



**PENGEMBANGAN PERANGKAT PEMBELAJARAN MATERI
PERSAMAAN LINIER SATU VARIABEL BERBASIS *REALISTIC
MATHEMATICS EDUCATION* (RME) *LOCAL WISDOM* UNTUK
MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERFIKIR KRITIS SISWA SMP
KELAS VII**

TESIS

Oleh:

**Nafisatur Rohmah
150220101018**

Pembimbing

Dosen Pembimbing I : Dr. Hobri, S.Pd, M.Pd.

Dosen Pembimbing II : Dr. Nanik Yuliati, M.Pd.

**PROGRAM STUDI MAGISTER PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS JEMBER**

2017

PERSEMBAHAN

Alhamdulillah segala puji dan syukur kepada Allah SWT, karena berkat rahmat dan hidayah-Nya, tesis ini dapat menjadi sebuah persembahan untuk:

1. Kedua orangtua saya Bapak H. Sya'roni dan Ibu Hj. Nikmaturohmah yang tercinta yang telah mendoakan dan memberi dukungan serta kasih sayang yang tiada batas.
2. Kakak saya Luluk Nur Inayah dan adik saya Aini Arsyida yang tercinta yang selalu menyemangati dan mendoakan saya.
3. Nenek saya Almarhumah Sayu Dzahra yang sangat saya sayangi.
4. Dosen pembimbing, penguji, tim validator dan seluruh dosen Magister Pendidikan Matematika serta dosen FKIP dan FMIPA yang membimbingku dalam perkuliahan hingga pengerjaan tesis ini.
5. Dosen UNIBA yang selalu mendoakan dan mendukung saya.
6. Rekan-rekan magister pendidikan matematika angkatan 2015 yang selalu memberikan motivasi dan dukungan selama belajar di Magister Pendidikan Matematika Universitas Jember.
7. Teman-teman guru yang selalu memberikan do'a, motivasi, dan dukungan.
8. Pak Arif dan Pak Udin yang setia membantu dalam menyelesaikan tesis ini.
9. Almamater Program Studi Magister Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember

MOTTO

إِنَّ مَعَ الْعُسْرِ يُسْرًا ﴿٦﴾ فَإِذَا فَرَغْتَ فَانصَبْ ﴿٧﴾

Sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan. Maka apabila kamu Telah selesai (dari sesuatu urusan), kerjakanlah dengan sungguh-sungguh (urusan) yang lain (QS. Al Insyirah: 6-7) ¹.

وَأَنْ لَّيْسَ لِلْإِنْسَانِ إِلَّا مَا سَعَى ﴿٣٩﴾

“ Dan bahwasanya seorang manusia tiada memperoleh selain apa yang telah diusahakannya” (Q.S An-Najm: 39) ².

¹ Depag RI, 2007. *Al-Qur'an Terjemahan*, Semarang: CV Toha Putra. Hal. 1063

² *Ibid.* Hal. 864

PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Nafisatur Rohmah

NIM : 150220101018

menyatakan dengan sesungguhnya bahwa karya ilmiah yang berjudul: “Pengembangan Perangkat Pembelajaran Materi Persamaan Linier Satu Variabel Berbasis *Realistic Mathematics Education (RME) Local Wisdom* Untuk Meningkatkan Kemampuan Berfikir Kritis Siswa SMP KELAS VII adalah benar-benar hasil karya sendiri, kecuali jika dalam pengutipan substansi disebutkan sumbernya, dan belum pernah diajukan pada institusi manapun, serta bukan karya jiplakan. Saya bertanggung jawab atas keabsahan dan kebenaran isinya sesuai dengan sikap ilmiah yang harus dijunjung tinggi.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya, tanpa adanya tekanan dan paksaan dari pihak manapun serta bersedia mendapat sanksi akademik jika ternyata dikemudian hari pernyataan ini tidak benar.

Jember, Juni 2017

Yang menyatakan,

Nafisatur Rohmah
NIM: 150220101018

TESIS

**PENGEMBANGAN PERANGKAT PEMBELAJARAN MATERI
PERSAMAAN LINIER SATU VARIABEL BERBASIS *REALISTIC
MATHEMATICS EDUCATION* (RME) *LOCAL WISDOM* UNTUK
MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERFIKIR KRITIS SISWA SMP
KELAS VII**

Oleh:

Nafisatur Rohmah
150220101018

Pembimbing

Dosen Pembimbing I : Dr. Hobri, S.Pd, M.Pd.

Dosen Pembimbing II : Dr. Nanik Yuliati, M.Pd.

HALAMAN PENGAJUAN

**PENGEMBANGAN PERANGKAT PEMBELAJARAN MATERI
PERSAMAAN LINIER SATU VARIABEL BERBASIS *REALISTIC
MATHEMATICS EDUCATION (RME) LOCAL WISDOM* UNTUK
MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERFIKIR KRITIS SISWA
KELAS VII**

TESIS

Diajukan guna Memenuhi Syarat untuk Menyelesaikan Program Pendidikan
Strata Dua Jurusan Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Program
Studi Magister Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas Jember

Nama : Nafisatur Rohmah
NIM : 150220101018
Jurusan : Pendidikan MIPA
Program Studi : Magister Pendidikan Matematika
Angkatan : 2015
Daerah Asal : Banyuwangi
Tempat, Tanggal Lahir : Banyuwangi, 04 Mei 1992

Disetujui

Pembimbing I,

Pembimbing II,

Dr. Hobri, S.Pd, M.Pd.
NIP: 19730506 199702 1 001

Dr. Nanik Yuliati, M.Pd.
NIP: 196107291988022001

PENGESAHAN

Tesis berjudul “Pengembangan Perangkat Pembelajaran Materi Persamaan Linier Satu Variabel Berbasis *Realistic Mathematics Education (RME) Local Wisdom* Untuk Meningkatkan Kemampuan Berfikir Kritis Siswa SMP Kelas VII telah diuji dan disahkan oleh Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember pada:

Hari :

Tanggal :

Tempat : Gedung III Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember

Tim Penguji

Ketua,

Sekretaris,

Dr. Hobri, S.Pd, M.Pd.
NIP. 197305061997021001

Dr. Nanik Yuliati, M.Pd.
NIP: 196107291988022001

Anggota I

Anggota II

Anggota III,

Dr. Muhtadi Irvan, M.Pd.
NIP. 195409171980101002

Prof. Dr. Sunardi, M.Pd.
NIP. 195405011983031005

Dr. Susanto, M.Pd.
NIP. 196306161988021001

Mengesahkan
Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Prof. Drs. Dafik, M.Sc, Ph.D.
NIP. 196808021993031004

RINGKASAN

Pengembangan Perangkat Pembelajaran Materi Persamaan Linier Satu Variabel Berbasis *Realistic Mathematic Education Local Wisdom* untuk Meningkatkan Kemampuan Berfikir Kritis Siswa SMP Kelas VII; Nafisatur Rohmah, 150220101018; 2017; 102 halaman; Program Studi Pascasarjana Pendidikan Matematika Jurusan Pendidikan MIPA Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember.

Pendidikan merupakan syarat penting bagi perkembangan dan kemajuan suatu bangsa. Tanpa hal tersebut suatu negara tidak akan maju dan sejajar dengan bangsa-bangsa lain di dunia. Peningkatan mutu pendidikan berarti pula peningkatan kualitas sumber daya manusia. Untuk itu perlu dilakukan pembaruan secara berkelanjutan dalam bidang pendidikan demi terwujudnya generasi penerus yang terdidik dan memiliki akhlak mulia. Keberhasilan dunia pendidikan akan tergantung pada sejauh mana dikembangkannya keterampilan-keterampilan baru untuk mengikuti perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui proses dan hasil pengembangan perangkat pembelajaran materi persamaan linier satu variabel berbasis *realistic mathematic education local wisdom* untuk meningkatkan kemampuan berfikir kritis. Jenis penelitian ini termasuk penelitian pengembangan menggunakan model 4-D yang sudah dimodifikasi yaitu tahap pendefinisian (*define*), tahap perencanaan (*design*), tahap pengembangan (*develop*), tahap penyebaran (*disseminate*). Dalam penelitian ini perangkat yang dikembangkan antara lain rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP), lembar kerja siswa (LKS), dan tes hasil belajar (THB). Proses pengembangan perangkat ini menggunakan model Thiagarajan yang dikenal dengan 4-D. Perangkat pembelajaran tersebut perlu divalidasi oleh para ahli, tiga validator yang terdiri dari dosen FKIP, dosen MIPA dan salah satu guru di tempat penelitian.

Berdasarkan hasil analisis validasi RPP oleh dosen dan guru diperoleh rata-rata yaitu 5,3 dengan kriteria prototipe RPP. Berdasarkan hasil analisis penilaian LKS oleh dosen ahli dan guru matematika diperoleh rata-rata keseluruhan skor

validasi 4,6 dan presentase yaitu 92% prototipe LKS memenuhi kriteria valid. Berdasarkan hasil THB oleh dosen dan guru diperoleh rata-rata yaitu 4,5 dan presentase yaitu 90% dan memenuhi kriteria valid. Berdasarkan hasil analisis angket respon siswa, diperoleh skor yang menjawab positif 92,95%. Hal ini menunjukkan bahwa perangkat pembelajaran yang digunakan memiliki kualitas praktis. Uji coba lapangan dilaksanakan sebanyak empat kali pertemuan. Berdasarkan hasil uji coba lapangan perangkat pembelajaran yang telah dikembangkan memenuhi kriteria praktis, hal ini terbukti berdasarkan hasil penilaian pengamatan aktivitas guru. Pada pertemuan pertama aktivitas guru mencapai 87%, pertemuan kedua 82%, pertemuan ketiga 85% dan pertemuan keempat mencapai 90%. Hal ini menunjukkan bahwa perangkat pembelajaran dapat dikatakan praktis karena presentase aktivitas guru mencapai $\geq 80\%$.

Hasil uji coba lapangan perangkat pembelajaran yang telah dikembangkan memenuhi kriteria efektif, hal ini terbukti berdasarkan hasil penilaian aktivitas siswa. Pada pertemuan pertama 82,65%, pertemuan kedua menjadi 84,65%, pertemuan ketiga 85,3%, dan pertemuan keempat 87,95%. Hal ini menunjukkan bahwa perangkat pembelajaran dapat dikatakan efektif karena aktivitas guru mencapai $\geq 80\%$. Setelah uji coba lapangan perangkat pembelajaran dilakukan untuk mengetahui peningkatan kemampuan berfikir kritis. Hasil analisis nilai menunjukkan persentase ketuntasan siswa pada skor THB sebesar 91,40%, Berdasarkan analisis hasil THB dapat diambil kesimpulan bahwa perangkat pembelajaran yang dikembangkan memiliki kualitas efektif.

Berdasarkan penelitian di SMP NEGERI 1 Sempu yang subjeknya berjumlah 36 siswa yang terdiri dari 17 siswa laki-laki dan 19 siswa perempuan diperoleh siswa yang mampu berfikir sangat kritis berjumlah 7 orang, siswa yang mampu berfikir kritis berjumlah 26 orang sedangkan siswa yang mampu berfikir cukup kritis berjumlah 3 orang.

Berdasarkan uraian tersebut, dapat disimpulkan bahwa perangkat pembelajaran berbasis *realistic mathematic education local wisdom* untuk meningkatkan kemampuan berfikir kritis siswa SMP kelas VII yang dikembangkan memiliki kualitas valid, praktis, dan efektif.

PRAKATA

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan petunjukNya, sehingga tesis ini dapat terselesaikan dengan baik. Rasa terima kasih yang sebesar-besarnya penulis sampaikan kepada:

1. Prof. Drs. Dafik, M.Sc, Ph.D, selaku Dekan Progam Pascasarjana Pendidikan Matematika Universitas Jember.
2. Dr. Hobri, M.Pd, selaku Kaprodi Progam Pascasarjana Pendidikan Matematika Universitas Jember dan Pembimbing I yang telah memberikan bimbingan, pengarahan dan petunjuk dalam penulisan proposal tesis.
3. Dr. Nanik Yulianti M.Pd, selaku Pembimbing II yang telah memberikan bimbingan, pengarahan dan petunjuk dalam penulisan proposal tesis.
4. Semua dosen-dosen Progam Pascasarjana Pendidikan Matematika Universitas Jember yang telah memberikan ilmu dan dukungannya.
5. Teman-Teman Pascasarjana yang telah membantu untuk menyelesaikan tesis.
6. Semua pihak yang telah banyak membantu kelancaran penulisan tesis ini.

Disadari sepenuhnya bahwa dalam menyelesaikan proposal tesis ini, penulis menyadari bahwa dengan keterbatasan pengetahuan dan kemampuan yang dimiliki oleh penulis, tesis ini jauh dari kata sempurna. Untuk itu dengan kerendahan hati penulis membutuhkan segala bentuk kritik dan saran yang membangun kesempurnaan tesis ini.

Jember, Juni 2017

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
PERSEMBAHAN	ii
MOTTO	iii
PERNYATAAN	iv
TESIS	v
HALAMAN PENGAJUAN.....	vi
PENGESAHAN.....	vii
RINGKASAN	viii
PRAKATA	ix
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR TABEL	xviii
DAFTAR GAMBAR	xix
DAFTAR LAMPIRAN	xx
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Perumusan Masalah	7
1.3 Tujuan Penelitian	8
1.4 Manfaat Penelitian	8
1.5 Spesifikasi Produk	8
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	10
2.1. Hakikat Matematika	10
2.2. <i>Realistic Mathematics Education</i> (RME)	17
2.2.1. Pendekatan Pembelajaran Matematika Realistik	17
2.2.2. Pembelajaran Matematika dengan Pendekatan Realistik	19
2.2.3. Prinsip-Prinsip Pembelajaran <i>Realistic Mathematics Education</i> (RME)	22
2.2.4. Karakteristik Pembelajaran <i>Realistic Mathematics</i> <i>Education</i> (RME)	23

2.2.5. Langkah-Langkah Pembelajaran <i>Realistic Mathematics Education</i> (RME)	24
2.2.6. Kelebihan <i>Reallistic Mathematics Education</i> (RME)	25
2.2.7. Kelemahan <i>Reallistic Mathematics Education</i> (RME)	26
2.3. Kemampuan Berfikir Kritis	27
2.3.1 Pengertian Kemampuan Berfikir Kritis	27
2.3.2 Karakteristik Kemampuan Berfikir Kritis	28
2.3.3 Indikator Kemampuan Berfikir Kritis	29
2.3.4 Kriteria Kemampuan Berfikir Kritis	29
2.3.5 Pengukuran indikator berfikir kritis	30
2.3.6 Tingkat berfikir kritis	31
2.4. Persamaan Linier Satu Variabel (PLSV)	33
2.4.1 Pengertian Persamaan Linier Satu Variabel (PLSV)	33
2.4.2 Penyelesaian Persamaan Linier Satu Variabel (PLSV)	34
2.5. Local Wisdom (Kearifan Lokal)	36
2.5.1 Definisi Local Wisdom (Kearifan Lokal)	36
2.5.2 Macam-macam <i>Local Wisdom</i> (Kearifan Lokal) di Banyuwangi	39
2.5.3 Hubungan <i>Local Wisdom</i> (Kearifan Lokal) di Banyuwangi dengan Materi Persamaan Linier Satu Variabel	42
2.5.4 Hubungan <i>Local Wisdom</i> (Kearifan Lokal) di Banyuwangi dengan Kemampuan Berfikir Kritis	43
2.6. Perangkat Pembelajaran	43
2.6.1 Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)	44
2.6.2 Lembar Kerja Siswa (LKS)	48
2.6.3 Tes Hasil Belajar (THB)	50
2.7. Hasil Penelitian yang Relevan	51
BAB III METODE PENELITIAN	53
3.1. Jenis Penelitian	53
3.2. Tempat dan Waktu Penelitian	53
3.3. Definisi Operasional	53
3.3.1 <i>Realistic Mathematics Education</i> (RME)	53

