pertanyaan, Kedalaman obyek pertanyaan; Ketepatan metode bertanya dalam presentasi. Diskusi: Nilai 50 % Penguasaan materi, Ketepatan menyelesaikan masalah, Kemampuan komunikasi, Kemampuan menghadapi pertanyaan.</p>	2,8,15,16
4.	<p>1. Memahami pembelajaran dalam tautan (kontekstual).</p> <p>2. Memahami filsafat pendidikan realistik.</p>	Filsafat Pendidikan Matematika Realistik	Diskusi, Tanya Jawab dan Penugasan.	100 menit	Mahasiswa mencari informasi, bertanya dan berdiskusi dengan dosen mengenai hal-hal yang belum dimengerti	<p>Membuat Pertanyaan: Nilai 30 % Kesesuaian obyek pertanyaan,</p>	1,2,14,15,17,22

					terkait materi pendahuluan pendidikan matematika realistik. Mahasiswa menyelesaikan permasalahan yang diberikan oleh dosen.	Kedalaman obyek pertanyaan; Ketepatan metode bertanya dalam presentasi. Diskusi: Nilai 30 % Penguasaan materi, Ketepatan menyelesaikan masalah, Kemampuan komunikasi, Kemampuan menghadapi pertanyaan. Penugasan: Nilai 40 % Ketepatan jawaban, Kedalaman jawaban	
5.	1. Membedakan prinsip-prinsip perubahan. 2. Memahami konsep pembelajaran dalam PMR. 3. Mendeskripsikan pengembangan PMR di	Pengembangan Pendidikan Matematika Realistik	Diskusi dan Tanya Jawab	100 menit	Mahasiswa mencari informasi, bertanya dan berdiskusi dengan dosen mengenai hal-hal yang belum dimengerti terkait materi	Membuat Pertanyaan: Nilai 50 % Kesesuaian obyek pertanyaan, Kedalaman	3,7,8,11,12,16, 17,19

	Indonesia.				pengembangan pendidikan matematika realistik.	obyek pertanyaan; Ketepatan metode bertanya dalam presentasi. Diskusi: Nilai 50 % Penguasaan materi, Ketepatan menyelesaikan masalah, Kemampuan komunikasi, Kemampuan menghadapi pertanyaan.	
6.	1. Memahami konsep peluang dengan PMR. 2. Menerapkan alat peraga murah dalam PMRI.	Pengembangan Pendidikan Matematika Realistik.	Diskusi, Tanya Jawab dan Penugasan	100 menit	Mahasiswa mencari informasi, bertanya dan berdiskusi dengan dosen mengenai hal-hal yang belum dimengerti terkait materi pengembangan pendidikan matematika realistik. Mahasiswa menyelesaikan	Membuat Pertanyaan: Nilai 30 % Kesesuaian obyek pertanyaan, Kedalaman obyek pertanyaan; Ketepatan metode bertanya dalam	5,6

					permasalahan yang diberikan oleh dosen.	presentasi. Diskusi: Nilai 30 % Penguasaan materi, Ketepatan menyelesaikan masalah, Kemampuan komunikasi, Kemampuan menghadapi pertanyaan. Penugasan: Nilai 40 % Ketepatan jawaban, Kedalaman jawaban	
7.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mendeskripsikan kebijakan kurikulum nasional. 2. Memahami politik dan pengambilan keputusan tentang kurikulum. 3. Menganalisis kurikulum berbasis kompetensi. 	Pengembangan Kurikulum Pendidikan Matematika Realistik	Diskusi, Tanya Jawab dan Penugasan	100 menit	Mahasiswa mencari informasi, bertanya dan berdiskusi dengan dosen mengenai hal-hal yang belum dimengerti terkait materi pengembangan pendidikan matematika realistik.	Membuat Pertanyaan: Nilai 30 % Kesesuaian obyek pertanyaan, Kedalaman obyek pertanyaan; Ketepatan metode bertanya dalam presentasi.	5,10

						Diskusi: Nilai 30 % Penguasaan materi, Ketepatan menyelesaikan masalah, Kemampuan komunikasi, Kemampuan menghadapi pertanyaan. Penugasan: Nilai 40 % Ketepatan jawaban, Kedalaman jawaban	
8.	Ujian Tengah Semester						5
9.	1. Memahami perencanaan dan pengembangan kurikulum. 2. Mendeskripsikan pengembangan kurikulum matematika sekolah. 3. Menganalisis metode pengembangan materi kurikulum PMR.	Pengembangan Kurikulum Pendidikan Matematika Realistik	Diskusi dan Tanya Jawab	100 menit	Mahasiswa mencari informasi, bertanya dan berdiskusi dengan dosen mengenai hal-hal yang belum dimengerti terkait materi pengembangan kurikulum pendidikan matematika realistik.	Membuat Pertanyaan: Nilai 50 % Kesesuaian obyek pertanyaan, Kedalaman obyek pertanyaan; Ketepatan metode bertanya dalam presentasi.	10,15,19, 21, 23

