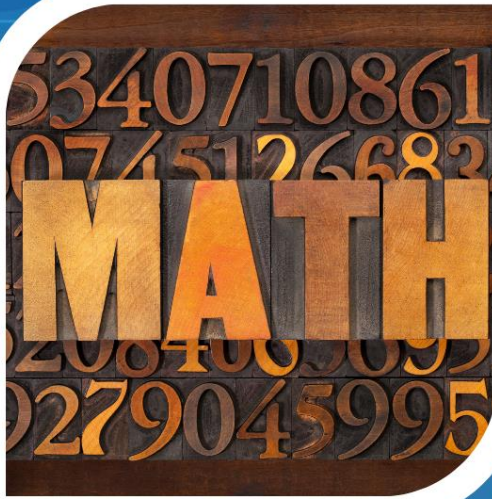
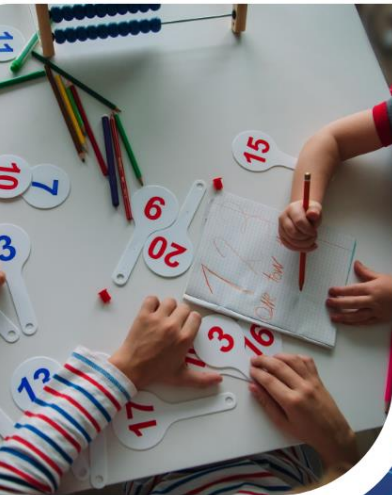


MATEMATIKA REALISTIK DENGAN KEARIFAN LOKAL

Penulis

Prof. Rooselyna Ekawati, Ph.D
Shofan Fiangga, S.Pd, M.Sc
Evangelista Lus W P, M.Sc
Ahmad Wachidul Kohar, M.Pd



Buku ini dilengkapi dengan sumber belajar digital

**20
24**

MATEMATIKA REALISTIK DENGAN KEARIFAN LOKAL

Penulis

Prof. Rooselyna Ekawati, Ph.D

Shofan Fiangga, S.Pd, M.Sc

Ahmad Wachidul Kohar, M.Pd

Evangelista Lus W P, M.Sc



**PT Mitra Edukasi
dan Publikasi**

MATEMATIKA REALISTIK DENGAN KEARIFAN LOKAL

Penulis:

Prof. Rooselyna Ekawati, Ph.D
Shofan Fiangga, S.Pd, M.Sc
Ahmad Wachidul Kohar, M.Pd
Evangelista Lus W P, M.Sc

ISBN: 978-623-8627-16-5

Editor:

Dr. Fitriana, S.Si.

Desain Sampul dan Tata Letak:

Alfi Nurlailiyah

Penerbit:

PT Mitra Edukasi dan Publikasi

Anggota IKAPI No. 358/JTI/2022

Redaksi:

PT. Mitra Edukasi dan Publikasi
Griya Taman Asri AB/26,
Tawangsari, Taman, Sidoarjo 61257
WA: 0895-4298-51500
IG: @edupartner.publishing
Email: edupartner.publishing@gmail.com
Website: <https://buku.edupartnerpublishing.co.id/>

Cetakan Pertama, Juli 2024

Hak cipta dilindungi undang-undang.
Dilarang memperbanyak karya tulis ini dalam bentuk dan
dengan cara apapun tanpa ijin tertulis dari penulis dan
penerbit.



KATA PENGANTAR

Pendidikan Matematika Realistik (PMR) merupakan salah satu teori pembelajaran yang spesifik diterapkan di matematika yang diadaptasi dari *Realistic Mathematics Education*, dikembangkan oleh Freudenthal dari Belanda. Teori Pendidikan Matematika Realistik merupakan sebuah teori yang melihat matematika sebagai aktivitas manusia itu sendiri (Freudenthal dalam (Gravemeijer, 2013)). Lebih jauh lagi, matematika sebagai aktivitas manusia tersebut membimbing peserta didik untuk menemukan baik pemahaman maupun keterampilan yang berharga sedemikian hingga membuat mereka dapat memahami suatu konsep matematika dengan mudah. Terdapat tiga karakteristik utama dalam implementasi PMR di pembelajaran matematika yaitu: (1) *guided reinvention* (penemuan konsep matematika terbimbing), (2) *didactical phenomenology* (pembelajaran yang dikembangkan dari fenomena yang dikenali peserta didik) dan *emergent modelling* (perkembangan model dari non-formal hingga formal) (Gravemeijer, 2004a).