3.3.2	Kemampuan Berfikir Kritis	54
3.3.3	Persamaan Linier Satu Variabel	54
3.4.	Desain dan Metode Penelitian	54
3.4.1	Tahap Pendefinisian (<i>Define</i>)	56
3.4.2	Tahap Perancangan (<i>Design</i>)	58
3.4.3	Tahap Pengembangan (<i>Develop</i>)	59
3.4.4	Tahap Desiminasi (<i>Disseminate</i>)	60
3.5.	Instrumen dan Teknik Pengumpulan Data	60
3.5.1	Instrumen	60
3.5.2	Teknik Pengumpulan Data	62
3.6.	Analisis Analisis Data	63
3.6.1	Analisis Data validasi ahli	63
3.6.2	Analisis Data Kemampuan Guru Mengelola Pembelajaran ...	63
3.6.3	Analisis Data Aktivitas Siswa dan Aktivitas Guru	63
3.6.4	Analisis Data Respon Siswa Terhadap Proses Pembelajaran .	65
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN		
4.1.	Proses Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika	
	Materi Persamaan Linier Satu Variabel Berbasis <i>Realistic</i>	
	<i>Mathematic Education Local Wisdom</i>	66
4.1.1.	Tahap Pendefinisian (<i>Define</i>)	66
4.1.2.	Tahap Perencanaan (<i>Design</i>)	70
4.1.3.	Tahap Pengembangan (<i>Develop</i>)	73
4.1.4.	Tahap Penyebaran (<i>Disseminate</i>)	77
4.2.	Hasil Pengembangan Perangkat Pembelajaran Materi	
	Persamaan Linier Satu Variabel berbasis <i>Realistic Mathematic</i>	
	<i>Education (RME) Local Wisdom</i>	77
4.2.1	Hasil Validasi Perangkat Pembelajaran	77
4.2.2	Analisis Hasil Uji Keterbacaan	83
4.2.3	Analisis Data Kepraktisan Perangkat Pembelajaran	83
4.2.4	Analisis Data Keefektifan Perangkat Pembelajaran	86
4.3.	Pembahasan	90

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	98
5.1 Kesimpulan	98
5.2 Saran	100
DAFTAR PUSTAKA	101



DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Pendekatan pembelajaran dalam matematika realistik	18
Tabel 2.2 Penjelasan CAMPER	29
Tabel 2.3 Tingkat berfikir kritis	31
Tabel 2.4 Uraian tingkat kemampuan berfikir kritis	31
Tabel 4.1 Saran revisi RPP oleh validator	74
Tabel 4.2 Jadwal pelaksanaan uji coba lapangan	75
Tabel 4.3 Revisi RPP	77
Tabel 4.4 Rekapitulasi hasil validasi RPP	78
Tabel 4.5 Revisi LKS	79
Tabel 4.6 Rekapitulasi hasil validasi LKS.....	80
Tabel 4.7 Revisi THB.....	81
Tabel 4.8 Rekapitulasi hasil validasi THB	81
Tabel 4.9 Koefisien hasil validasi THB	82
Tabel 4.10 Data THB	86
Tabel 4.11 Rekapitulasi respon siswa	87

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Tari gandrung	39
Gambar 2.2 Ngopi sepuluh ewu	40
Gambar 2.3 Batik gajah uling	41
Gambar 3.1 Modifikasi pengembangan perangkat model 4-D	54
Gambar 4.1 Diagram presentase aktivitas guru	83
Gambar 4.2 Diagram presentase aktivitas siswa.....	85
Gambar 4.3 Hasil jawaban siswa berkategori berfikir sangat kritis	92
Gambar 4.4 Hasil jawaban siswa berkategori berfikir kritis	93
Gambar 4.5 Hasil jawaban siswa berkategori berfikir cukup kritis.....	94

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Matrik penelitian.....	104
Lampiran 2 Lembar analisis rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP)	106
Lampiran 3 Lembar analisis lembar kerja siswa (LKS)	130
Lampiran 4 Lembar analisis tes hasil belajar (THB)	166
Lampiran 5 Lembar validasi rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP).....	208
Lampiran 6 Lembar validasi lembar kerja siswa (LKS)	211
Lampiran 7 Lembar validasi tes hasil belajar (THB).....	213
Lampiran 8 Lembar observasi aktivitas guru.....	219
Lampiran 9 Lembar observasi aktivitas siswa	221
Lampiran 10 Hasil lembar validasi RPP	226
Lampiran 11 Hasil lembar validasi LKS.....	227
Lampiran 12 Hasil lembar validasi THB	228



BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pendidikan merupakan syarat penting bagi perkembangan dan kemajuan suatu bangsa. Tanpa hal tersebut suatu negara tidak akan maju dan sejajar dengan bangsa-bangsa lain di dunia. Peningkatan mutu pendidikan berarti pula peningkatan kualitas sumber daya manusia. Untuk itu perlu dilakukan pembaruan secara berkelanjutan dalam bidang pendidikan demi terwujudnya generasi penerus yang terdidik dan memiliki akhlak mulia. Keberhasilan dunia pendidikan akan tergantung pada sejauh mana dikembangkannya keterampilan – keterampilan baru untuk mengikuti perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi. Oleh karena itu bidang pendidikan perlu mendapatkan perhatian dan penanganan secara serius baik oleh pemerintah, masyarakat, maupun para pengelola pendidikan supaya menjadikan pendidikan yang berkualitas, sebagaimana dikemukakan oleh *Feire* (dalam Tilaar, 2011:7) pendidikan berkualitas merupakan pendidikan yang membuka mata hati dan mata akal manusia terhadap problema yang ada di dalam masyarakat, bukan hanya menghilangkan problema-problema tersebut tetapi masyarakat juga memiliki kewajiban mengembangkan kemampuannya untuk pengembangan diri yang produktif, kreatif dan kritis.

Salah satu pendidikan di Indonesia yaitu pendidikan matematika atau disebut dengan pembelajaran matematika. Di setiap sekolah khususnya sekolah menengah pertama salah satu pelajaran yang ditempuh yaitu pelajaran matematika. Soedjadi (1999: 138) mengemukakan bahwa matematika adalah salah satu ilmu dasar, baik aspek terapannya maupun aspek penalarannya mempunyai peranan yang penting dalam upaya penguasaan ilmu dan teknologi. Ini berarti sampai batas tertentu, matematika perlu dikuasai oleh segenap warga negara Indonesia, baik terapannya maupun pola pikirnya. Itulah alasan penting mengapa matematika perlu diajarkan di setiap jenjang sekolah. Mengingat begitu luasnya materi matematika, maka perlu dipilih materi-materi matematika tertentu yang akan diajarkan di jenjang sekolah. Materi matematika yang dipilih itu kemudian disebut matematika sekolah.

Matematika sekolah adalah unsur-unsur atau bagian-bagian dari matematika yang dipilih berdasarkan atau berorientasi kepada kepentingan pendidikan dan perkembangan IPTEK. Dengan demikian menurut Soedjadi (1999: 37), matematika sekolah tidak sama dengan matematika sebagai ilmu dalam hal penyajiannya, pola pikirnya, keterbatasan semestanya, dan tingkat keabstrakannya. Untuk mempermudah penyampaiannya, penyajian butir-butir matematika harus disesuaikan dengan perkiraan perkembangan intelektual siswa, misalnya dengan menurunkan tingkat keabstrakannya, atau dalam batas-batas tertentu menggunakan pola pikir induktif, khususnya untuk siswa di sekolah tingkat rendah, mengingat mereka belum dapat berpikir secara abstrak dan menggunakan pola pikir deduktif. Menurut Cockroft (dalam Abdurahman, 2005:253) perlunya matematika diajarkan kepada siswa karena matematika selalu digunakan dalam segala segi kehidupan. Matematika merupakan salah satu mata pelajaran penting dalam pendidikan untuk mengembangkan pemikiran kritis, kreatif, sistematis dan logis. Matematika diberikan mulai tingkat dasar sampai tingkat tinggi dan menjadi mata pelajaran wajib di tiap-tiap sekolah yang dipandang sebagai salah satu mata pelajaran yang sangat penting dan berguna untuk dipelajari oleh setiap peserta didik.

Haggarty dan Keynes (Unal 2006:510) menjelaskan bahwa dalam rangka memperbaiki pengajaran dan pembelajaran matematika di kelas diperlukan usaha untuk memperbaiki pemahaman guru, siswa, dan bahan yang digunakan untuk pembelajaran dan interaksi antara mereka. Agar tujuan pembelajaran mencapai sasaran dengan baik, disamping perlu adanya pemilihan metode dan strategi pembelajaran yang sesuai, juga diperlukan adanya perangkat pembelajaran dan kurikulum yang sangat menunjang proses pembelajaran supaya lebih baik.

Perangkat pembelajaran merupakan salah satu alat penunjang keberhasilan pembelajaran. Dalam perangkat pembelajaran tertuang rencana proses pembelajaran, penilaian, media dan metode yang akan digunakan dalam pembelajaran. Perencanaan perangkat yang baik terimbas pada pelaksanaan pembelajaran yang sukses. Siswa akan terlibat lebih aktif didalam pembelajaran jika guru mampu menggunakan perangkat pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik mata pelajaran. Untuk menciptakan suasana pembelajaran yang

kondusif serta hasil pembelajaran yang baik, maka diperlukan suatu perangkat pembelajaran yang efektif dan dapat mendukung semua aspek dalam kegiatan pembelajaran. Perangkat-perangkat tersebut meliputi rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) dan Lembar Kerja Siswa (LKS). Rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) berperan dalam tahap persiapan dan penunjang pelaksanaan. Sedangkan lembar kerja siswa (LKS) digunakan untuk menunjang pelaksanaan pembelajaran. Lembar kerja yang dimaksud merupakan lembar kerja yang dapat memunculkan kreativitas siswa dalam mencari dan memilih strategi penyelesaian masalah yang sesuai.

Sanjaya (2011:55) berpendapat bahwa pembelajaran dapat dipandang dari dua dimensi, yaitu sebagai proses penyampaian materi pelajaran dan proses pengaturan lingkungan agar siswa dapat belajar. Jika pembelajaran merupakan proses penyampaian materi, pembelajaran membutuhkan peran perangkat pembelajaran yang dapat menyalurkan pesan secara efektif dan efisien. *National Council of Teacher of Mathematics* (2000:20) menyebutkan bahwa dalam belajar matematika hendaknya secara aktif membangun pengetahuan baru dari pengalaman dan pengetahuan sebelumnya. Namun kondisi dilapangan yang ada selama ini, proses pembelajaran matematika masih mekanistik dan tidak berangkat dari pengetahuan maupun pengalaman siswa sebelumnya dalam kehidupan mereka sehari-hari. Soedjadi (2000) menyatakan pembelajaran matematika di kelas hampir selalu dilaksanakan dengan urutan sajian : diajarkan teori/ definisi/ teorema melalui pemberitahuan, diberikan dan dibahas contoh-contoh soal, diberikan latihan soal. Akibatnya siswa kurang diberdayakan untuk berfikir, sedangkan kemampuan yang dikembangkan adalah kemampn menghafal dan kemampuan kognitif tingkat rendah.

Sebagian sekolah di Indonesia telah melaksanakan kurikulum 2013, secara teori kurikulum 2013 telah membekali siswa keterampilan-keterampilan yang dibutuhkan di abad 21, hal ini dapat diketahui dari filosofi yang mendasari pengembangan kurikulum 2013 dan metode pembelajaran yang digunakan kurikulum 2013. Salah satu landasan filosofinya adalah pendidikan untuk membangun kehidupan masa kini dan masa depan yang lebih baik dari masa lalu

dengan berbagai kemampuan intelektual, kemampuan berkomunikasi, sikap sosial, kepedulian, dan berpartisipasi untuk membangun kehidupan masyarakat dan bangsa yang lebih baik. Kurikulum 2013 secara teoritis dirancang untuk mengembangkan kemampuan-kemampuan produktif yang penting bagi masa depan peserta didik, salah satunya adalah kemampuan berfikir kritis. Pada pembelajaran matematika, kurikulum yang diterapkan di sekolah umumnya adalah kurikulum 2013, yang mana kurikulum ini merupakan salah satu bentuk tindakan pemerintah dalam memperbaiki sistem pendidikan nasional guna mewujudkan Sumber Daya Manusia (SDM) yang mampu bersaing secara global dan bisa menyesuaikan diri dengan kemajuan zaman. Berkaitan dengan hal tersebut, pemerintah berharap melalui perubahan kurikulum 2006 menjadi kurikulum 2013 dapat dihasilkan lulusan yang mampu bersaing didalam maupun diluar negeri. Hal ini mengacu pada tujuan pemerintah untuk meningkatkan kualitas sumber daya manusia yang ada sehingga memiliki keterampilan dalam mengikuti perkembangan dan persaingan di era globalisasi. Proses pembelajaran yang dilakukan dengan menerapkan kurikulum 2013 berbasis *Realistic Mathematics Education* (RME).

Realistic Mathematics Education (RME) yang artinya pendidikan matematika realistik, secara operasional disebut dengan pembelajaran matematika realistik (PMR) adalah suatu pendekatan yang mengacu kepada pendapat Freudenthal (dalam Gravmeijer, 1994) yang mengatakan matematika harus dikaitkan dengan realita dan matematika merupakan aktivitas manusia. Ini berarti matematika harus dekat dengan anak dan relevan dengan situasi anak sehari – hari. Matematika sebagai aktivitas manusia maksudnya, manusia harus diberi kesempatan seluas – luasnya untuk menemukan kembali ide dan konsep matematika. Dalam RME, proses pengembangan konsep – konsep dan gagasan – gagasan matematika bermuladari dunia nyata, dunia nyata ini tidak berarti konkret secara fisik dan kasat mata, namun juga termasuk yang dapat dibayangkan oleh pikiran anak.

Pembelajaran matematika realistik (PMR) pada dasarnya adalah pemanfaatan realitas dan lingkungan yang dipahami peserta didik untuk memperlancar proses pembelajaran matematika sehingga dapat mencapai tujuan pendidikan matematika

secara lebih baik daripada masa yang lalu (Soedjadi, 2001:2). Realitas yang dimaksud yaitu hal – hal yang nyata dan konkret yang dapat diamati atau dipahami peserta didik lewat membayangkan, sedangkan yang dimaksud dengan lingkungan adalah lingkungan tempat peserta didik berada baik lingkungan sekolah, keluarga, maupun masyarakat yang dapat dipahami peserta didik. Dalam pembelajaran matematika realistik menggunakan masalah kontekstual sebagai titik tolak dalam belajar matematika. Siswa aktif, guru berperan sebagai fasilitator, siswa bebas mengeluarkan idenya, siswa bebas mengkomunikasikan ide – idenya satu sama lain. Guru membantu (secara terbatas) siswa membandingkan ide- ide itu dan membimbing mereka untuk mengambil keputusan tentang ide mana yang benar, efisien, dan mudah dipahami buat mereka.

Pada proses pembelajaran yang bersumber dan melibatkan kearifan budaya setempat (*local wisdom*) dapat melatih kemampuan siswa yang mengidentifikasi masalah dan memecahkan masalah yang terkait dengan budaya di lingkungan sekitar. Secara umum *local wisdom* (kearifan setempat) dapat dipahami gagasan-gagasan kearifan lokal setempat (*local*) yang bersifat bijaksana, penuh kearifan, bernilai baik yang tertanam dan diikuti oleh anggota masyarakatnya serta budaya lokal yang dimaknai sebagai budaya yang berkembang di suatu daerah, yang unsur-unsurnya adalah budaya suku bangsa yang tinggal di daerah itu. Pendidikan berbasis budaya lokal merupakan usaha sadar yang terencana melalui penggalian dan pemanfaatan potensi daerah setempat secara arif dan bijaksana dalam upaya mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran yang kondusif.