						<p>Diskusi: Nilai 50 % Penguasaan materi, Ketepatan menyelesaikan masalah, Kemampuan komunikasi, Kemampuan menghadapi pertanyaan.</p>	
10.	<p>1. Memahami contoh penelitian untuk pengembangan materi PMR.</p> <p>2. Mengadaptasi PMR sebagai alternatif pengembangan materi.</p> <p>3. Memahami beberapa contoh materi PMR.</p>	<p>Pengembangan Kurikulum Pendidikan Matematika Realistik</p>	<p>Diskusi, Persentase, Tanya Jawab dan Penugasan</p>	100 menit	<p>1. Mahasiswa membentuk kelompok dan menyiapkan video pembelajaran sesuai dengan tugas kelompoknya masing-masing dan menguploadnya pada akun youtube.</p> <p>2. Mahasiswa bertanya dan berdiskusi dengan mengenai hal-hal yang belum dimengerti terkait materi pengembangan</p>	<p>Presentasi: Nilai 30 % Penguasaan materi, ketepatan menyelesaikan masalah, kemampuan komunikasi, kemampuan menjawab pertanyaan serta kejelasan suara dan tulisan. Membuat Pertanyaan: Nilai 30 % Kesesuaian obyek pertanyaan, Kedalaman</p>	5,19

					<p>kurikulum pendidikan matematika realistik.</p> <p>3. Mahasiswa menyelesaikan permasalahan yang diberikan oleh dosen.</p>	<p>obyek pertanyaan; Ketepatan metode bertanya dalam presentasi. Penugasan: Nilai 40 % Ketepatan jawaban, Kedalaman jawaban.</p>	
11.	<p>1. Memahami prinsip-prinsip pengembangan profesionalisme.</p> <p>2. Menerapkan model pelatihan PMR: <i>Indomath Program</i>.</p>	Pengembangan Kompetensi Guru	Diskusi, Persentase dan Tanya Jawab	100 menit	<p>1. Salah satu kelompok menyajikan video pembelajaran yang dan kelompok yang lain memberikan komentar terkait video yang ditampilkan.</p> <p>2. Mahasiswa dan dosen berdiskusi mengenai materi pengembangan kompetensi guru.</p>	<p>Presentasi: Nilai 30 % Penguasaan materi, ketepatan menyelesaikan masalah, kemampuan komunikasi, kemampuan menjawab pertanyaan serta kejelasan suara dan tulisan. Membuat Pertanyaan: Nilai 30 % Kesesuaian obyek</p>	5,17

						<p>pertanyaan, Kedalaman obyek pertanyaan; Ketepatan metode bertanya dalam presentasi. Penugasan: Nilai 40 %</p> <p>Ketepatan jawaban, Kedalaman jawaban.</p>	
12.	<p>1. Memahami proyek PMRI-PBSI sebagai model pengembangan guru.</p> <p>2. Memahami beberapa hasil awal proyek PMRI-PBSI.</p>	Pengembangan Kompetensi Guru.	Diskusi, Persentase, Tanya Jawab dan Penugasan	100 menit	<p>1. Salah satu kelompok menyajikan video pembelajaran yang dan kelompok yang lain memberikan komentar terkait video yang ditampilkan.</p> <p>2. Mahasiswa dan dosen berdiskusi mengenai materi pengembangan kompetensi guru.</p>	<p>Presentasi: Nilai 30 %</p> <p>Penguasaan materi, ketepatan menyelesaikan masalah, kemampuan komunikasi, kemampuan menjawab pertanyaan serta kejelasan suara dan tulisan. Membuat Pertanyaan: Nilai 30 %</p> <p>Kesesuaian</p>	5