Implementasi dari pembelajaran Matematika Realistik dikaitkan dengan kearifan lokal yang ada di Indonesia. Beberapa ilmu yang dijadikan referensi dalam mempelajari PMR seperti pembelajaran inovatif, matematika kontekstual, dan sejarah matematika. Untuk bidang penelitian, telah banyak penelitian yang dikembangkan dengan mengambil PMR sebagai teori yang mendasari penelitian-penelitian tersebut. Keberadaan “Matematika Realistik” masih belum menjadi pusat rujukan. Hal ini disebabkan karena masih cukup beragam interpretasi dikarenakan latar belakang yang dihasilkan masih belum memiliki referensi yang komprehensif terkait ide besar dari Matematika Realistik. Salah satu referensi yang dipakai dalam perkuliahan ini adalah Pendidikan Matematika Realistik: Suatu Alternatif Pendekatan Pembelajaran Matematika (Wijaya, 2012). Akan tetapi, buku ini masih bisa diperluas lagi dengan menambahkan contoh-contoh praktik implementasi Matematika Realistik yang lebih variatif.

Realistic Mathematics Education sebagai salah satu Domain *Specific Theory* pada pendidikan matematika bisa menjadi *framework* dalam mendesain pembelajaran matematika yang berkualitas. Salah satu buku yang juga membahas mengenai Matematika Realistik adalah Pendidikan Matematika Realistik: Teori, Pengembangan, dan

Implementasinya (Hadi, 2017). Akan tetapi, buku tersebut masih memiliki kekurangan di contoh-contoh penerapannya yang hanya memberikan ilustrasi untuk tingkat SD. Sedangkan di tingkat SMP dan SMA belum diberikan contoh penerapannya.


Pembelajaran Matematika Realistik sudah diadaptasi lebih dari 20 tahun di Indonesia dan saat ini menjadi pendekatan yang sangat relevan dengan kurikulum dan kebijakan terbaru. Mulai dari tematik kontekstualnya, permasalahan yang mirip soal-soal *Programme For International Student Assessment (PISA)*, hingga kebijakan terbaru terkait Asesmen Kompetensi Minimum (AKM). Studi terkait Pembelajaran Matematika Realistik ini berusaha untuk mengembangkan pembelajaran yang inovatif.

Akhir kata, tiada gading yang tak retak. Maka, begitu pula dengan buku ini yang apabila masih terdapat kekurangan, mohon untuk dapat memberikan saran dan masukannya. Semoga buku ini dapat bermanfaat sebagaimana mestinya.

Sidoarjo, Juli 2024

Penulis

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)