Pendidikan berbasis kerifan lokal dapat digunakan sebagai media untuk melestarikan budaya di masing-masing daerah. Budaya lokal merupakan sumber daya yang spesifik yang dimiliki setiap daerah tertentu. Pentingnya kearifan lokal atau budaya dalam pendidikan adalah bagian dari upaya meningkatkan ketahanan nasional sebagai suatu bangsa. Budaya nusantara yang plural dan dinamis merupakan sumber kearifan lokal yang tidak akan mati, karena semuanya merupakan kenyataan hidup (*living reality*) yang tidak dapat dihindari. Hubungannya kearifan lokal itu merupakan sesuatu yang berkaitan secara spesifik dengan budaya tertentu (budaya lokal) dan mencerminkan cara hidup suatu

masyarakat tertentu (masyarakat lokal). Budaya lokal merupakan suatu budaya yang dimiliki suatu masyarakat yang menempati lokalitas atau daerah tertentu yang berbeda dari budaya yang dimiliki oleh masyarakat yang berada di daerah lain. Permasalahannya, bagaimana cara mengimplementasikan budaya atau kearifan lokal untuk membangun pendidikan di sekolah? Oleh sebab itu, perlu ada revitalisasi budaya lokal yang relevan untuk membangun pendidikan. Hal ini dikarenakan budaya lokal di daerah akan mampu menghantarkan siswa untuk mencintai daerahnya tersebut.

Pada proses pembelajaran matematika sangat dibutuhkan kemampuan berfikir kritis. Kemampuan berfikir kritis merupakan suatu kompetensi yang sangat penting untuk dilatihkan kepada siswa karena siswa dapat menelaah permasalahan yang mereka hadapi, dapat mencari dan memilih pemecahan secara tepat, logis dan bermanfaat. Mengingat tingkat kemampuan berpikir kritis setiap siswa berbeda-beda sehingga dapat dipandang sebagai suatu kontinum yang dimulai dari tingkatan terendah sampai tertinggi, dalam hal ini sangat dibutuhkan oleh seorang pendidik untuk mengetahui dan menganalisis apakah siswa itu termasuk pemikir kritis yang baik atau kurang baik, namun pada kenyataannya partisipasi siswa masih rendah, cenderung pasif dalam mengikuti pembelajaran di kelas khususnya pada pembelajaran matematika, sehingga suatu strategi, metode ataupun model pembelajaran juga memiliki peran penting dalam melatih kemampuan berfikir kritis siswa dan seorang guru diharapkan harus kreatif dalam memilih hal tersebut sesuai keadaan siswa di kelas, dengan harapan mampu mendorong dan meningkatkan berfikir kritis siswa.

Persamaan linier satu variabel (PLSV) merupakan salah satu pokok bahasan yang diajarkan pada siswa kelas VII SMP. Diantara tujuan yang hendak dicapai melalui pengajaran materi ini adalah siswa diharapkan mampu menyatakan suatu masalah kedalam model matematika berupa persamaan dan selanjutnya mampu menyelesaikan persamaan yang terdapat pada model matematika tersebut agar seseorang dapat menyelesaikan soal persamaan linier satu variabel yang umumnya berbentuk soal cerita, maka siswa dituntut mampu membaca dengan cermat dan mengerti isi serta makna kata – kata, simbol – simbol dan istilah – istilah dalam

kalimat soal matematika tersebut. Dalam belajar matematika tentu harus diketahui apa objek dari matematika itu. Objek dari matematika itu terdiri dari fakta, konsep, operasi dan prinsip. Persamaan Linier Satu Variabel adalah kalimat terbuka yang dihubungkan tanda sama dengan (=) dan hanya mempunyai satu variable berpangkat 1. bentuk umum persamaan linier satu variable adalah $ax + b = 0$.

Berdasarkan masalah diatas, peneliti mencoba mengadakan penelitian untuk mengembangkan perangkat pembelajaran yang membahas tentang budaya lokal yang ada di banyuwangi, yaitu perangkat pembelajaran yang dapat mendukung proses pembelajaran yang efektif dan yang mudah dipahami. Pada penelitian ini rencana perangkat yang dikembangkan antara lain Rencana Program Pembelajaran (RPP), Lembar Kerja Siswa (LKS) dan Tes Hasil Belajar (THB) dengan tujuan untuk memperkenalkan budaya-budaya yang ada di banyuwangi. Judul dari penelitian ini adalah **“Pengembangan Perangkat Pembelajaran Materi Persamaan Linier satu Variabel (PLSV) Berbasis *Realistic Mathematics Education* (RME) *Local Wisdom* untuk Meningkatkan Kemampuan Berfikir Kritis Siswa SMP Kelas VII”**.

1.2 Perumusan Masalah

- 1.2.1 Bagaimanakah proses pengembangan perangkat pembelajaran materi persamaan linier satu variabel berbasis *Realistic Mathematics Education* (RME) *Local Wisdom* dalam meningkatkan kemampuan berfikir kritis siswa SMP Kelas VII?
- 1.2.2 Bagaimanakah hasil pengembangan perangkat pembelajaran materi persamaan linier satu variabel berbasis *Realistic Mathematics Education* (RME) *Local Wisdom* dalam meningkatkan kemampuan berfikir kritis siswa SMP Kelas VII?

1.3 Tujuan Penelitian

- 1.3.1 Untuk mengetahui proses pengembangan perangkat pembelajaran materi Persamaan Linier Satu Variabel (PLSV) berbasis *Realistic Mathematics*

Education (RME) Local Wisdom dalam meningkatkan kemampuan berfikir kritis siswa SMP Kelas VII.

- 1.3.2 Untuk mengetahui hasil pengembangan perangkat pembelajaran materi Persamaan Linier Satu Variabel (PLSV) berbasis *Realistic Mathematics Education (RME) Local Wisdom* dalam meningkatkan kemampuan berfikir kritis siswa SMP Kelas VII.

1.4 Manfaat Penelitian

- 1.4.1 Bagi siswa, dapat membantu untuk meningkatkan kemampuan berfikir kritis dan hasil belajar pada materi persamaan linier satu variabel serta untuk meningkatkan pemahaman siswa terhadap budaya lokal yang ada di kabupaten Banyuwangi.
- 1.4.2 Bagi guru, sebagai acuan dan masukan untuk meningkatkan kualitas pembelajaran yang lebih baik.
- 1.4.3 Bagi peneliti, dapat menambah pengetahuan dan wawasan dalam mengembangkan perangkat pembelajaran khususnya pelajaran matematika berbasis *Realistic Mathematics Education (RME) local wisdom*.
- 1.4.4 Bagi lembaga terkait, penelitian ini dapat memberikan sumbangan bagi sekolah dalam hal perbaikan dan peningkatan mutu pembelajaran khususnya dalam bidang studi matematika.

1.5 Spesifikasi Produk

Produk yang akan dihasilkan dalam penelitian ini berupa perangkat pembelajaran yang terdiri dari Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), Lembar Kerja Siswa (LKS), dan Tes Hasil Belajar (THB). Spesifikasi masing-masing produk tersebut sebagai berikut:

- a. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) yang dikembangkan dalam penelitian ini adalah suatu pedoman dalam melaksanakan pembelajaran berbasis *Realistic Mathematics Education (RME) local wisdom* di Kabupaten Banyuwangi pada materi persamaan linier satu variabel. Pada Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dalam penelitian ini terdiri dari 3 tahapan, antara lain tahap pendahuluan, tahap inti dan tahap penutup.

- b. Lembar Kerja Siswa (LKS) yang dikembangkan dalam penelitian ini adalah salah satu jenis alat bantu pembelajaran. Lembar Kerja Siswa merupakan perangkat pembelajaran sebagai pelengkap dan sarana pendukung proses pembelajaran. Pada penelitian ini Lembar Kerja Siswa (LKS) yang dikembangkan berupa lembaran-lembaran yang berisi soal-soal dan pertanyaan yang berbasis *Realistic Mathematics Education (RME) local wisdom* di Kabupaten Banyuwangi pada materi persamaan linier satu variabel.
- c. Tes Hasil Belajar (THB) merupakan salah satu alat pembelajaran sebagai pelengkap, penunjang dan sarana pendukung untuk proses pembelajaran. Tes Hasil Belajar (THB) yang dikembangkan pada penelitian ini adalah alat evaluasi hasil belajar siswa pada materi persamaan linier satu variabel berupa tes essay yang berisi permasalahan yang dikaitkan atau dihubungkan dengan budaya atau kearifan lokal yang ada di Kabupaten Banyuwangi



BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Hakikat Matematika

Matematika merupakan pembentukan pola pikir dalam pemahaman suatu pengertian maupun dalam penalaran suatu hubungan diantara pengertian-pengertian itu. Herman Hudojo (1979: 97) mengemukakan bahwa matematika berkenaan dengan ide-ide, struktur-struktur dan hubungannya yang diatur dengan konsep-konsep abstrak.

Sementara Slamet Dajono (1976: 10) memberikan 3 macam pengertian elementer mengenai matematika sebagai berikut.

1. Matematika sebagai ilmu pengetahuan tentang bilangan dan ruang.
2. Matematika sebagai studi ilmu pengetahuan tentang klasifikasi dan konstruksi berbagai struktur dan pola yang dapat diimajinasikan.
3. Matematika sebagai kegiatan yang dilakukan oleh para matematisi.

Lepas dari berbagai pendapat yang tampak berbeda mengenai pengertian matematika tersebut, tetap dapat ditarik ciri-ciri atau karakteristik yang sama. Menurut Soedjadi (1999:13), karakteristik matematika adalah: memiliki objek abstrak, bertumpu pada kesepakatan, berpola pikir deduktif, memiliki simbol yang kosong arti, memperhatikan semesta pembicaraan, dan konsisten dalam sistemnya. Menurut Bell (1981: 108), objek matematika terdiri atas fakta, keterampilan, konsep, dan prinsip. Berikut adalah uraian mengenai objek-objek matematika tersebut.

1 Fakta

Fakta adalah semua kesepakatan dalam matematika, seperti simbol-simbol matematika. Siswa dikatakan memahami fakta apabila ia telah dapat menyebutkan dan menggunakannya secara tepat.

2 Keterampilan

Keterampilan adalah operasi atau prosedur yang diharapkan dapat dikuasai siswa secara cepat dan tepat. Siswa dikatakan menguasai keterampilan apabila ia dapat menunjukkan keterampilan tersebut secara tepat, dapat

menyelesaikan berbagai jenis masalah yang memerlukan keterampilan tersebut, dan menerapkan keterampilan tersebut ke dalam berbagai situasi.

3 Konsep

Konsep adalah ide abstrak yang memungkinkan seseorang dapat menentukan apakah suatu objek atau kejadian merupakan contoh atau bukan contoh konsep. Siswa dikatakan menguasai konsep apabila ia mampu mengidentifikasi contoh dan noncontoh konsep.

4 Prinsip

Prinsip adalah rangkaian beberapa konsep secara bersama-sama beserta hubungan (keterkaitan) antar konsep tersebut. Siswa dikatakan menguasai prinsip apabila ia dapat mengidentifikasi konsep-konsep yang terkandung di dalam prinsip tersebut, menentukan hubungan antarkonsep, dan menerapkan prinsip tersebut ke dalam situasi tertentu.

Russefendi (1988 : 23) mengemukakan matematika terorganisasikan dari unsur-unsur yang tidak didefinisikan, definisi-definisi, aksioma-aksioma, dan dalil-dalil di mana dalil-dalil setelah dibuktikan kebenarannya berlaku secara umum, karena itulah matematika sering disebut ilmu deduktif.

Soedjadi (1999: 138) mengemukakan bahwa matematika adalah salah satu ilmu dasar, baik aspek terapannya maupun aspek penalarannya mempunyai peranan yang penting dalam upaya penguasaan ilmu dan teknologi. Ini berarti sampai batas tertentu, matematika perlu dikuasai oleh segenap warga negara Indonesia, baik terapannya maupun pola pikirnya. Itulah alasan penting mengapa matematika perlu diajarkan di setiap jenjang sekolah. Mengingat begitu luasnya materi matematika, maka perlu dipilih materi-materi matematika tertentu yang akan diajarkan di jenjang sekolah. Materi matematika yang dipilih itu kemudian disebut matematika sekolah. Matematika sekolah adalah unsur-unsur atau bagian-bagian dari matematika yang dipilih berdasarkan atau berorientasi kepada kepentingan pendidikan dan perkembangan IPTEK. Dengan demikian menurut Soedjadi (1999: 37), matematika sekolah tidak sama dengan matematika sebagai ilmu dalam hal penyajiannya, pola pikirnya, keterbatasan semestanya, dan tingkat

keabstrakannya. Untuk mempermudah penyampaiannya, penyajian butir-butir matematika harus disesuaikan dengan perkiraan perkembangan intelektual siswa, misalnya dengan menurunkan tingkat keabstrakannya, atau dalam batas-batas tertentu menggunakan pola pikir induktif, khususnya untuk siswa di sekolah tingkat rendah, mengingat mereka belum dapat berpikir secara abstrak dan menggunakan pola pikir deduktif.

Pembelajaran matematika di sekolah tidak hanya dimaksudkan untuk mencapai tujuan pendidikan matematika yang bersifat material, yaitu untuk membekali siswa agar menguasai matematika dan menerapkannya dalam kehidupan sehari-hari. Namun lebih dari itu, pembelajaran matematika juga dimaksudkan untuk mencapai tujuan pendidikan matematika yang bersifat formal, yaitu untuk menata nalar siswa dan membentuk kepribadiannya.

Pembelajaran matematika hendaknya dirancang sedemikian rupa sehingga tidak hanya dimaksudkan untuk mencapai tujuan dalam ranah kognitif, tetapi juga untuk mencapai tujuan dalam ranah afektif dan psikomotor. Pembelajaran matematika yang baik tidak hanya dimaksudkan untuk mencerdaskan siswa, tetapi juga dimaksudkan untuk menghasilkan siswa yang berkepribadian baik. Hal ini dapat dimengerti, sebab menurut Soedjadi (1999:173), tidak semua siswa yang menerima pelajaran matematika pada akhirnya akan tetap menggunakan atau menerapkan matematika yang dipelajarinya. Padahal hampir semua siswa memerlukan penalaran dan kepribadian yang baik dalam kehidupan sehari-hari. Dalam hal ini, tugas guru matematika sangat strategis. Ia dituntut untuk dapat merancang pembelajaran matematika sedemikian rupa sehingga dapat membantu siswa dalam mengembangkan sikap dan kemampuan intelektualnya, sehingga produk dari pembelajaran matematika tampak pada pola pikir yang sistematis, kritis, kreatif, disiplin diri, dan pribadi yang konsisten.

Pembelajaran matematika di sekolah lebih mengutamakan pencapaian tujuan pendidikan matematika yang bersifat material, tetapi kurang memperhatikan pencapaian tujuan pendidikan matematika yang bersifat formal, yakni untuk menata nalar siswa dan membentuk kepribadiannya. Hal ini dapat dipahami, mengingat tidak sedikit guru yang melaksanakan pembelajaran semata-

mata untuk menyampaikan materi pelajaran atau transfer pengetahuan. Menurut Bishop (2000), masih sedikit guru yang mengetahui bagaimana pengaruh pembelajaran yang telah dilaksanakan dan bagaimana merancang pembelajaran matematika sehingga dapat mengembangkan nilai - nilai matematika pada siswa. Bahkan pada umumnya guru kurang mengetahui adanya nilai-nilai matematika. Menurut Bishop (2000), *values in mathematics education is the deep affective qualities which education fosters through the school subject of mathematics*. Nilai-nilai dalam pendidikan matematika merupakan komponen penting dalam pembelajaran matematika di kelas. Nilai-nilai itu dapat dibelajarkan kepada siswa baik secara implisit maupun eksplisit dalam pembelajaran matematika di kelas. Misalnya, melalui rangkaian langkah-langkah pemecahan masalah dalam matematika, siswa dilatih untuk bersikap kritis, cermat, runtut, analitis, rasional, dan efisien.