						<p>obyek pertanyaan, Kedalaman obyek pertanyaan; Ketepatan metode bertanya dalam presentasi. Penugasan: Nilai 40 % Ketepatan jawaban, Kedalaman jawaban.</p>	
13.	<p>1. Memahami PMR dalam kerangka kerjasama Indonesia-Belanda. 2. Memahami Didaktia PMRI.</p>	<p>Implementasi Pendidikan Matematika Realistik di Sekolah</p>	<p>Diskusi , Persentase, Tanya Jawab dan Penugasan</p>	100 menit	<p>1. Salah satu kelompok menyajikan video pembelajaran yang dan kelompok yang lain memberikan komentar terkait video yang ditampilkan. 2. Mahasiswa dan dosen berdiskusi mengenai implementasi pengembangan kompetensi guru. 3. Mahasiswa menyelesaikan permasalahan yang</p>	<p>Presentasi:Nilai 30 % Penguasaan materi, ketepatan menyelesaikan masalah, kemampuan komunikasi, kemampuan menjawab pertanyaan serta kejelasan suara dan tulisan. Membuat Pertanyaan: Nilai 30 %</p>	4,16, 19

					diberikan oleh dosen.	Kesesuaian obyek pertanyaan, Kedalaman obyek pertanyaan; Ketepatan metode bertanya dalam presentasi. Penugasan: Nilai 40 % Ketepatan jawaban, Kedalaman jawaban.	
14.	<p>1. Memahami konsep asesmen.</p> <p>2. Mendeskripsikan asesmen dalam PMR.</p> <p>3. Mengklasifikasikan literasi matematika.</p> <p>4. Menganalisis pekerjaan siswa.</p>	Asesmen dalam Pendidikan Matematika Realistik	Diskusi , Pesentase, Tanya Jawab dan Penugasan	100 menit	<p>1. Salah satu kelompok menyajikan video pembelajaran yang dan kelompok yang lain memberikan komentar terkait video yang ditampilkan.</p> <p>2. Mahasiswa dan dosen berdiskusi mengenai implementasi pengembangan kompetensi guru.</p> <p>3. Mahasiswa</p>	<p>Presentasi:Nilai 30 % Penguasaan materi, ketepatan menyelesaikan masalah, kemampuan komunikasi, kemampuan menjawab pertanyaan serta kejelasan suara dan tulisan. Membuat Pertanyaan:</p>	13,15

					menyelesaikan permasalahan yang diberikan oleh dosen.	Nilai 30 % Kesesuaian obyek pertanyaan, Kedalaman obyek pertanyaan; Ketepatan metode bertanya dalam presentasi. Penugasan: Nilai 40 % Ketepatan jawaban, Kedalaman jawaban.	
15.	Menganalisis metode penelitian terkait penerapan PMR di Sekolah Dasar.	Kemampuan Guru dalam Menerapkan PMRI di Sekolah Dasar	Persentase dan Kuis	100 menit	<ol style="list-style-type: none"> Salah satu kelompok menyajikan video pembelajaran yang dan kelompok yang lain memberikan komentar terkait video yang ditampilkan. Mahasiswa dan dosen berdiskusi mengenai kemampuan guru dalam menerapkan PMRI di Sekolah 	Kuis : Nilai 50 % Menuliskan jawaban benar dan kedalaman jawaban. Critical Journal Review: Nilai 50 % Kesesuaian topik dengan mata kuliah, Kelengkapan data/identitas jurnal, Kesesuaian	3,21

					<p>Dasar.</p> <p>3. Mahasiswa menyelesaikan soal kuis yang diberikan oleh dosen.</p> <p>4. Mahasiswa melakukan analisis terhadap sebuah jurnal pendidikan matematika realistik.</p>	<p>terjemahan jurnal dalam bahasa Indonesia, Kemampuan menganalisis jurnal, Kemampuan menyimpulkan materi jurnal dan Kesesuaian format penulisan CJR.</p>	
16.	Ujian Akhir Semester						

D. Aspek Wahdatul Ulum:

1. Matakuliah Pendukung: Strategi Pembelajaran Matematika, Desain Pembelajaran Matematika, Metodologi Penelitian Pendidikan dan Psikologi Pendidikan.
2. Metode: Diskusi materi dengan berbagai sudut pandang/perspektif ilmu yang relevan dengan pendekatan studi kasus.