	Universitas Negeri Surabaya Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Program Studi S1 Pendidikan Matematika	Kode Dokumen			
RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER					
MATA KULIAH (MK)	KODE	Rumpun MK	BOBOT (sks)	SEMESTER	Tgl Penyusunan
PENDIDIKAN MATEMATIKA REALISTIK	8420202004	Matematika Realistik & Sosio-kultural Pendidikan Matematika	T=2 P=0 ECTS=3.18	3	28 Februari 2023
OTORISASI	Pengembang RPS	Koordinator RMK	Koordinator Program Studi		
	Roselyna Ekawati, Ph.D Ahmad Wachidul Kohar, M.Pd. Shofan Fiangga, M.Sc. Evangelista Lus Windyana Palupi, S.Pd., M.Sc	Roselyna Ekawati, Ph.D	Dr. Endah Budi Rahaju, M.Pd.		
Model Pembelajaran	Project Based Learning				
Capaian Pembelajaran (CP)	CPL-PRODI yang dibebankan pada MK				
	1. Sikap				
CPL 1.A	Menunjukkan sikap ilmiah, kritis dan inovatif dalam pengajaran dan pembelajaran matematika dan tugas-tugas profesional				
	2. Keterampilan Umum				
CPL 2.A	Merancang, melaksanakan dan mengevaluasi pembelajaran matematika dengan menggunakan IT				
	3. Keterampilan Khusus				
CPL 3.A	Mengambil keputusan berdasarkan data/informasi dalam menyelesaikan tugas yang menjadi tanggung jawab mahasiswa dan mengevaluasi pekerjaan yang telah dilakukan				
	4. Pengetahuan				
CPL 4.A	Mendemonstrasikan pengetahuan pedagogik dalam merancang, melaksanakan dan mengevaluasi pembelajaran matematika.				
CPL 4.B	Menunjukkan pengetahuan yang berkaitan dengan penelitian pendidikan matematika				
	Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)				
	1. Menjelaskan prinsip dan karakteristik Realistic Mathematics Education (RME) sebagai pendekatan pembelajaran serta jenis konteksnya, dan penerapannya dalam proses pembelajaran.				
CPMK 1.A	Memahami pengertian, filosofi, dan sejarah perkembangan pendidikan matematika realistik				
	2. Menjelaskan lintasan belajar hipotetik dengan pendekatan pembelajaran matematika realistik.				
	3. Merancang lintasan pembelajaran hipotetik dan mengevaluasi pembelajaran matematika dengan pendekatan matematika realistik di sekolah dasar dan menengah melalui presentasi berbantuan TIK				
	4. Mengkomunikasikan gagasan dan hasil penelitian pada pembelajaran matematika realistik dari sumber ilmiah secara efektif, lisan dan tulisan.				
	5. Menentukan jenis konteks yang berkaitan dengan fenomena kehidupan yang berkaitan dengan materi bilangan, aljabar, pengukuran dan geometri, peluang dan statistika, kalkulus dan kombinatorik serta penerapannya di sekolah dasar dan menengah.				
	6. Mengkritisi pembelajaran matematika realistik yang dikembangkan berdasarkan prinsip dan karakteristiknya.				
	Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)				
Sub-CPMK1	Memahami pengertian, filosofi, dan sejarah perkembangan matematika realistik				
Sub-CPMK2	Memahami karakteristik dan prinsip pembelajaran matematika realistik serta keterkaitannya dengan kurikulum.				
Sub-CPMK3	Memahami tipe konteks dalam masalah untuk pembelajaran matematika realistik				
Sub-CPMK4	Mengidentifikasi konteks dalam beberapa topik matematika yaitu bilangan, aljabar, dan pengukuran				
Sub-CPMK5	Mengidentifikasi konteks dalam beberapa topik matematika: geometri, probabilitas, dan statistik				
Sub-CPMK6	Memahami lintasan belajar hipotetik untuk pembelajaran matematika realistik				
Sub-CPMK7	Memahami lintasan belajar hipotetik untuk pembelajaran matematika realistik				
Sub-CPMK8	Ujian Tengah Semester				
Sub-CPMK9	Memahami asesmen dalam pembelajaran matematika realistik				
Sub-CPMK10	Mendesain pembelajaran matematika realistik yang berbasis lintasan belajar hipotetik				
Sub-CPMK11	Mendesain pembelajaran matematika realistik yang berbasis lintasan belajar hipotetik				
Sub-CPMK12	Mendesain aktivitas (learning task) untuk pembelajaran matematika realistik yang berbasis lintasan belajar hipotetik				
Sub-CPMK13	Mendesain aktivitas (learning task) untuk pembelajaran matematika realistik yang berbasis lintasan belajar hipotetik				
Sub-CPMK14	Mengkomunikasikan lintasan belajar hipotetik pembelajaran matematika realistik yang telah dirancang				
Sub-CPMK15	Mengkomunikasikan lintasan belajar hipotetik pembelajaran matematika realistik yang telah dirancang				
Deskripsi Singkat MK	Mata kuliah ini mengkaji tentang prinsip, dan karakteristik Pendidikan Matematika Realistik, jenis konteks yang berkaitan dengan fenomena kehidupan yang berkaitan dengan materi bilangan, aljabar, pengukuran dan geometri, probabilitas dan statistika, kalkulus, dan kombinatorik serta penerapannya dalam pembelajaran matematika dalam bentuk lintasan belajar berbasis matematika realistik di di tingkat sekolah dasar dan menengah melalui pembelajaran berbasis tugas aktif dan presentasi berbantuan teknologi informasi.				
Pustaka	Utama :				
		1. [1] Hadi, S. (2017). Pendidikan Matematika Realistik. PT RajaGrafindo Persada.			
	Pendukung :				