Dalam pembelajaran matematika yang dikembangkan guru selama ini, tujuan pendidikan matematika yang bersifat formal, yaitu untuk membentuk nalar dan kepribadian siswa, diharapkan dapat tercapai dengan sendirinya. Melalui pembelajaran matematika, diharapkan siswa secara otomatis dapat tertata nalarnya, dapat berpikir kritis, logis, cermat, analitis, runtut, sistematis, dan konsisten dalam bersikap. Perencanaan pembelajaran matematika yang demikian menurut Soedjadi (1999: 66) disebut perencanaan pembelajaran by-chance. Pembelajaran yang demikian tentu saja masih diperlukan. Namun, seiring perkembangan matematika yang begitu pesat serta diperlukannya matematika dan pola pikirnya dalam berbagai bidang, maka guru perlu secara sengaja merancang pembelajaran yang memungkinkan untuk membelajarkan nilai-nilai edukatif dalam matematika secara aktif kepada siswa. Perencanaan pembelajaran yang demikian menurut Soedjadi (1999: 66) disebut perencanaan pembelajaran by-design. Guru secara sengaja mendesain pembelajaran matematika yang memungkinkan di dalamnya terdapat aktivitas-aktivitas yang dapat mendukung tumbuh kembangnya kepribadian siswa. Nilai-nilai yang dibelajarkan kepada siswa di kelas sedapat mungkin juga mencakup nilai-nilai yang berkembang di masyarakat secara umum. Misalnya, melalui aktivitas diskusi, siswa dilatih untuk

menghargai dan mengkritisi pendapat orang lain, menghargai kesepakatan, dan berlatih mengemukakan pendapat dengan argumentasi yang kuat.

NCTM (*National Council of Teachers of Mathematics*) merekomendasikan 4 (empat) prinsip pembelajaran matematika, yaitu :

- a. Matematika sebagai pemecahan masalah.
- b. Matematika sebagai penalaran.
- c. Matematika sebagai komunikasi, dan
- d. Matematika sebagai hubungan (Suherman, 2003:298).

Matematika perlu diberikan kepada siswa untuk membekali mereka dengan kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis, kritis, dan kreatif serta kemampuan bekerjasama. Standar Isi dan Standar Kompetensi Lulusan (Depdiknas, 2006:346) menyebutkan pemberian mata pelajaran matematika bertujuan agar peserta didik memiliki kemampuan sebagai berikut.

- a. Memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antara konsep dan mengaplikasikan konsep atau logaritma secara luwes, akurat, efisien dan tepat dalam pemecahan masalah.
- b. Menggunakan penalaran pada pola dan sifat, melakukan manipulasi matematika dalam membuat generalisasi, menyusun bukti, atau menjelaskan gagasan dan pernyataan matematika.
- c. Memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model, dan menafsirkan solusi yang diperoleh.
- d. Mengkomunikasikan gagasan dengan simbol, tabel, diagram, atau media lain untuk menjelaskan keadaan/masalah.
- e. Memiliki sifat menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan, yaitu: memiliki rasa ingin tahu, perhatian, dan minat dalam pelajaran matematika serta sikap ulet dan percaya diri dalam pemecahan masalah. Tujuan umum pertama, pembelajaran matematika pada jenjang pendidikan dasar dan menengah adalah memberikan penekanan pada penataan latar dan pembentukan sikap siswa. Tujuan umum adalah memberikan penekanan pada keterampilan dalam penerapan matematika, baik dalam kehidupan

sehari-hari maupun dalam membantu mempelajari ilmu pengetahuan lainnya.

Matematika merupakan ilmu yang terstruktur, artinya pembelajaran terhadap konsep yang baru berorientasi pada pengetahuan yang dimiliki oleh siswa. Oleh karena itu, dalam matematika siswa akan dituntut secara aktif dalam berfikir, seperti menghitung, mengukur, menurunkan dan menggunakan rumus matematika dalam kehidupan sehari-hari. Hal ini sesuai dengan tujuan pembelajaran matematika yaitu melatih dan menumbuhkan cara berfikir kritis secara sistematis, logis, kritis, kreatif dan konsisten, serta mengembangkan sifat gigih dan percaya diri dalam menyelesaikan masalah (Sunardi, 2009:2).

Pada umumnya matematika dipandang sebagai dua hal yang berbeda, yaitu matematika sebagai ilmu dan matematika sebagai matematika sekolah. Matematikasekolah merupakan unsur-unsur atau bagian-bagian dari matematika yang dipilih berdasarkan pada kepentingan pendidikan dan perkembangan IPTEK (Hobri dan Wahyudi, 2005:140).

Menurut Suherman (2001), karakteristik pembelajaran matematika di sekolah yaitu:

a. Pembelajaran matematika berjenjang (bertahap)

Materi pembelajaran diajarkan secara berjenjang atau bertahap, yaitu dari hal konkrit ke abstrak, hal yang sederhana ke kompleks, atau konsep mudah ke konsep yang lebih sukar.

b. Pembelajaran matematika mengikuti metode spiral

Setiap mempelajari konsep baru perlu memperhatikan konsep atau bahan yang telah dipelajari sebelumnya. Bahan yang baru selalu dikaitkan dengan bahan yang lama yang telah dipelajari. Pengulangan konsep dalam bahan ajar dengan cara memperluas dan memperdalam Sangat perlu dalam pembelajaran matematika.

c. Pembelajaran matematika menekankan pola pikir deduktif

Matematika adalah deduktif, matematika tersusun secara deduktif aksiomatik, namun demikian harus dapat dipilih pendekatan yang cocok

dengan kondisi peserta didik. Dalam pembelajaran belum sepenuhnya menggunakan pendekatan deduktif tapi masih campur dengan induktif.

d. Pembelajaran matematika menganut kebenaran konsisten

Kebenaran-kebenaran dalam matematika pada dasarnya merupakan kebenaran konsisten, tidak bertentangan antara kebenaran suatu konsep dengan yang lainnya. Suatu pernyataan dianggap benar bila didasarkan atas yang telah diterima kebenarannya.

Pada proses pembelajaran matematika diperlukan Perangkat pembelajaran. Perangkat pembelajaran merupakan hal yang harus disiapkan oleh guru sebelum melaksanakan pembelajaran. Dalam Permendikbud No. 65 Tahun 2013 tentang Standar Proses Pendidikan Dasar dan Menengah disebutkan bahwa penyusunan perangkat pembelajaran merupakan bagian dari perencanaan pembelajaran. Perencanaan pembelajaran dirancang dalam bentuk silabus dan RPP yang mengacu pada standar isi. Selain itu, dalam perencanaan pembelajaran juga dilakukan penyiapan media dan sumber belajar, perangkat penilaian, dan skenario pembelajaran.

a. Silabus

Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia No. 65 Tahun 2013 Tentang Standar Proses Pendidikan Dasar dan Menengah menjelaskan bahwa silabus merupakan acuan penyusunan kerangka pembelajaran untuk setiap bahan kajian mata pelajaran. Silabus dikembangkan berdasarkan Standar Kompetensi Lulusan dan Standar Isi untuk satuan pendidikan dasar dan menengah sesuai dengan pola pembelajaran pada setiap tahun ajaran tertentu. Silabus digunakan sebagai acuan dalam pengembangan rencana pelaksanaan pembelajaran.

b. RPP

Menurut Permendikbud No. 81A Tahun 2013 tentang Implementasi Kurikulum Pedoman Umum Pembelajaran, bahwa tahap pertama dalam pembelajaran menurut standar proses yaitu perencanaan pembelajaran yang diwujudkan dengan kegiatan penyusunan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP). Selanjutnya dijelaskan bahwa RPP adalah rencana

pembelajaran yang dikembangkan secara rinci dari suatu materi pokok atau tema tertentu yang mengacu pada silabus. RPP mencakup beberapa hal yaitu: (1) Data sekolah, mata pelajaran, dan kelas atau semester; (2) Materi Pokok; (3) Alokasi waktu; (4) Tujuan pembelajaran, KD dan indikator pencapaian kompetensi; (5) Materi pembelajaran; metode pembelajaran; (6) Media, alat dan sumber belajar; (7) Langkah-langkah kegiatan pembelajaran; dan (7) Penilaian.

c. Lembar Kegiatan Siswa (LKS)

Menurut Depdiknas (2007), LKS adalah lembaran yang berisi tugas yang harus dikerjakan oleh siswa. LKS digunakan sebagai sarana untuk mengoptimalkan hasil belajar peserta didik dan meningkatkan keterlibatan peserta didik dalam proses belajar-mengajar.

d. Instrumen Penilaian

Penilaian bertujuan untuk mengumpulkan informasi tentang kemajuan belajar peserta didik. Dalam Permendikbud No.81A Tahun 2013 tentang Implementasi Kurikulum Pedoman Umum Pembelajaran dijelaskan bahwa penilaian dalam setiap mata pelajaran meliputi kompetensi pengetahuan, kompetensi keterampilan dan kompetensi sikap. Penilaian dilakukan berdasarkan indikator-indikator pencapaian hasil belajar dari masing-masing domain tersebut. Ada beberapa teknik dan instrumen penilaian yang digunakan untuk mengumpulkan informasi tentang kemajuan peserta didik baik berupa tes maupun non-tes antara lain tes tertulis, penilaian unjuk kerja, penilaian sikap, penilaian hasil karya, penilaian portofolio dan penilaian diri.

2.2 *Realistic Mathematics Education (RME)*

2.2.1. Pendekatan Pembelajaran Matematika Realistik

Pendekatan pembelajaran dapat diartikan sebagai titik tolak atau titik sudut pandang kita terhadap proses pembelajaran yang merujuk pada pandangan tentang terjadinya suatu proses yang sifatnya masih sangat umum didalamnya mawadahi, menguatkan, dan melatari metode pembelajaran dengan cakupan teoritis tertentu

(Sudrajat, 2008). Selain itu, Ruseffendi (dalam Hobri: 2008) mengemukakan pendekatan dalam pembelajaran adalah suatu jalan, cara atau kebijaksanaan yang ditempuh oleh guru atau siswa dalam pencapaian tujuan pembelajaran dilihat dari sudut bagaimana proses pembelajaran atau materi pembelajaran itu umum atau khusus dikelola.

Realistic Mathematics Education (RME) diindonesia dikenal dengan istilah pendidikan matematika realistik yang secara operasional disebut dengan Pendekatan Matematika Realistik (PMR). De Lange (dalam Hobri: 2008) mengelompokkan pendekatan pembelajaran dalam pendidikan matematika berdasarkan komponen matematisasi horisontal dan vertikal yaitu mekanistik, empiristik, strukturalistik, dan realistik. Matematisasi adalah pengorganisasian sekumpulan materi atau situasi matematik. Matematisasi horisontal yang dimaksud adalah siswa dengan pengetahuan yang dimiliki dapat mengorganisasikan dan menyelesaikan masalah yang ada pada dunia nyata. Proses matematisasi horizontal bergerak dari dunia nyata ke dunia simbol. Contoh matematisasi horizontal antara lain: proses informal siswa dalam menyelesaikan suatu permasalahan atau soal, membuat model, membuat skema, menemukan hubungan, dll. Sedangkan matematisasi vertikal antara lain: proses pengorganisasian suatu hubungan dengan suatu rumus, membuat berbagai model, penggunaan model-model yang berbeda, merumuskan konsep atau prinsip dan melakukan generalisasi.

Perbedaan keempat pendekatan pembelajaran dalam pendidikan matematika ditekankan sejauh mana pendekatan pembelajaran tersebut menggunakan komponen matematisasi horisontal dan komponen matematisasi vertikal. Perbedaan tersebut akan ditunjukkan pada tabel dibawah ini.

Tabel 2.1 Pendekatan Pembelajaran Dalam Matematika Realistik

Pendekatan	Kemampuan	Matematisasi
Pembelajaran	Horizontal	Vertikal
Emperistik	+	-
Realistik	+	+
Strukturalistik	-	+
Mekanistik	-	-

Tanda '+' berarti lebih banyak memberikan perhatian pada jenis matematisasi itu, sedangkan tanda '-' berarti sedikit atau tidak ada perhatian kepada kedua jenis matematisasi tersebut. Sumber. De Lange dalam rahmad (2004)

Berdasarkan dua jenis matematisasi diatas, secara umum klasifikasi pendekatan pembelajaran matematika berdasarkan intensitas matematisasinya sebagai berikut:

- a. *empiristik* banyak memuat komponen matematisasi tetapi sebagian besar merupakan matematisasi horisontal;
- b. *realistik*, memberikan perhatian yang seimbang antara komponen matematisasi horisontal dan matematisasi vertikal;
- c. *strukturalistik*, suatu pendekatan yang hampir sepenuhnya memberi perhatian pada matematisasi bertikal;
- d. *mekanistik*, pendekatan yang hampir tidak memuat kedua komponen matematisasi tersebut.

2.2.2. Pembelajaran Matematika dengan Pendekatan Realistik

Menurut Graveimeijer (1994: 82)

Realistic Mathematics Education is rooted in freudenthal's interpretation of mathematics as an activity. Freudenthal takes his starting point in the avtivity of mathematicians, whether pure or applied mathematicians. He characterizes mathematical activity of solving problems, looking for problems and organizing a subject matter-whether mathematical matter or data from reality. The main activity, according to freudenthal, is organizing or mathematizing. Interestingly, freudenthal sees this as a general activity which characterizes both pure and applied mathematics. Therefore, when setting 'mathematizing' as a goal formathematics education, this can involve mathematizing mathematics and mathematizing reality.

Pendidikan matematika realistik bersumber dari interpretasiFreudenthal bahwa matematika sebagai suatu aktivitas. Matematika sebagai aktivitas merupakan *starting point* dalam kegiatan para matematikawan, baik

matematikawan murni maupun matematikawan terapan. Graveimeijer menggolongkan aktivitas matematika sebagai suatu aktivitas pemecahan masalah, pencarian masalah dan pengorganisasian pokok persoalan yang diberikan, baik materi matematika ataupun data realitas. Menurut Freudenthal aktivitas utamanya adalah pengorganisasian dan matematisasi. Freudenthal melihat bahwa aktivitas tersebut merupakan aktivitas umum dalam matematika murni dan matematika terapan. Oleh karena itu bila menetapkan “matematisasi” sebagai tujuan pendidikan matematika, aktivitas itu dapat mencakup matematisasi matematika dan matematisasi realitas. Matematisasi matematika adalah aktivitas pemecahan masalah dan pengorganisasian persoalan yang diberikan dari materi matematika, sedangkan matematisasi realitas adalah aktivitas pemecahan masalah dan pengorganisasian pokok persoalan yang diberikan dari data realitas.

Selanjutnya Graveimeijer (1994:82) menyatakan:

Freudenthal used the word “mathematizing” in a broader sense than simply an indicator of the process of recasting an everyday problem situation in mathematical terms. It is also employed within mathematics. In freudenthal’s view, mathematizing relates to level-raising-in a mathematics sense. The idea of level-raising is at the heart Freudenthal’s concept of mathematics learning: the activity on one level is subjected to analysis on the next; the operational matter on one level become a subject matter on the next level. Level raising is obtained when we promote features that characterize mathematics, such as generality, certainly, exactness and brevity.