E. Daftar Referensi:

1. Das.K. (2020). Realistic Mathematics & Vygotsky's Theories in Mathematics Education. *Shanlax : International Journal of Education*. 9 (1). 104-108.
2. Dickinson, P. dan Sue Hough. (2012). *Using Realistic Mathematics Education in UK Classrooms*. Penny: UK.
3. Fauziah., Putri,R.I.I., Zulkardi dan Somakim. Primary School Student Teacher's Perception to Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI) Instruction. IOP Conf. Series : *Journal of PHYSICS : Conf. Series*. 1-8.
4. Fitra,D. (2018). Penerapan Pendidikan Matematika Realistik Indonsesia (PMRI) dalam Pembelajaran Matematika. *Journal of Research in Education*. 1(1). 2-7.
5. Hadi, S. (2017). *Pendidikan Matematika Realistik : Teori, Pengembangan dan Implementasinya*. PT Raja Grafindo Perkasa: Jakarta.
6. Haryonik, Y., dan Bhakti, Y.Y. (2018). Pengembangan Bahan Ajar Lembar Kerja Siswa dengan Pendekatan Matematika Realistik. *Mapan : Jurnal Matematika dan Pembelajaran*. 6(1), 40-55.
7. Herawaty, D. (2018). Model Pembelajaran Matematika Realistik yang Efektif untuk Meningkatkan Kemampuan Matematika Siswa SMP. *Jurnal Pendidikan Matematika Raflesia*. 3(2). 107-125.
8. Holisin, I. (2007). *Pembelajaran Matematika Realistik. Didaktis: Jurnal Pendidikan dan Ilmu Pengetahuan*. 5(3). 45-49.

9. Hulukati, E. (2014). *Matematika Realistik*. Deepublish : Yogyakarta.
10. Insani, F.D. (2019). Sejarah Perkembangan Kurikulum di Indonesia Sejak Awal Kemerdekaan Hingga Saat Ini. *Jurnal As-Salam*. 8 (1). 43-64.
11. Maslihah. (2012). Pendidikan Matematika Realistik Sebagai Pendekatan Belajar Matematika. *Jurnal Phenomenon*. 2(1). 109-122.
12. Ningsih, S. (2014). *Realistic Mathematics Education : Model Alternatif Pembelajaran Matematika Sekolah*. *Jurnal Pendidikan Matematika*. 1(2). 73-94.
13. Panhuizen-Van den Heuvel, M. (1996). *Assesment and Realistic Mathematics Education*. Utrech: CD-b Press/Freudhenthal Institute, Utrecht University.
14. Panhuizen-Van den Heuvel, M., dan Drijvers, P. (2014). Realistic Mathematics Education. *Encyclopedia of Mathematics Education*.521-534.
15. Putrawangsa, S. (2017). *Desain Pembelajaran Matematika Realistik*. CV Reka Karya Amerta : Mataram.
16. Rahman, A.A. (2018). *Strategi Belajar Mengajar Matematika*. Syiah Kuala University Press : Banda Aceh.
17. Riastuti, R.D. (2016). Pengembangan Peningkatan Kompetensi Profesional Pendidik Secara Berkelanjutan. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan FKIP Universitas Muhammadiyah Palembang*. 1(1). 481-492.
18. Sembiring, R.K. (2010). Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI) : Perkembangan dan Tantangannya. *IndoMS J.M.E*. 1(1).11-16.
19. Soedjadi, R. (2007). Inti Dasar-Dasar Pendidikan Matematika Realistik Indonesia. *Jurnal Pendidikan Matematika*. 1(2).1-10.
20. Suherman, E. (2003). *Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer*. UPI : Bandung.
21. Utama. (2019). Pengembangan Kurikulum Matematika : Penilaian Pembelajaran Matematika Berorientasi Program for Internasional Students Assesment di Sekolah Menengah Pertama. *Prosiding Seminar Nasional Sultan Agung I*. 41-63.
22. Treffers, A. (1999). *Realistics Mathematics Education in Netherlands 1980-1990 in Leen Strefland (Ed), Realistics Mathematics Education in Primary School* . Ultrecht : Freudenthal Institute.
23. Wijaya, A. (2020). *Pendidikan Matematika Realistik : Suatu Alternatif Pendekatan Pembelajaran Matematika*. Graha Ilmu : Yogyakarta.

F. Pengesahan:

Medan, 16 April 2021

Disusun oleh:	Diperiksa oleh:		Disahkan oleh:
<p data-bbox="277 1126 533 1158">Dosen Pengampu</p>  <p data-bbox="174 1353 633 1385">(Tanti Jumaisyaroh Siregar, M.Pd)</p>	<p data-bbox="719 1126 1149 1158">Penanggung Jawab Keilmuan</p>  <p data-bbox="741 1353 1128 1385">(Dr. Marasamin Lubis, M.Ed)</p>	<p data-bbox="1279 1126 1585 1158">Ketua Program Studi</p>  <p data-bbox="1285 1345 1579 1377">(Dr. Yahfizham, M.Cs)</p>	<p data-bbox="1765 1090 1989 1121">Disahkan oleh:</p>  <p data-bbox="1832 1313 2089 1369">Dr. Mardianto, M.Pd NIP. 19671212 199403 1 004</p>