<ol style="list-style-type: none"> 1. [2] Holt, Rinehart, Winston. 2006. <i>Mathematics in Context</i>. Chicago: Encyclopaedia Britannica, Inc. 2. [3] Johnson, Elanie B. 2002. <i>Contextual Teaching and Learning</i>. California: Corwin Press, Inc. 3. [4] Van den Heuvel, M. & Wijers, M. 2005. <i>Mathematics Standards and Curricula in the Netherlands</i>. ZDM vol 37 (4) 4. [5] Hadi, S. 2016. <i>Realistic Mathematics Education: Theory, Development and Implementation</i> 5. [6] Van den Heuvel, M. 1996. <i>Assessment and Realistic Mathematics Education</i>. Technipress Culemborg, Utrecht 6. [7] Teaching books developed by the PMRI (Indonesian Realistic Mathematics Education) team 7. [8] Almuna Salgado, F. (2016). Developing a Theoretical Framework for Classifying Levels of Context Use for Mathematical Problems. <i>Mathematics Education Research Group of Australasia</i>. 8. [9] Clements, D. H., & Sarama, J. (2004). Learning trajectories in mathematics education. <i>Mathematical thinking and learning</i>, 6(2), 81-89. 9. [10] Impome Thesis/Dissertation. <i>MATHEMATICAL INVESTIGATIONS FOR PRIMARY SCHOOLS</i>. http://www.fisme.science.uu.nl/en/impome/ 							
Dosen Pengampu		Evangalista Lus Windyana Palupi, S.Pd., M.Sc.					
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	Luring (offline)	Daring (online)		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
1	Memahami pengertian, filosofi, dan sejarah perkembangan matematika realistik	Menjelaskan definisi, filosofi dan sejarah perkembangan matematika realistik	Kriteria: Ketepatan pendefinisian dan penjelasan tentang perkembangan pendidikan matematika realistik Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif, Praktik / Unjuk Kerja	Pendekatan kolaboratif (diskusi dan ekspositori) 100 menit		Materi: Prinsip dan karakteristik Matematika Realistik dan sejarah perkembangannya. Pustaka: [1] Hadi, S. (2017). <i>Pendidikan Matematika Realistik. PT RajaGrafindo Persada</i> .	5%
2	Memahami karakteristik dan prinsip pembelajaran matematika realistik serta keterkaitannya dengan kurikulum.	1.Menjelaskan karakteristik Pembelajaran Matematika Realistik 2.Menjelaskan prinsip-prinsip Pembelajaran Matematika Realistik.	Kriteria: Ketepatan penjelasan prinsip dan karakteristik PMR, kekritisan dalam membedakan pembelajaran dengan PMR dan yang tidak. Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif	Pendekatan kolaboratif (diskusi dan ekspositori) 100 menit		Materi: Prinsip dan karakteristik Matematika Realistik dan sejarah perkembangannya. Pustaka: [1] Hadi, S. (2017). <i>Pendidikan Matematika Realistik. PT RajaGrafindo Persada</i> .	5%
3	Memahami tipe konteks dalam masalah untuk pembelajaran matematika realistik	1.Mengidentifikasi makna konteks dalam pembelajaran matematika realistik 2.Mengidentifikasi jenis-jenis konteks dalam pembelajaran matematika realistik 3.Mengidentifikasi level penggunaan konteks dalam masalah matematika realistik	Kriteria: Ketepatan penjelasan makna konteks dan penggunaannya dalam PMR, kekritisan dalam membedakan level penggunaan konteks dalam masalah matematika realistik Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif, Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk	Pendekatan kolaboratif (diskusi dan ekspositori) 100 menit		Materi: Pengertian konteks, jenis dan level penggunaan konteks dalam pembelajaran matematika Pustaka: [2] Holt, Rinehart, Winston. 2006. <i>Mathematics in Context</i> . Chicago: Encyclopaedia Britannica, Inc. Materi: Penyusunan masalah matematika berbasis konteks. Pustaka: [8] Almuna Salgado, F. (2016). <i>Developing a Theoretical Framework for Classifying Levels of Context Use for Mathematical Problems</i> . <i>Mathematics Education Research Group of Australasia</i> .	5%
4	Mengidentifikasi konteks dalam beberapa topik matematika yaitu bilangan, aljabar, dan pengukuran	1.Mengidentifikasi konteks dalam beberapa topik matematika yaitu bilangan, aljabar, dan pengukuran 2.Mendesain masalah berbasis konteks untuk materi bilangan, aljabar, dan pengukuran	Kriteria: Kreativitas konteks yang digunakan, ketepatan level konteks yang disematkan dalam masalah yang didesain Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif, Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk	Pendekatan kolaboratif (diskusi dan ekspositori) 100 menit		Materi: Pengertian konteks, jenis dan level penggunaan konteks dalam pembelajaran matematika Pustaka: [2] Holt, Rinehart, Winston. 2006. <i>Mathematics in Context</i> . Chicago: Encyclopaedia Britannica, Inc. Materi: Penyusunan masalah matematika berbasis konteks. Pustaka: [8] Almuna Salgado, F. (2016). <i>Developing a Theoretical Framework for Classifying Levels of Context Use for Mathematical Problems</i> . <i>Mathematics Education Research Group of Australasia</i> .	5%
5	Mengidentifikasi konteks dalam beberapa topik matematika: geometri, probabilitas, dan statistik	1.Mengidentifikasi konteks dalam beberapa topik matematika yaitu geometri, probabilitas, dan statistik 2.Mendesain masalah berbasis konteks untuk materi geometri, probabilitas, dan statistik	Kriteria: Kreativitas konteks yang digunakan, ketepatan level konteks yang disematkan dalam masalah yang didesain Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif, Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk	Pendekatan kolaboratif (diskusi dan ekspositori) 100 menit		Materi: Pengertian konteks, jenis dan level penggunaan konteks dalam pembelajaran matematika Pustaka: [2] Holt, Rinehart, Winston. 2006. <i>Mathematics in Context</i> . Chicago: Encyclopaedia Britannica, Inc. Materi: Penyusunan masalah matematika berbasis konteks. Pustaka: [8] Almuna Salgado, F. (2016). <i>Developing a Theoretical Framework for Classifying Levels of Context Use for Mathematical Problems</i> . <i>Mathematics Education Research Group of Australasia</i> .	5%