Kutipan di atas menjelaskan bahwa Freudenthal menggunakan kata “matematisasi” dalam pengertian luas sebagai indikator dalam proses penyusunan kembali masalah sehari-hari ke dalam bentuk matematika. Hal ini hanya dapat dilakukan dengan menggunakan matematika. Dalam pengamatan Freudenthal, matematisasi berhubungan dengan “peningkatan level” (*level-raising*) matematika. Ide tentang “peningkatan level” berasal dari konsep Freudenthal tentang belajar matematika, bahwa kegiatan pada suatu level akan dianalisis pada

level berikutnya; hal-hal yang operasional dalam suatu level menjadi bahan kajian pada level berikutnya. Peningkatan level diperoleh ketika mengembangkan karakteristik matematika misalnya keumuman, kepastian, ketepatan, dan keringkasan.

Strategi-strategi yang digunakan pada tiap-tiap karakteristik matematika tersebut adalah:

- a. keumuman (*generality*): menggeneralisasikan (mencari kesamaan, mengklasifikasikan, dan membuat struktur)
- b. kepastian (*certainly*): refleksi, memberikan alasan, membuktikan (menggunakan sebuah pendekatan yang sistematis, elaborasi, dan memperkirakan nilai, dan lain-lain)
- c. ketepatan (*exactness*): memodelkan, simbolisasi, mendefinisikan, (membatasi penafsiran dan memfasilitasi)
- d. keringkasan (*brevity*): menggunakan simbol dan skema (mengembangkan prosedur dan notasi standar) (Graveimeijer, 1994:82)

Data operasionalnya, pendidikan matematika realistik diimplementasikan sebagai Pembelajaran Matematika Realistik (PMR). Soedjadi (dalam Asra, 2004: 17) mengemukakan bahwa pembelajaran matematika dengan pendekatan realistik pada dasarnya adalah pemanfaatan realitas dan lingkungan yang dipahami siswa untuk memperlancar proses pembelajaran matematika sehingga mencapai tujuan pendidikan matematika secara lebih baik dari pada masa yang lalu. Maksud dari realitas disini adalah hal-hal nyata atau konkrit yang dapat diamati atau dipahami siswa lewat membayangkan, sedangkan yang dimaksud dengan lingkungan adalah lingkungan tempat siswa berada, baik lingkungan sekolah, keluarga, maupun masyarakat yang dapat dipahami siswa. Lingkungan ini disebut juga kehidupan sehari-hari.

Pembelajaran Matematika Realistik (PMR) berawal dari masalah-masalah yang sesuai dengan pengalaman siswa, siswa aktif, guru berperan sebagai fasilitator, siswa bebas mengeluarkan idenya, siswa bebas mengkomunikasikan ide-idenya satu sama lain. Guru sebagai fasilitator, artinya guru menyediakan bermacam-macam masalah kontekstual yang terkait dengan materi untuk

mendorong siswa dalam proses menemukan konsep atau prosedur yang termuat di dalam masalah tersebut. Guru memfasilitasi proses penemuan dalam situasi penyelesaian masalah dengan bermacam-macam pertanyaan, ransangan, motivasi dan sedikit petunjuk.

Berdasarkan uraian di atas, dapat disimpulkan bahwa dalam pembelajaran matematika yang berorientasi pada pendekatan realistik bertolak dari masalah-masalah kontekstual yaitu masalah yang harus dekat dengan kehidupan sehari-hari siswa dan sesuai dengan pengalaman siswa. Guru memfasilitasi siswa dalam proses menemukan penyelesaian masalah tersebut. Dalam proses penemuan tersebut siswa harus melakukan proses penemuan tersebut siswa harus melakukan proses matematisasi.

2.2.3. Prinsip-Prinsip Pembelajaran Realistic Mathematics Education (RME)

Gravemeijer (1994:90) mengemukakan tiga prinsip kunci *Realistic Mathematics Education* (RME), yaitu :

1. *Guided Reinvention Through Progressive Mathematizing* (penemuan kembali secara terbimbing melalui matematisasi progresif)

Menurut prinsip ‘Guided Reinvention’, siswa harus diberi kesempatan untuk mengalami proses yang sama dengan proses yang dilalui oleh para ahli ketika konsep – konsep matematika itu ditemukan. Sejarah penemuan konsep matematika dapat digunakan sebagai sumber inspirasi untuk merancang pembelajaran. Prinsip penemuan kembali juga dapat diilhami oleh prosedur penyelesaian informal. Strategi informal siswa bisa diinterpretasikan sebagai antisipasi prosedur yang lebih formal. Dalam hal ini matematisasi prosedur penyelesaian yang serupa (similar) menciptakan kesempatan untuk proses penemuan kembali. Dalam cara yang umum, perlu ditemukan masalah kontekstual yang menyediakan prosedur penyelesaian yang bervariasi, lebih disukai, dengan pertimbangan bersama telah mengindikasikan arah pembelajaran yang mungkin melalui matematisasi progresif.

2. *Didactical phenomenology* (fenomena didaktik)

Menurut fenomena didaktik, situasi yang memuat topik matematika yang diterapkan atau diaplikasikan untuk diinvestigasi (diselidiki) didasarkan pada dua alasan. Pertama untuk menampakkan atau memunculkan ragam aplikasi yang harus diantisipasi dalam pembelajaran. Kedua, mempertimbangkan kesesuaian situasi dari topik tersebut sebagai hal yang berpengaruh untuk proses matematisasi progresif (proses pembelajaran yang bergerak dari masalah nyata ke matematika formal).

3. *Self– developed models* (pengembangan model mandiri)

Model matematika yang dimunculkan dan dikembangkan sendiri oleh siswa berfungsi menjembatani kesenjangan pengetahuan informal dan matematika formal. Siswa mengembangkan model tersebut dengan menggunakan model – model (formal dan informal) yang telah diketahuinya.

2.2.4. Karakteristik Pembelajaran *Realistic Mathematics Education* (RME)

Gravemeijer (1994: 90) mengemukakan lima karakteristik *Realistic Mathematics Education* (RME), yaitu :

1. Menggunakan masalah kontekstual (*the use of contex*)

Pembelajaran diawali dengan menggunakan masalah kontekstual (dunia nyata), tidak dimulai dari sistem formal. Masalah kontekstual yang diangkat sebagai topik awal pembelajaran harus merupakan masalah sederhana yang dikenali oleh siswa.

2. Menggunakan model (*use models, bridging by vertical instruments*)

Istilah model berkaitan dengan model situasi dan model matematika yang dikembangkan sendiri oleh siswa, sebagai jembatan antara level pemahaman yang satu ke level pemahaman yang lain dengan menggunakan instrumen – instrumen vertikal seperti model – model, skema – skema, diagram – diagram, simbol – simbol dan sebagainya.

3. Menggunakan kontribusi siswa (*student contribution*)

Kontribusi yang besar pada proses mengajar belajar diharapkan datang dari siswa, artinya semua pikiran (konstruksi dan produksi) siswa diperhatikan.

4. Interaktivitas (*interactivity*)

Mengoptimalkan proses belajar mengajar melalui interaksi siswa dengan siswa, siswa dengan guru dan siswa dengan sarana prasarana merupakan hal yang penting dalam pembelajaran matematika realistik, sampai proses konstruksi yang dilakukan siswa dengan siswa, siswa dengan guru diperoleh sehingga interaksi tersebut bermanfaat.

5. Terintegrasi dengan topik lainnya (*intertwining*)

Struktur dan konsep matematika saling berkaitan, oleh karena itu keterkaitan dan keintegrasian antar topik (unit pelajaran) harus dieksplorasi untuk mendukung terjasinnya proses mengajar yang lebih bermakna. Dalam hal tertentu, karakteristik ke-5 tidak dilakukan.

2.2.5. Langkah-Langkah Pembelajaran *Realistic Mathematics Education* (RME)

Langkah-langkah pembelajaran matematika dengan pendekatan matematika realistik yang diadaptasi dari Fauzi (2001:13) adalah sebagai berikut :

Langkah 1 : memahami masalah kontekstual.

Guru memberikan masalah (soal) kontekstual dalam kehidupan sehari – hari dan meminta siswa untuk memahami masalah tersebut. Karakteristik pembelajaran matematika realistik yang tergolong dalam langkah ini adalah menggunakan masalah kontekstual yang diangkat sebagai starting point dalam pembelajaran untuk menuju ke matematika formal sampai ke pembentukan konsep.

Langkah 2 : menjelaskan masalah kontekstual

Pada langkah ini, guru dapat meminta siswa untuk menjelaskan atau mendeskripsikan masalah kontekstual yang diberikan kepada siswa dengan bahasa mereka sendiri. Karakteristik pembelajaran matematika realistik yang tergolong dalam langkah ini adalah karakteristik keempat yaitu adanya interaksi antara guru dan siswa.

Langkah 3 : menyelesaikan masalah kontekstual

Siswa secara individual ataupun kelompok menyelesaikan masalah kontekstual dengan cara mereka sendiri. Cara pemecahan dan jawaban masalah

berbeda lebih diutamakan. Guru memotivasi siswa untuk menyelesaikan masalah dengan cara mereka sendiri berupa pemberian petunjuk atau pertanyaan seperti bagaimana kamu tahu itu? Mengapa kamu berpikir demikian? Atau berpa saran. Karakteristik RME yang tergolong dalam langkah ini adalah karakteristik yang kedua yaitu menggunakan model dan karakteristik ketiga yaitu menggunakan kontribusi siswa. Sedangkan semua prinsip RME akan muncul pada langkah ini. Langkah 4 : membandingkan dan mendiskusikan jawaban siswa

Guru menyediakan waktu dan kesempatan kepada siswa untuk membandingkan dan mendiskusikan jawaban soal secara berkelompok, untuk selanjutnya dibandingkan (memeriksa, memperbaiki) dan didiskusikan didalam kelas. Karakteristik RME yang tergolong dalam langkah ini adalah karakteristik ketiga dan keempat yaitu menggunakan kontribusi siswa dan terdapat interaksi antara siswa yang satu dengan siswa yang lain.

Langkah 5 : menyimpulkan

Dari hasil diskusi, guru mengarahkan siswa untuk menarik kesimpulan suatu konsep atau prosedur. Karakteristik RME yang tergolong dalam langkah ini adalah adanya interaksi antara siswa dengan guru sebagai pembimbing.

Dari langkah-langkah RME diatas tergambar bahwa guru tidak lagi berperan sebagai penyampai informasi yang sudah jadi, tetapi lebih sebagai pendamping bagi siswa. Siswa tidak lagi sebagai pihak yang mempelajari segala sesuatu yang sudah jadi tetapi sebagai pihak yang aktif mengkonstruksi konsep-konsep matematika.

2.2.6. Kelebihan *Reallistic Mathematics Education*

Beberapa kelebihan dari pembelajaran matematika realistik dikemukakan oleh Suwarsono (2001:5) sebagai berikut:

- a. Pembelajaran matematika realistik memberikan pengertian yang jelas dan operasional kepada siswa tentang keterkaitan antara matematika dengan kehidupan dunia sehari-hari (kehidupan dunia nyata) dan tentang kegunaan matematika pada umumnya bagi siswa.

- b. Pembelajaran matematika realistik memberikan pengertian yang jelas dan operasional kepada siswa bahwa matematika adalah suatu bidang kajian yang dikonstruksi dan dikembangkan sendiri oleh siswa, tidak hanya oleh mereka yang disebut ahli dalam bidang tersebut.
- c. Pembelajaran matematika realistik memberikan pengertian yang jelas dan operasional kepada siswa bahwa cara penyelesaian suatu soal atau masalah tidak harus tunggal, dan tidak harus sama antara orang yang satu dengan orang yang lain. Setiap orang bisa menemukan atau menggunakan caranya sendiri, asalkan orang itu bersungguh-sungguh dalam mengerjakan soal atau masalah tersebut. Selanjutnya dengan membandingkan cara penyelesaian yang satu dengan cara penyelesaian yang lain, akan bisa diperoleh cara penyelesaian yang paling tepat, sesuai dengan tujuan dari proses penyelesaian soal atau masalah tersebut.
- d. Pembelajaran matematika realistik memberikan pengertian yang jelas dan operasional kepada siswa bahwa dalam mempelajari matematika, proses pembelajaran merupakan sesuatu yang utama, dan untuk mempelajari matematika orang harus menjalani proses itu dan berusaha untuk menemukan sendiri konsep-konsep matematika, dengan bantuan pihak lain yang sudah lebih tahu (misalnya guru). Tanpa kemauan untuk menjalani sendiri proses tersebut, pembelajaran yang bermakna tidak akan terjadi.
- e. Pembelajaran matematika realistik memberikan kesempatan kepada siswa untuk lebih berani mengungkapkan ide atau pendapat serta bertanya atau memberi bantuan kepada temannya, dan dalam menjawab soal siswa terbiasa untuk memberi alasan dari jawabannya.

2.2.7 Kelemahan *Reallistic Mathematics Education*

Beberapa kelemahan atau kerumitan penerapan pembelajaran matematika realistik, menurut Suwarsono (2001:8) antara lain:

- a. Upaya mengimplementasikan pembelajaran matematika realistik membutuhkan perubahan pandangan yang sangat mendasar mengenai berbagai hal yang tidak mudah untuk dipraktekkan, misalnya mengenai

siswa, guru dan peranan soal kontekstual. Didalam pembelajaran matematika realistik siswa tidak lagi dipandang sebagai pihak yang mempelajari segala sesuatu yang sudah jadi tetapi dipandang sebagai pihak yang aktif mengkonstruksi konsep-konsep matematika. Guru tidak lagi sebagai pengajar, tetapi lebih sebagai pendamping bagi siswa. Di samping itu peranan soal kontekstual tidak sekedar dipandang sebagai wadah untuk menerangkan aplikasi dari matematika, tetapi justru digunakan sebagai titik tolak untuk mengkonstruksi konsep-konsep matematika itu sendiri.

- b. Pencarian soal-soal kontekstual yang memenuhi syarat-syarat yang dituntut pembelajaran matematika realistik tidak selalu mudah untuk setiap topik matematika yang perlu dipelajari siswa, terlebih-lebih karena soal-soal tersebut harus bisa diselesaikan dengan bermacam-macam cara.
- c. Upaya untuk mendorong siswa agar bisa menemukan berbagai cara untuk menyelesaikan soal merupakan hal yang tidak mudah dilakukan oleh guru.
- d. Proses pengembangan kemampuan berfikir siswa, melalui soal-soal kontekstual, proses matematisasi horisontal dan proses matematisasi vertikal juga bukan merupakan sesuatu yang sederhana, karena proses dan mekanisme berfikir siswa harus diikuti dengan cermat, agar guru bisa membantuiswa dalam melakukan penemuan kembali terhadap konsep-konsep matematika tertentu.
- e. Guru matematika yang belum paham tentang pembelajaran matematika realistik akan mengalami kesulitan dalam mempersiapkan sumber dengan pembelajaran yang memenuhi prinsip dan kaeakteristik pembelajaran matematika realistik. Sumber pembelajaran yang dimaksud antara lain buku siswa, buku guru, rencana pembelajaran, dan media atau alat yang mendukung pembelajaran matematika realistik.

2.3 Kemampuan Berfikir Kritis

2.3.1. Pengertian Kemampuan Berfikir Kritis

Banyak ahli memberikan definisi tentang kemampuan berfikir kritis. Dalam penelitian dan pengembangan ini penulis menggunakan definisi kemampuan

berfikir kritis menurut Ennis (1962) yang mendefinisikan berfikir kritis adalah berfikir secara beralasan dan reflektif dengan menekankan pada pembuatan keputusan tentang apa yang harus dipercayai atau dilakukan. Definisi tersebut senada dengan yang diungkapkan oleh Hassoubah (2007), berfikir kritis adalah kemampuan memberi alasan secara terorganisasi dan mengevaluasi kualitas suatu alasan secara sistematis. Hal tersebut juga didukung oleh pendapat Langrehr (2006:48) yang menyatakan bahwa berfikir kritis adalah berfikir dengan penilaian atau berfikir evaluatif.

Dengan memperhatikan definisi berfikir kritis diatas maka dapat dikatakan bahwa berfikir kritis merupakan sebuah keterampilan, karena dalam proses berfikir kritis tidak serta merta langsung mengambil sebuah keputusan terhadap apa yang diyakini, melainkan membutuhkan argumen, penalaran yang logis, bukti – bukti pendukung. Dari beberapa pendapat para ahli diatas didapatkan unsur – unsur keterampilan berfikir kritis, meliputi : berfikir secara rasional (alasan yang tepat) dan berfikir evaluatif (*reflektif*). Dari pendapat para ahli diatas penulis menyimpulkan bahwa berfikir kritis adalah berfikir secara beralasan dan sistematis, berfikir reflektif dan evaluatif sehingga dapat mengambil sebuah keputusan terhadap apa yang diyakini.

2.3.2. Karakteristik Kemampuan Berfikir Kritis

Dalam penelitian dan pengembangan ini karakteristik berfikir kritis peserta didik yang dikemukakan oleh *Beyer* dalam Rahmawati (2011:25), yaitu :

- a. Watak (*dispositions*). Peserta didik dalam memberikan jawaban respek terhadap kejelasan dan ketelitian, mencari pandangan – pandangan lain yang berbeda dalam menjawab soal.
- b. Kriteria (*criteria*). Peserta didik dalam memberikan jawaban menggunakan kriteria relevansi, keakuratan fakta – fakta, berlandaskan sumber yang kredibel, teliti bias, bebas dari logika yang keliru, logika yang konsisten, dan pertimbangan yang matang dalam menjawab soal (alasan).
- c. Argumen (*argument*). Peserta didik memberikan jawaban dari soal dilandasi oleh fakta atau bukti - bukti (alasan).

- d. Pertimbangan / pemikiran (*thinking*). Peserta didik memberikan jawaban berupa kesimpulan dari beberapa premis. Dimana peserta didik dalam prosesnya menguji hubungan antara beberapa pernyataan (logis).
- e. Sudut pandang (*aspect*). Peserta didik dalam memberikan jawaban memiliki berbagai sudut pandang yang berbeda (*open ended*).
- f. Prosedur penerapan kriteria (*procedure applying of criteria*). Peserta didik memberikan jawaban berdasarkan prosedur serta menetapkan perkiraan-perkiraan yang mungkin (sesuai algoritma yang benar).

2.3.3. Indikator Kemampuan Berfikir Kritis

Sesuai dengan definisi dan karakteristik berfikir kritis dalam penelitian dan pengembangan ini, maka indikator – indikator berfikir kritis dalam penelitian dan pengembangan ini menggunakan indikator berfikir kritis yang dikemukakan oleh Ennis (1962) bahwa berfikir kritis dikelompokkan ke dalam lima indikator kemampuan, yaitu: (1) Memberikan penjelasan sederhana, (2) Membangun keterampilan dasar, (3) Menyimpulkan, (4) Memberikan penjelasan lebih lanjut, (5) Mengatur strategi dan taktik.

2.3.4. Kriteria Kemampuan Berfikir Kritis

Kriteria berfikir kritis menurut *John Langrehr* (2006:44) yang menyatakan bahwa pertanyaan – pertanyaan berfikir kritis dapat diatur membentuk akronim CAMPER. *Langrehr* (2006:4) menyampaikan bahwa dengan mengingat CAMPER peserta didik akan memperoleh sepuluh pertanyaan yang berguna untuk membantu mereka berfikir kritis.

Tabel 2.2 Penjelasan CAMPER

Akronim	Kriteria	Pertanyaan
C	<i>Consequences</i> (Konsekuensi)	Apa konsekuensi keputusan ini?
A	<i>Assumptions</i> (Asumsi) <i>Accurary</i> (Akurasi)	Asumsi apa yang dibuat disini?
M	<i>Main Point</i> <i>Meaning</i> (Makna)	Apa poin utama yang diangkat disini?
P	<i>Prejudice</i> (Prasangka)	Apakah memuat deskripsi yang mengandung prasangka?
E	<i>Evidence</i> (Bukti) <i>Example</i> (Contoh)	Mana bukti untuk pernyataan ini?

Akronim	Kriteria	Pertanyaan
R	<i>Reliability</i> (Reliabilitas) <i>Relevance</i> (Relevansi)	Seberapa relevan faktor/maksudnya?

(Langrehr, 2006:44).

2.3.5. Pengukuran indikator berfikir kritis

Pengukuran indikator berfikir kritis dalam penelitian dan pengembangan ini dilakukan dengan menggunakan *universal intellectual standarts* dan elemen penalaran. *Universal intellectual standarts* adalah standarisasi yang harus diaplikasikan dalam berfikir yang digunakan untuk mengecek kualitas pemikiran dalam merumuskan permasalahan, isu- isu atau situasi – situasi tertentu. Berfikir kritis harus selalu mengacu dan berdasar kepada standar tersebut, Paul dan Elder (2008:8). Berikut ini aspek – aspek *Universal intellectual standarts* :

- a. Kejelasan (*Clarity*). Kejelasan adalah jalan utama dari standar. Jika pernyataan tidak jelas, maka kita tidak dapat menentukan apakah pernyataan itu akurat atau relevan.
- b. Keakuratan dan ketelitian (*Accuracy*). Suatu pernyataan bisa jelas, tetapi tidak akurat.
- c. Ketepatan (*Precision*). Suatu pernyataan bisa jelas dan akurat, tetapi tidak tepat.
- d. Relevan atau keterkaitan (*Relevance*). Suatu pernyataan bisa jelas, akurat, dan tepat, tetapi tidak relevan dengan pertanyaan yang dipermasalahkan.
- e. Kedalaman (*Depth*). Sebuah pernyataan bisa jelas, akurat, tepat dan relevan, tetapi dangkal (kedalaman kurang).
- f. Keluasan (*Breadth*). Sebuah pernyataan mungkin jelas, akurat, tepat, relevan, dan mendalam, namun kurang luas (hanya memandang dari satu sisi).
- g. Logika (*Logic*). Ketika seseorang berfikir membuat berbagai pernyataan bersama – sama kedalam beberapa urutan. Ketika kombinasi pernyataan tersebut saling mendukung dan masuk akal, maka seseorang tersebut berpikir logis. Sedangkan ketika kombinasi tidak saling mendukung atau

bertetangan dan tidak masuk akal, maka seseorang tersebut berpikir tidak logis.

- h. Keadilan (*Fairness*). Keadilan memperlakukan semua sudut pandang yang relevan, tanpa mengacu pada permasalahan atau kepentingan sendiri.

2.3.6. Tingkat berfikir kritis

Sesuai dengan pengukuran indikator -indikator berfikir kritis dalam penelitian dan pengembangan ini yang dilakukan dengan menggunakan *Universal intellectual standarts* dan elemen penalaran. Berarti untuk menganalisis siswa dalam menyelesaikan soal dengan menggunakan standar intelektual bernalar dan elemen bernalar. Dari hasil analisis jawaban siswa tersebut terbagi menjadi beberapa tingkatan berfikir kritis siswa.

Penelitian tentang tingkat berfikir kritis sebelumnya telah dilakukan oleh Kurniasih (2010) yang menyampaikan bahwa tidak ada satu pun mahasiswa yang menempati tingkat berfikir sangat kritis. Namun tes yang dibuat hendaknya memenuhi prinsip adil dalam penilaian artinya tidak menguntungkan atau merugikan anak didik yang berkebutuhan khusus. Untuk memenuhi hal tersebut, tingkatan berfikir kritis peserta didik dalam penelitian dan pengembangan ini terbagi menjadi 6 tingkatan, dan dapat dilihat pada tabel dibawah ini.

Tabel 2.3 Tingkat berfikir kritis

Tingkat Berfikir Kritis (TBK)	Kategori
TBK 5	Sngat Kritis
TBK 4	Kritis
TBK 3	Cukup Kritis
TBK 2	Kurang Kritis
TBK 1	Tidak Kritis
TBK 0	Sangat Tidak Kritis

Penilaian tingkat kemampuan berfikir kritis diuraikan pada tabel 2.4

Tabel 2.4 Uraian tingkat kemampuan berfikir kritis

Level TBK	Karakteristik TBK
TBK 5	pesertadidik memberikan jawaban berupa asumsi yang jelas, tepat, teliti, dan relevan
Sangat Kritis	peserta didik memberikan jawaban berdasarkan informasi berupa data dan fakta yang jelas, tepat, teliti dan relevan peserta didik memberikan jawaban berdasarkan pada konsep dan ide berupa definisi, konsep, teorema, prinsip dan prosedur yang jelas, tepat, relevan, dan dalam peserta didik memberikan kesimpulan secara jelas dan logis

Level TBK	Karakteristik TBK
TBK 4	peserta didik memberikan jawaban berdasarkan sudut pandang yang jelas dan luas (beragam alternatif penyelesaian)
Kritis	peserta didik memberikan jawaban berupa asumsi yang jelas, tepat, teliti, dan relevan peserta didik memberikan jawaban berdasarkan informasi berupa data dan fakta yang jelas, tepat, teliti dan relevan peserta didik memberikan jawaban berdasarkan pada konsep dan ide berupa definisi, konsep, teorema, prinsip, dan prosedur yang jelas, tepat, relevan dan kurang dalam peserta didik memberikan kesimpulan secara jelas dan logis
TBK3	peserta didik memberikan jawaban berdasarkan sudut pandang yang jelas dan kurang luas (satu alternatif penyelesaian)
Cukup Kritis	peserta didik memberikan jawaban berupa asumsi yang jelas, tepat, teliti, dan kurang relevan peserta didik memberikan jawaban berdasarkan informasi berupa data dan fakta yang jelas, tepat, teliti dan kurang relevan peserta didik memberikan jawaban berdasarkan pada konsep dan ide berupa definisi, konsep, teorema, prinsip dan prosedur yang jelas, tepat, kurang relevan, dan tidak dalam peserta didik memberikan kesimpulan secara jelas dan kurang logis
TBK 2	peserta didik memberikan jawaban berdasarkan sudut pandang yang jelas dan kurang luas (satu alternatif penyelesaian)
Kurang Kritis	peserta didik memberikan jawaban berupa asumsi yang jelas, tepat, kurang teliti dan tidak relevan peserta didik memberikan jawaban berdasarkan pada konsep dan ide berupa definisi, konsep, teorema, prinsip dan prosedur yang jelas, tepat dan tidak relevan dan tidak dalam peserta didik memberikan jawaban berupa asumsi yang jelas, tepat, kurang teliti dan tidak dalam peserta didik memberikan kesimpulan secara jelas dan tidak logis
TBK 1	peserta didik memberikan jawaban berdasarkan sudut pandang yang jelas dan tidak luas (satu alternatif penyelesaian)
Tidak Kritis	peserta didik memberikan jawaban berupa asumsi yang jelas, kurang tepat, tidak teliti dan tidak relevan peserta didik memberikan jawaban berdasarkan informasi berupa data dan fakta yang jelas, kurang tepat, tidak teliti, dan tidak relevan peserta didik memberikan jawaban berdasarkan pada konsep dan ide berupa definisi, konsep, teorema, prinsip, dan prosedur yang kurang tepat, tidak relevan, dan tidak dalam peserta didik memberikan kesimpulan secara kurang jelas dan tidak logis
TBK 0	peserta didik memberikan jawaban berdasarkan sudut pandang yang kurang jelas dan tidak luas (satu alternatif penyelesaian)
Sangat Tidak Kritis	peserta didik memberikan jawaban berupa asumsi yang tidak jelas, tidak tepat, tidak teliti, dan tidak relevan peserta didik memberikan jawaban berdasarkan informasi berupa data dan fakta yang tidak jelas, kurang tepat, tidak teliti, dan tidak relevan peserta didik memberikan jawaban berdasarkan pada konsep dan ide berupa definisi, konsep, teorema, prinsip dan prosedur yang tidak jelas, kurang tepat, tidak relevan, dan tidak dalam peserta didik memberikan kesimpulan secara tidak jelas dan tidak logis peserta didik memberikan jawaban berdasarkan sudut pandang yang tidak jelas dan tidak luas (tidak ada penyesalan)

(adaptasi dari Paul & Elder, 2008)

2.4 Persamaan Linier Satu Variabel (PLSV)

Materi persamaan linear pasti sudah tidak asing bagi kita semua karena materi ini mulai diperkenalkan semenjak kita duduk dibangku Sekolah Menengah Pertama (SMP). Mungkin diantara kita masih belum mengenal siapa yang mengawali/menemukan konsep tentang persamaan linear tersebut. Seorang tokoh yang bernama lengkap Muhammad bin Musa al – Khawarizmi ini merupakan intelektual muslim yang banyak menyumbangkan karyanya dalam bidang matematika, geografi, musik dan sejarah. Ia lahir di Khawarizmi (Khiva), sebelah selatan Amu Darya pada tahun 780 M. Karya al – Khawarizmi dalam bidang matematika dihasilkan melalui karya berjudul *Hisab al-Jabar Wal Muqabla* dan *Kitabul Jama-wat-Tafriq*. Kedua kitab tersebut banyak menguraikan tentang persamaan linear dan kuadrat, kalkulasi integrasi dan persamaan dengan 800 contoh yang berbeda, tanda – tanda negatif yang belum pernah dikenal bangsa arab yang disertai pula dengan penjelasan serta enam contohnya. Konsep berhitung yang diciptakannya ini kemudian diperkenalkan oleh Robert Chester ke dalam ilmu pengetahuan Eropa. Ahli ilmu aljabar, Leonardo Fibonacci dari Pisa pun mengaku berhutang pada Khawarizmi.

2.4.1 Pengertian Persamaan Linier Satu Variabel (PLSV)

Persamaan linier satu variabel (PLSV) merupakan salah satu pokok bahasan yang diajarkan pada siswa kelas VII SMP. Diantara tujuan yang hendak dicapai melalui pengajaran materi ini adalah siswa diharapkan mampu menyatakan suatu masalah kedalam model matematika berupa persamaan dan selanjutnya mampu menyelesaikan persamaan yang terdapat pada model matematika tersebut agar seseorang dapat menyelesaikan soal persamaan linier satu variabel yang umumnya berbentuk soal cerita, maka siswa dituntut mampu membaca dengan cermat dan mengerti isi serta makna kata – kata, simbol – simbol dan istilah – istilah dalam kalimat soal matematika tersebut. Dalam belajar matematika tentu harus diketahui apa objek dari matematika itu. Objek dari matematika itu terdiri dari fakta, konsep, operasi dan prinsip. Pada matematika SMP kelas VII materi

persamaan linier satu variabel yang pertama dipelajari adalah kalimat tertutup dan kalimat terbuka. Pada materi tersebut, diawali dengan menemukan konsep kalimat tertutup berdasarkan contoh-contoh kalimat. Dari contoh memberikan definisi kalimat yang benar dan salah serta kalimat tertutup. Kalimat yang benar adalah kalimat yang menyatakan hal-hal yang sesuai dengan kenyataan/keadaan yang berlaku umum, sedangkan kalimat yang salah adalah kalimat yang menyatakan hal-hal yang tidak sesuai dengan kenyataan/keadaan yang berlaku umum. Kalimat tertutup (pernyataan) yaitu kalimat yang dapat dinyatakan nilai kebenarannya, bernilai benar atau salah, dan tidak keduanya. Sedangkan kalimat yang belum dapat ditentukan nilai kebenarannya, bernilai benar saja atau salah saja adalah kalimat terbuka. Contoh: Kalimat benar: $6 + 4 = 10$. Kalimat salah: 9 adalah bilangan genap. Kalimat tertutup: jika x bilangan asli maka $2x + 2$ bilangan ganjil. Kalimat terbuka: $2x - 3 = 7$. Variabel adalah simbol/lambang yang mewakili sebarang anggota suatu himpunan semesta. Suatu variabel biasanya dilambangkan dengan huruf kecil. Konstanta adalah bilangan yang variabelnya berpangkat 0 (variabel bebas). Himpunan penyelesaian yaitu himpunan semua pengganti dari variabel-variabel pada kalimat terbuka yang membuat kalimat tersebut menjadi benar.