6	Memahami lintasan belajar hipotetik untuk pembelajaran matematika realistik	Mengidentifikasi komponen lintasan belajar hipotetik pada topik matematika sekolah	Kriteria: Ketepatan identifikasi komponen lintasan belajar hipotetik pada topik matematika sekolah Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif, Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk	Mengidentifikasi karakteristik lintasan belajar hipotetik untuk pembelajaran matematika realistik 100 menit	Materi: Pengertian konteks, jenis dan level penggunaan konteks dalam pembelajaran matematika Pustaka: [2] Holt, Rinehart, Winston. 2006. <i>Mathematics in Context</i> . Chicago: Encyclopedia Britannica, Inc. Materi: Penyusunan masalah matematika berbasis konteks. Pustaka: [8] Almuna Salgado, F. (2016). <i>Developing a Theoretical Framework for Classifying Levels of Context Use for Mathematical Problems</i> . <i>Mathematics Education Research Group of Australasia</i> .	5%
7	Memahami lintasan belajar hipotetik untuk pembelajaran matematika realistik	Mengidentifikasi karakteristik lintasan belajar hipotetik untuk pembelajaran matematika realistik	Kriteria: Ketepatan identifikasi komponen lintasan belajar hipotetik Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif	Mengidentifikasi karakteristik lintasan belajar hipotetik untuk pembelajaran matematika realistik Menelaah contoh lintasan belajar hipotetik untuk pembelajaran matematika realistik dari artikel jurnal ilmiah 100	Materi: Komponen lintasan belajar hipotetik, dasar filosofis pengembangan lintasan belajar hipotetik, lintasan belajar hipotetik dalam design research Pustaka: [9] Clements, D. H., & Sarama, J. (2004). <i>Learning trajectories in mathematics education. Mathematical thinking and learning</i> , 6(2), 81-89.	5%
8	Ujian Tengah Semester	Mengidentifikasi karakteristik lintasan belajar hipotetik untuk pembelajaran matematika realistik	Bentuk Penilaian : Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk, Tes	Tes Tertulis 100		0%
9	Memahami asesmen dalam pembelajaran matematika realistik	Menjelaskan karakteristik asesmen dalam pembelajaran matematika realistik	Kriteria: Pendekatan kolaboratif (diskusi dan ekspositori) Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif	Mengidentifikasi asesmen dalam pembelajaran matematika realistik melalui kegiatan diskusi berbasis tugas 100	Materi: Asesmen pembelajaran matematika realistik Pustaka: [6] Van den Heuvel, M. 1996. <i>Assessment and Realistic Mathematics Education</i> . Technipress Culemborg, Utrecht	10%
10	Mendesain pembelajaran matematika realistik yang berbasis lintasan belajar hipotetik	Mendesain iceberg pembelajaran matematika realistik	Bentuk Penilaian : Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk	Mengidentifikasi karakteristik lintasan belajar hipotetik yang ada dari ice berg pembelajaran yang disusun Menelaah prinsip dan karakteristik lintasan belajar hipotetik yang ada dari ice berg pembelajaran yang disusun 100	Materi: Desain lintasan belajar dalam pembelajaran matematika sekolah Pustaka: [10] Impome Thesis/Dissertation. <i>MATHEMATICAL INVESTIGATIONS FOR PRIMARY SCHOOLS</i> . http://www.fisme.science.uu.nl/...	10%
11	Mendesain pembelajaran matematika realistik yang berbasis lintasan belajar hipotetik	Mendesain lintasan belajar hipotetik berdasarkan iceberg pembelajaran matematika realistik yang disusun.	Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif, Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk	Mengidentifikasi karakteristik lintasan belajar hipotetik yang ada dari ice berg pembelajaran yang disusun Menelaah prinsip dan karakteristik lintasan belajar hipotetik yang ada dari ice berg pembelajaran yang disusun Mengembangkan iceberg menjadi lintasan belajar hipotetik untuk pembelajaran matematika realistik 100		10%
12	Mendesain aktivitas (learning task) untuk pembelajaran matematika realistik yang berbasis lintasan belajar hipotetik	1. Mendesain LKPD sesuai dengan prinsip dan karakteristik Pendidikan Matematika Realistik 2. Mendesain LKPD sesuai dengan lintasan belajar hipotetik yang telah disusun	Kriteria: Kreativitas LKPD dan ketepatan penggunaan prinsip dan karakteristik PMR pada LKPD yang disusun	Mendesain aktivitas (learning task) untuk pembelajaran matematika realistik yang berbasis lintasan belajar hipotetik dalam bentuk Lembar Kerja Peserta Didik dengan cara menurunkan dari iceberg yang telah direvisi		0%