Persamaan adalah kalimat terbuka yang memiliki hubungan yang sama. Persamaan linier adalah persamaan dengan variabel berpangkat satu. Persamaan linier satu variabel adalah kalimat terbuka yang mempunyai hubungan sama dengan dan variabelnya berpangkat satu. bentuk umum persamaan linier satu variabel adalah $ax + b = 0$.

Contoh:

- 1) $2x + 4 = 2$
- 2) $y + 3 = 16$

2.4.2 Penyelesaian Persamaan Linier Satu Variabel (PLSV)

Penyelesaian persamaan linier satu variabel adalah pengganti variabel sehingga persamaan tersebut menjadi kalimat benar. Persamaan linier satu variabel dapat diselesaikan dengan tiga cara berikut:

a. Substitusi

Dengan cara substitusi, yaitu mengganti variabel dengan bilangan yang sesuai sehingga persamaan tersebut menjadi kalimat yang bernilai benar.

Contoh:

Tentukan penyelesaian dari $x + 2 = 6$

Proses penyelesaian:

Substitusi $x = 0$, sehingga $0 + 2 = 6$ (salah)

Substitusi $x = 1$, sehingga $1 + 2 = 6$ (salah)

Substitusi $x = 2$, sehingga $2 + 2 = 6$ (salah)

Substitusi $x = 3$, sehingga $3 + 2 = 6$ (salah)

Substitusi $x = 4$, sehingga $4 + 2 = 6$ (benar)

Substitusi $x = 5$, sehingga $5 + 2 = 6$ (salah)

Ternyata, untuk $x = 4$, persamaan $x + 2 = 6$ menjadi benar.

Jadi, penyelesaiannya adalah $x = 4$

b. Aturan Penambahan dan Pengurangan

Suatu persamaan akan tetap setara jika kedua ruas persamaan ditambah atau dikurangi dengan bilangan yang sama.

Contoh:

Tentukan penyelesaian dari $2x - 1 = x + 2$

Proses penyelesaiannya:

$$2x - 1 = x + 2$$

$$2x - 1 + 1 = x + 2 + 1 \quad (\text{kedua ruas ditambah } 1)$$

$$2x = x + 3$$

$$2x - x = x + 3 - x \quad (\text{kedua ruas dikurangi } x)$$

$$x = 3$$

Jadi, penyelesaiannya adalah $x = 3$

c. Aturan Perkalian dan Pembagian

Suatu persamaan akan tetap setara jika kedua ruas persamaan dikalikan atau dibagi dengan bilangan yang sama, kecuali nol.

Contoh:

1) Tentukan penyelesaian dari $2x + 2 = 12$

Proses penyelesaian:

$$2x + 2 = 12$$

$$2x + 2 - 2 = 12 - 2 \quad (\text{kedua ruas dikurangi } 2)$$

$$2x = 10$$

$$\frac{2x}{2} = \frac{10}{2} \quad (\text{kedua ruas dibagi } 2)$$

$$x = 5$$

Jadi, penyelesaiannya adalah $x = 5$

2) Tentukan himpunan penyelesaian dari $\frac{1}{3}p - 5 = 4$

Proses penyelesaian:

$$\frac{1}{3}p - 5 = 4$$

$$\frac{1}{3}p - 5 + 5 = 4 + 5 \quad (\text{kedua ruas ditambah } 5)$$

$$\frac{1}{3}p = 9$$

$$\frac{1}{3}p(3) = 9(3) \quad (\text{kedua ruas dikali } 3)$$

$$p = 27$$

Jadi, penyelesaiannya adalah $p = 27$

2.5 Local Wisdom (Kearifan Lokal)

2.5.1 Definisi Local Wisdom (Kearifan Lokal)

Pengertian Kearifan Lokal dilihat dari kamus Inggris Indonesia, terdiri dari 2 kata yaitu kearifan (wisdom) dan lokal (local). Local berarti setempat dan wisdom sama dengan kebijaksanaan. Dengan kata lain maka local wisdom dapat dipahami sebagai gagasan-gagasan, nilai-nilai-nilai, pandangan-pandangan setempat (local) yang bersifat bijaksana, penuh kearifan, bernilai baik, yang tertanam dan diikuti oleh anggota masyarakatnya. Dalam disiplin antropologi dikenal istilah local genius. Local genius ini merupakan istilah yang mula pertama dikenalkan oleh Quaritch Wales. Para antropologi membahas secara panjang lebar

pengertian local genius ini (Ayatrohaedi, 1986). Antara lain Haryati Soebadio mengatakan bahwa local genius adalah juga cultural identity, identitas/kepribadian budaya bangsa yang menyebabkan bangsa tersebut mampu menyerap dan mengolah kebudayaan asing sesuai watak dan kemampuan sendiri (Ayatrohaedi,1986:18-19). Sementara Moendardjito (dalam Ayatrohaedi, 1986:40-41) mengatakan bahwa unsur budaya daerah potensial sebagai local genius Kearifan local berasal dari dua kata yaitu kearifan (wisdom),dan local (local).

Secara umum maka local wisdom (kearifan setempat) dapat dipahami sebagai gagasan-gagasan setempat (local) yang bersifat bijaksana,penuh kearifan,bernilai baik, yang tertanam dan diikuti oleh anggota masyarakatnya. Kearifan lokal terbentuk sebagai keunggulan budaya masyarakat setempat maupun kondisi geografis dalam arti luas. Kearifan lokal merupakan produk budaya masa lalu yang patut secara terus-menerus dijadikan pegangan hidup. Meskipun bernilai lokal tetapi nilai yang terkandung di dalamnya dianggap sangat universal. Kearifan lingkungan atau kearifan lokal masyarakat sudah ada di dalam kehidupan masyarakat semenjak zaman dahulu mulai dari zaman prasejarah hingga saat ini, kearifan lingkungan merupakan perilaku positif manusia dalam berhubungan dengan alam dan lingkungan sekitarnya yang dapat bersumber dari nilai-nilai agama, adat istiadat, petuah nenek moyang atau budaya setempat. Wietoler dalam Akbar (2006)yang terbangun secara alamiah dalam suatu komunitas masyarakat untuk beradaptasi dengan lingkungan di sekitarnya. Secara umum, budaya lokal atau budaya daerah dimaknai sebagai budaya yang berkembang di suatu daerah, yang unsur-unsurnya adalah budaya suku bangsa yang tinggal di daerah itu. Pemaknaan terhadap kearifan lokal dalam dunia pendidikan masih sangat kurang. Ada istilah muatan lokal dalam struktur kurikulum pendidikan, tetapi pemaknaannya sangat formal karena muatan lokal kurang mengeksplorasi kearifan lokal. Muatan lokal hanya sebatas bahasa daerah dan tari daerah yang diajarkan kepada siswa. Tantangan dunia pendidikan sangatlah kompleks. Apalagi jika dikaitkan dengan kemajuan global di bidang sains dan teknologi, nilai-nilai local mulai memudar dan ditinggalkan. Karena itu

eksplorasi terhadap kekayaan luhur budaya bangsa sangat perlu untuk dilakukan. Kearifan lokal sesungguhnya mengandung banyak sekali keteladanan dan kebijaksanaan hidup.

Pentingnya kearifan lokal dalam pendidikan kita secara luas adalah bagian dari upaya meningkatkan ketahanan nasional kita sebagai sebuah bangsa. Budaya nusantara yang plural dan dinamis merupakan sumber kearifan lokal yang tidak akan mati, karena semuanya merupakan kenyataan hidup (living reality) yang tidak dapat dihindari. Hubungannya kearifan lokal itu merupakan sesuatu yang berkaitan secara spesifik dengan budaya tertentu (budaya lokal) dan mencerminkan cara hidup suatu masyarakat tertentu (masyarakat lokal). Dan kalau budaya lokal itu merupakan suatu budaya yang dimiliki suatu masyarakat yang menempati lokalitas atau daerah tertentu yang berbeda dari budaya yang dimiliki oleh masyarakat yang berada di tempat yang lain.

Kearifan lokal masyarakat Nusantara termodifikasi dalam adat. Adat masyarakat Nusantara ini memiliki konsep-konsepnya tersendiri di setiap kelompok etnik. Dalam kearifan lokal Nusantara terdapat nilai-nilai untuk membentuk karakter bangsa. Nilai-nilai tersebut mencakup: sistem kepemimpinan, hubungan sosial, hidup secara berkelompok, pentingnya berbagi materi dan pengalaman kepada orang lain, belajar terus dari alam, nilai-nilai gotong royong, bagaimana menghadapi perubahan dan globalisasi, sadar akan makhluk yang mulai dari kecil, dewasa, sampai meninggal, hidup tidak boleh sombong, dan seterusnya. Kearifan lokal sesungguhnya mengandung banyak sekali keteladanan dan kebijaksanaan hidup. Pentingnya kearifan lokal dalam kebudayaan masyarakat kita secara luas adalah bagian dari upaya meningkatkan ketahanan nasional kita sebagai sebuah bangsa. Mengembangkan nilai-nilai dan budaya iptek pada dasarnya adalah melakukan transformasi dari masyarakat berbudaya tradisional menjadi masyarakat yang berpikir kritis dan berketerampilan iptek dengan tetap menjunjung tinggi/ memelihara nilai-nilai agama, keimanan, dan ketaqwaan terhadap Tuhan YME, serta nilai-nilai luhur budaya bangsa.

Dari beberapa pengertian tersebut dapat disimpulkan bahwa *Local Wisdom* (Kearifan Lokal) adalah adat istiadat budaya yang ada di setiap daerah tertentu yang mempunyai nilai-nilai luhur yang sangat kuat dan mempunyai potensi yang tidak dimiliki oleh daerah lain serta suatu proses dan realisasi peningkatan nilai dari suatu potensi daerah sehingga menjadi produk dan ciri khas yang mempunyai nilai leluhur yang sangat tinggi, bersifat unik.

2.5.2 Macam-Macam *Local Wisdom* (Kearifan Lokal) di Banyuwangi

Local Wisdom (Kearifan Lokal) di Banyuwangi merupakan adat istiadat budaya yang ada di Banyuwangi. Banyuwangi adalah kabupaten ujung timur pulau Jawa yang memiliki berbagai tempat wisata. Beragam kesenian dan budaya yang ada di Banyuwangi, mengandung berbagai macam bentuk kearifan. Usaha yang dilakukan saat ini adalah mengenalkan kesenian untuk memaksimalkan para peserta didik melalui pembelajaran dan pengembangan nilai utamanya di tingkat dasar, tujuannya untuk melestarikan dan menanamkan rasa cinta daerah dan selalu menjunjung tinggi kearifan lokal yang telah diajarkan untuk masa depan yang lebih modern. Menurut Anastasia (2013), di daerah Banyuwangi banyak sekali ditemukan adat dan tradisi yang hingga sekarang masih dilakukan. Tradisi dan adat istiadat ini tidak terlepas dari kepercayaan mistis yang diyakini dan kesenian yang telah diwariskan. Beberapa tradisi pertunjukkan dan upacara adat suku Osing selalu dipenuhi dengan iringan alat musik, tari, syair, dan lagu. Pada penelitian kali ini saya mengambil 3 lokal wisdom yang ada di Kabupaten Banyuwangi, antara lain tari Gandrung, festival Ngopi Sepuluh Ewu dan Batik Gajah Uling, berikut beberapa spesifikasi dari 3 lokal wisdom tersebut.

a. Tari Gandrung

Gambar 2.1 Tari gandrung



Sumber : https://id.wikipedia.org/wiki/Gandrung_Banyuwangi

Tari gandrung merupakan kesenian pertunjukkan tradisional yang diturunkan oleh nenek moyang, dan masih dilestarikan hingga sekarang oleh masyarakat Banyuwangi. Tari Gandrung, atau biasa disebut saja dengan Gandrung Banyuwangi adalah salah satu tarian tradisional Indonesia yang berasal dari Banyuwangi. Sehingga Banyuwangi juga di juluki sebagai Kota Gandrung. Menurut asal muasal, tarian ini berkisah tentang terpesonanya masyarakat Blambangan kepada Dewi padi, Dewi Sri yang membawa kesejahteraan bagi rakyat. Tarian ini di bawakan sebagai ucapan syukur masyarakat pasca panen dan dibawakan dengan iringan instrumen tradisional khas Jawa dan Bali. Tarian ini di bawakan oleh sepasang penari, yaitu penari perempuan sebagai penari utama atau penari gandrung, dan laki-laki yang biasa langsung di ajak menari, biasa disebut sebagai paju. Oleh masyarakat Banyuwangi, kata Gandrung diartikan sebagai terpesonanya masyarakat Blambangan yang agraris kepada Dewi Sri sebagai Dewi Padi yang membawa kesejahteraan bagi masyarakat kota Blambangan. Tari Gandrung dipertunjukkan sebagai wujud rasa syukur atas hasil panen yang melimpah.

b. Festival Ngopi Sepuluh Ewu

Gambar 2.2 Ngopi Sepuluh Ewu



www.banyuwangibagus.com/2015/11/festival-ngopi-sepuluh-ewu-sekali.html

Festival Ngopi Sepuluh Ewu merupakan salah satu budaya yang ada di Kabupaten Banyuwangi, tepatnya di kecamatan Glagah di desa kemiren. Festival Ngopi Sepuluh Ewu diperingati setiap tanggal 5 November Festival Ngopi Sepuluh Ewu merupakan adat atau tradisi budaya yang mempertahankan tradisi gotong royong dan mempererat jalinan silaturahmi serta mencari khaskan bahwa orang using terkenal dengan keramahan dan keluwesannya. Festival Ngopi Sepuluh Ewu Kopi, di desa kemiren adat Suku Using menyajikan kopi dan aneka jajanan pelengkap kopi gratis untuk semua pengunjung. Siapapun yang berkunjung ke Desa Kemiren malam itu dipersilahkan meminum kopi tradisional kebanggaan masyarakat setempat secara Cuma-Cuma alias gratis. Tidak hanya menyajikan minuman kopi, masyarakat Kemiren juga menyuguhkan makanan dan jajanan khas seperti rengginang, keripik gadung, ketan, pisang rebus, serabi, lanun, lopis dan klemben (bolu kering khas Banyuwangi).

c. Banyuwangi Batik Festival (Batik Gajah Uling)

Gambar 2.3 Batik Gajah Uling



www.banyuwangibagus.com/2014/10/mengenal-batik-khas-banyuwangi.html

Banyuwangi Batik Festival merupakan salah satu festival yang ada di Banyuwangi, Banyuwangi batik festival biasanya di diperingati pada tanggal 09 Oktober, tujuan Banyuwangi batik festival yaitu untuk memperkenalkan jenis-jenis batik Banyuwangi. Batik merupakan bagian dari warisan budaya Indonesia, Hampir seluruh wilayah di Indonesia memiliki batik dengan ciri khas tersendiri, di daerah Banyuwangi salah satu jenis batiknya yaitu batik gajah uling. Batik gajah uling merupakan gambaran dari kekuatan gajah yang diwakili oleh corak menyerupai belalai yang miring atau oling, Gajah Oling dipercaya memiliki kekuatan mistis yakni dapat menangkal kekuatan jahat dari makhluk halus.