13	Mendesain aktivitas (learning task) untuk pembelajaran matematika realistik yang berbasis lintasan belajar hipotetik	1. Mendesain LKPD sesuai dengan prinsip dan karakteristik Pendidikan Matematika Realistik 2. Mendesain LKPD sesuai dengan lintasan belajar hipotetik yang telah disusun	Kriteria: Kreativitas LKPD dan ketepatan penggunaan prinsip dan karakteristik PMR pada LKPD yang disusun Bentuk Penilaian : Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk	Mendesain aktivitas (learning task) untuk pembelajaran matematika realistik yang berbasis lintasan belajar hipotetik dalam bentuk Lembar Kerja Peserta Didik dengan cara menurukan dari iceberg yang telah direvisi		0%
14	Mengkomunikasikan lintasan belajar hipotetik pembelajaran matematika realistik yang telah dirancang	Mengkomunikasikan lintasan belajar hipotetik pembelajaran matematika realistik yang telah dirancang	Kriteria: Kreativitas dan ketepatan sajian lintasan belajar Bentuk Penilaian : Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk	Mempresentasikan lintasan belajar hipotetik pembelajaran matematika realistik yang telah dirancang Mendiskusikan perbaikan lintasan belajar hipotetik pembelajaran matematika realistik yang telah dirancang		10%
15	Mengkomunikasikan lintasan belajar hipotetik pembelajaran matematika realistik yang telah dirancang	Mengkomunikasikan lintasan belajar hipotetik pembelajaran matematika realistik yang telah dirancang	Kriteria: Kreativitas dan ketepatan sajian lintasan belajar Bentuk Penilaian : Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk	Mempresentasikan lintasan belajar hipotetik pembelajaran matematika realistik yang telah dirancang Mendiskusikan perbaikan lintasan belajar hipotetik pembelajaran matematika realistik yang telah dirancang		10%
16						0%

Rekap Persentase Evaluasi : Project Based Learning

No	Evaluasi	Persentase
1.	Aktifitas Partisipatif	37.5%
2.	Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk	45%
3.	Praktik / Unjuk Kerja	2.5%
		85%

Catatan

- 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.
- 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.
- 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.
- 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.
- 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.
- Kreteria Penilaian** adalah patokan yang digunakan sebagai ukuran atau tolok ukur ketercapaian pembelajaran dalam penilaian berdasarkan indikator-indikator yang telah ditetapkan. Kreteria penilaian merupakan pedoman bagi penilai agar penilaian konsisten dan tidak bias. Kreteria dapat berupa kuantitatif ataupun kualitatif.
- Bentuk penilaian:** tes dan non-tes.
- 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.
- 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.
- Materi Pembelajaran** adalah rincian atau uraian dari bahan kajian yg dapat disajikan dalam bentuk beberapa pokok dan sub-pokok bahasan.
- Bobot penilaian** adalah prosentasi penilaian terhadap setiap pencapaian sub-CPMK yang besarnya proposional dengan tingkat kesulitan pencapaian sub-CPMK tsb., dan totalnya 100%.
- TM= Tatap Muka, PT=Penugasan terstruktur, BM=Belajar mandiri.

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	iii
RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)	v
DAFTAR ISI	ix
SINOPSIS	1
BAB I MATEMATIKA REALISTIK: SEJARAH, PERKEMBANGAN DAN KEBERLANJUTANNYA	2
A. Pendahuluan	2
1. Deskripsi Singkat.....	2
2. Tujuan Pembelajaran	2
B. Materi	2
1. Pengertian Matematika Realistik.....	2
2. Prinsip dan Karakteristik Matematika Realistik.....	3
3. Perkembangan Matematika Realistik di Indonesia.....	6
Daftar Rujukan	10
BAB II GUNUNG ES MATEMATIKA REALISTIK.....	12
A. Pendahuluan	12
1. Deskripsi Singkat.....	12
2. Tujuan Pembelajaran	12
B. Materi	12
1. Model Gunung Es.....	12
2. Tahapan Informal: Konteks untuk Mempromosikan Penalaran Informal 19	
3. Tahapan Pra-formal: Model dan Strategi	23
4. Tahapan Formal: Matematika Abstrak	27
5. Contoh Gunung Es Matematika Realistik.....	28
Daftar Rujukan	30
BAB III KONTEKS DALAM PEMBELAJARAN MATEMATIKA REALISTIK DAN IMPLEMENTASINYA	32
A. Pendahuluan	32
1. Deskripsi Singkat.....	32
2. Tujuan Pembelajaran	32
B. Materi	32
1. Konteks dalam Masalah/Tugas Matematika.....	32
2. Jenis Konteks.....	35
3. Gambar sebagai pembawa konteks.....	38
4. Konteks bermain peran dalam akses ke dalam pemecahan masalah 41	
5. Konteks menyarankan strategi.....	42
6. Konteks mendorong munculnya strategi informal.....	42
7. Masalah kontekstual versus masalah <i>bare-context</i> (non-kontekstual) pada tes tertulis	43

Daftar Rujukan	48
BAB V LINTASAN BELAJAR HIPOTETIK	50
A. Pendahuluan	50
1. Deskripsi Singkat.....	50
2. Tujuan Pembelajaran	50
B. Materi	50
1. Lintasan Belajar Hipotesis (<i>Hypothetical Learning Trajectory</i>)	50
Daftar Rujukan	57
BAB VI PENGEMBANGAN BAHAN AJAR BERBASIS PENDEKATAN MATEMATIKA REALISTIK	58
A. Pendahuluan.....	59
1. Deskripsi Singkat.....	59
2. Tujuan Pembelajaran	59
B. Materi	59
1. Apa itu Bahan Ajar	59
2. Aktivitas Peserta Didik pada Lintasan Belajar	60
3. Strategi Pengembangan HLT	61
a. Mempersiapkan Eksperimen.....	61
b. Eksperimen Desain	61
c. Analisis Retrospektif.....	62
Daftar Rujukan	62
BAB VII CONTOH LINTASAN BELAJAR DENGAN PENDEKATAN MATEMATIKA REALISTIK	64
A. Pendahuluan.....	64
1. Deskripsi Singkat.....	64
2. Tujuan Pembelajaran	64
B. Materi	64
1. Komponen Dasar dari Pembelajaran Berbasis PMR.....	64
2. Contoh Lintasan Belajar Materi Sistem Koordinat	68
3. Contoh Lintasan Belajar Materi Bangun Ruang	72
4. Contoh Lintasan Belajar Materi Himpunan	77
5. Contoh Lintasan Belajar Materi Fungsi	80
6. Contoh Lintasan Belajar Materi Peluang	82
Daftar Rujukan	85
DAFTAR PUSTAKA	87