2.5.3 Hubungan Tiga *Local Wisdom* (Kearifan Lokal) di Kabupaten Banyuwangi dengan Materi Persamaan Linier Satu Variabel (PLSV)

Seperti yang telah kita ketahui bahwasanya matematika terlahir dari permasalahan-permasalahan manusia dalam kehidupan sehari-harinya. Tari Gandrung, Festival Ngopi Sepuluh Ewu, dan Festival Batik (batik gajah uling) yang merupakan salah satu *Local Wisdom* (Kearifan Lokal) di Banyuwangi bisa diambil sebagai contoh permasalahan untuk membantu menjelaskan pemahaman konsep pada materi PLSV. Pada tarian gandrung misalnya dalam menentukan hubungan antara banyaknya jumlah selendang yang digunakan dalam Tari

Gandrung dengan jumlah penari laki-laki dan perempuan serta menentukan jumlah putaran gerakan untuk menghasilkan tarian gandrung yang sempurna. Pada Festival Ngopi Sepuluh Ewu misalnya dalam menentukan berapa banyak kg kopi dan gula untuk menyajikan segelas kopi dan menyajikan sepuluh ewu gelas kopi, serta berapa banyak orang yang dibutuhkan untuk mempersiapkan hidangan kopi sepuluh ewu. Sedangkan pada Festival Batik (batik gajah uling) misalnya untuk mencari seberapa banyak gambar gajah uling pada selebar kain yang berukuran 2m dalam ukuran satu potong, serta mencari seberapa banyak orang dan berapa hari untuk menyelesaikan satu potong batik gajah uling yang sempurna. Jadi ketiga *Local Wisdom* (Kearifan Lokal) di Kabupaten Banyuwangi ada hubungannya atau saling berkaitan dengan matematika, terutama pada pokok bahasan persamaan linier satu variabel (PLSV).

2.5.4 Hubungan *Local Wisdom* (Kearifan Lokal) di Kabupaten Banyuwangi dengan Kemampuan Berfikir Kritis

Kabupaten Banyuwangi merupakan kabupaten yang mempunyai banyak kearifan lokal budaya, terutama pada akhir-akhir ini banyak sekali kearifan lokal atau budaya yang terbaru, salah satu kearifan lokal budaya di kabupaten Banyuwangi antara lain tari gandrung, festival ngopi sepuluh ewu, dan festival batik (batik gajah uling). Untuk mengadakan dan mempertahankan kearifan lokal atau budaya di kabupaten Banyuwangi membutuhkan proses yang sangat panjang dan yang paling penting yaitu strategi dan kemampuan berfikir kritis serta kreatif supaya terciptanya kearifan lokal atau budaya. Kabupaten Banyuwangi terkenal dengan tari gandrungnya, untuk mendapatkan tarian gandrung yang bagus dan maksimal, maka penari harus sering latihan dan konsentrasi penuh karena pada tarian gandrung ada beberapa gerakan yang membutuhkan kemampuan berfikir kritis supaya menghasilkan tarian yang indah. Festival ngopi sepuluh ewu merupakan festival yang unik dan jarang ditemui di daerah lain karena pada festival ngopi sepuluh ewu terdapat sajian kopi dan beberapa makanan khas Banyuwangi, untuk bisa minum kopi tersebut pengunjung bisa mendapatkannya dengan gratis, budaya ngopi sepuluh ewu merupakan budaya yang sudah lama

tetapi baru terkenal saat ini, untuk mempertahankan budaya ngopi sepuluh ewu pemerintah dan masyarakat kabupaten Banyuwangi membutuhkan strategi dan kemampuan berfikir kritis supaya tetap terjaga dan terlaksananya budaya-budaya tersebut, di kabupaten Banyuwangi terdapat festival batik Banyuwangi, banyak jenis-jenis batik Banyuwangi, antara lain yang terkenal yaitu batik gajah uling, dalam proses pembuatannya dibutuhkan strategi, ketelatenan, keuletan, kesabaran, serta kemampuan berfikir kritis dan kreatif guna mendapatkan selebar kain batik gajah uling yang bagus, indah dan menarik, sedangkan untuk mempertahankan dan melestarikan serta mengembangkan batik-batik Banyuwangi, pemerintah dan masyarakat membutuhkan kerja sama, strategi dan kemampuan berfikir kritis supaya tetap terjaga budaya-budaya yang sudah ada.

2.6 Perangkat Pembelajaran

Perangkat pembelajaran adalah sekumpulan sumber pembelajaran yang memungkinkan guru dan siswa melakukan kegiatan pembelajaran. Perangkat pembelajaran memiliki peranan penting dalam proses pembelajaran. Tanpa tersedianya perangkat pembelajaran, proses pembelajaran tidak berjalan dengan lancar dan tidak efektif, hal ini disebabkan karena tidak tercapainya tujuan pembelajaran yang direncanakan. Perangkat pembelajaran merupakan sekumpulan sumber belajar yang memungkinkan guru dan siswa untuk melakukan kegiatan pembelajaran. Perangkat pembelajaran matematika penting untuk mencapai tujuan pembelajaran matematika. Selain itu, perangkat pembelajaran yang dapat memberikan kemudahan bagi siswa untuk belajar. Menurut Slavin (dalam Hobri, 2010:32) bahwa agar pembelajaran dapat terlaksana dengan baik, jika siswa diberi kegiatan yang berisi pertanyaan atau petunjuk yang direncanakan untuk dikerjakan.

Dalam penelitian ini, perangkat pembelajaran yang dikembangkan antara lain Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), Lembar Kerja Siswa (LKS), dan Tes Hasil Belajar (THB).

2.6.1 Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

Mulyasa (2007:213) menyatakan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) adalah suatu rencana yang berisi prosedur atau langkah-langkah kegiatan guru dan siswa yang disusun secara sistematis untuk digunakan guru sebagai pedoman dalam melaksanakan proses pembelajaran dikelas.

Menurut Permendiknas Nomor 103 Tahun 2014, komponen RPP adalah identitas mata pelajaran, standart kompetensi, kompetensi dasar, indikator pencapaian kompetensi, tujuan pembelajaran, materi ajar, alokasi waktu, metode pembelajaran, kegiatan pembelajaran, penialaian hasil belajar, dan sumber belajar. Langkah-langkah menyusun RPP menurut Permendiknas Nomor 103 Tahun 2014:

- a) Menuliskan identitas mata pelajaran, yang meliputi: sekolah, mata pelajaran yang ditempuh,tema, kelas atau semester dan alokasi waktu.
- b) Menuliskan kompetensi isi, KI merupakan kualifikasi kemampuan minimal siswa yang menggambarkan penguasaan pengetahuan, sikap dan keterampilan yang diharapkan dicapai pada suatu mata pelajaran.
- c) Menuliskan kompetensi dasar, KD adalah sebuah kemampuan yang harus dikuasai peserta didik dalam mata pelajaran tertentu sebagai rujukan penyusunan indikator kompetensi.
- d) Menuliskan indikator pencapaian kompetensi, indikator kompetensi adalah prilaku yang dapat diukur dan atau diobservasi untuk menunjukkan ketercapaian kompetensi dasar tertentu yang menjadi acuan penilaian mata pelajaran.
- e) Merumuskan tujuan pembelajaran, tujuan pelajaran menggambarkan proses dan hasil belajar yang diharapkan dicapai oleh siswa sesuai dengan kompetensi dasar. Tujuan pembelajaran dibuat berdasarkan KI, KD, dan indikator yang telah ditentukan.
- f) Materi ajar, materi ajar memuat fakta, konsep, prinsip, dan prosedur yang relevan, dan ditulis dalam bentuk peta konsep sesuai dengan rumusan indikator pencapaian kompetensi.

- g) Alokasi waktu, alokasi waktu ditentukan sesuai dengan keperluan untuk pencapaian KD dan beban belajar.
- h) Menentukan metode pembelajaran, metode pembelajaran digunakan oleh guru untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar siswa mencapai KD atau indikator yang telah ditetapkan.
- i) Merumuskan kegiatan pembelajaran, merumuskan kegiatan pembelajaran terdiri dari tiga komponen, yaitu pendahuluan, kegiatan inti, dan penutup.

❖ **Pendahuluan**

Pendahuluan merupakan kegiatan awal dalam suatu pertemuan pembelajaran yang ditujukan untuk membangkitkan motivasi dan memfokuskan perhatian peserta didik untuk berpartisipasi aktif dalam proses pembelajaran.

❖ **Kegiatan inti**

Kegiatan inti merupakan proses pembelajaran untuk mencapai KD. Kegiatan ini dilakukan secara sistematis dan sistematis melalui proses eksplorasi, elaborasi, dan konfirmasi.

❖ **Penutup**

Penutup merupakan kegiatan yang dilakukan untuk mengakhiri aktivitas pembelajaran yang dapat dilakukan dalam bentuk rangkuman atau kesimpulan, penilaian dan refleksi, umpan balik, dan tindak lanjut.

j) **Penilaian hasil belajar**

Prosedur dan instrumen penilaian hasil belajar disesuaikan dengan indikator pencapaian kompetensi dan mengacu kepada standar penilaian.

k) **Menentukan media/alat/bahan/sumber belajar**

Penentuan sumber belajar didasarkan atau disesuaikan pada SK dan KD, serta materi ajar, kegiatan pembelajaran dan indikator kompetensi.

Rencana pelaksanaan pembelajaran yang dimaksud dalam penelitian ini adalah rencana pelaksanaan yang berorientasi pembelajaran matematika *Realistic Mathematics Education (RME) Local Wisdom* di Banyuwangi yang menjadi pedoman bagi guru dalam proses belajar mengajar.

Menurut Trianto (2010 : 108), secara umum dalam mengembangkan RPP harus berpedoman pada prinsip pengembangan RPP, yaitu sebagai berikut :

1. Kompetensi yang direncanakan dalam Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) harus jelas, konkrit, dan mudah dipahami.
2. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) harus sederhana dan fleksibel
3. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) yang dikembangkan sifatnya menyeluruh, utuh, dan jelas penyampaiannya.
4. Harus koordinasi dengan komponen dengan komponen-komponen program sekolah, agar tidak mengganggu jam pelajaran yang lain.

Penyusunan RPP dalam penelitian ini dimaksudkan untuk memberikan kemudahan kepada guru tentang bagaimana siswa diajar dan bagaimana siswa belajar dengan menggunakan pendekatan PMR. RPP tersebut terdiri dari bagian pendahuluan, bagian inti dan penutup yang didalamnya memuat langkah-langkah pembelajaran sesuai pendekatan PMR. Dalam RPP ini juga dituliskan informasi-informasi penting lain yang terkait dengan pembelajaran tersebut yaitu standart kompetensi, kompetensi dasar, indikator, strategi pembelajaran, media dan sarana/prasarana.

Indikator RPP terdiri dari format, bahasa dan isi

1. Format

Indikator format yang harus diperhatikan dalam penyusunan RPP adalah sebagai berikut:

- a. Bagian-bagiannya dapat diidentifikasi dengan jelas

Bagian-bagian RPP terdiri dari alokasi waktu pembelajaran, standart kompetensi, kompetensi dasar, indikator, materi pembelajaran, materi prasyarat, strategi pembelajaran, media dan sarana/prasarana, kegiatan pembelajaran, dan penilaian dikelompokkan dengan jelas

- b. Pengaturan ruang/tata letak

Tata letak RPP diawali dengan pendahuluan, standar kompetensi, kompetensi dasar, materi pembelajaran. Kemudian pada kegiatan pembelajaran diberi tabel untuk menguraikan langkah-langkah kegiatan pembelajaran yang dikaitkan dengan alokasi waktu dan keterangan

penerapan langkah-langkah kegiatan pembelajaran dengan pendekatan realistik

- c. Jenis dan ukuran huruf yang sesuai
- d. Bahasa

Indikator bahasa yang harus diperhatikan dalam penyusunan RPP adalah sebagai berikut:

- a. Kebenaran tata bahasa, artinya bahasa yang digunakan dalam RPP sesuai dengan tata bahasa Indonesia yang benar
 - b. Kesederhanaan struktur kalimat
 - c. Kejelasan petunjuk atau arahan
 - d. Sifat komunikatif bahasa yang digunakan
2. Isi

Indikator isi RPP adalah sebagai berikut:

- a. Kebenaran materi/isi, artinya tujuan dirumuskan dengan benar, pemilihan metode dilakukan dengan benar dan langkah-langkah kegiatan pembelajaran disajikan dengan benar
- b. Dikelompokkan dalam bagian-bagian yang logis
- c. Kesesuaian dengan kurikulum, misalnya perumusan tujuannya topik pembelajaran sesuai dengan kurikulum matematika yang berlaku
- d. Kesesuaian dengan pembelajaran matematika dengan pendekatan realistik, misalnya konsep/prosedur atau prinsip yang akan dikonstruksi siswa dinyatakan dengan tegas pada langkah-langkah kegiatan, orientasi pembelajaran berpusat pada siswa dan guru sebagai fasilitator pembelajaran
- e. Metode penyajian, artinya metode penyajian tepat untuk mencapai tujuan pembelajaran
- f. Kelayakan kelengkapan belajar
- g. Kesesuaian alokasi waktu yang digunakan pada setiap langkah kegiatan pembelajaran

2.6.2 Lembar Kerja Siswa (LKS)

Lembar Kerja Siswa (LKS) merupakan lembar kerja bagi siswa yang digunakan untuk menyelesaikan masalah-masalah yang ada. LKS dalam penelitian ini juga berisikan indikator dari setiap pertemuan yang akan dicapai siswa setelah pembelajaran.

Indikator-indikator dalam LKS mencakup format, bahasa, dan isi.

1. format

Indikator format yang harus diperhatikan dalam penyusunan LKS adalah:

a. Semua bagiannya dapat diidentifikasi dengan jelas,

Bagian-bagian dalam LKS diidentifikasi dengan baik antara lain indikator, masalah kontekstual, kegiatan kerja individu/kelompok, dan tempat kosong untuk menulis jawaban pertanyaan-pertanyaan dalam LKS juga teridentifikasi,

b. Sistem penomoran urutan kerja cukup jelas,

c. Pengaturan ruang/tata letak

Tata letak dalam LKS berupa pengaturan tentang besar kecilnya tempat kosong atau titik-titik yang harus disediakan sebagai tempat untuk menuliskan apa yang diketahui, apa yang ditanyakan, dan penyelesaian masalah.

d. Jenis dan ukuran huruf yang sesuai

e. Kesesuaian ukuran fisik buku dengan siswa

2. Bahasa

Indikator bahasa yang harus diperhatikan dalam menyusun LKS adalah:

a. Kebenaran tatabahasa, artinya sesuai dengan tata bahasa Indonesia yang benar

b. Kesesuaian kalimat dengan tingkat perkembangan siswa

c. Mendorong minat untuk bekerja

d. Kesederhanaan struktur kalimat

e. Kalimat soal tidak mengandung arti ganda

f. Kejelasan petunjuk atau arahan, artinya petunjuk atau arahan yang memperjelas suruhan yang ada LKS adalah jelas

- g. Sifat komunikatif bahasa yang digunakan, artinya bahasa yang digunakan dalam LKS menimbulkan komunikasi yang akrab dengan siswa

3. Isi

Indikator isi LKS adalah:

- a. Kebenaran materi/isi, artinya penyajian petunjuk atau arahan yang memperjelas yang termuat pada LKS dan pengalokasian tempat kosong sebagai tempat penyelesaian adalah benar
- b. Merupakan materi yang esensial, artinya tugas-tugas yang harus dilakukan siswa merupakan tugas penting, mendasar, dan tepat diselesaikan melalui proses pembelajaran
- c. Dikelompokkan dalam bagian-bagian yang logis
- d. Kesesuaian dengan pembelajaran matematika dengan pendekatan realistik, misalnya konsep/prosedur tidak disediakan melainkan akan ditemukan siswa
- e. Peranannya untuk mendorong siswa dalam menemukan konsep/prosedur atau prinsip dengan cara mereka sendiri
- f. Kelayakan kelengkapan belajar, misalnya ada alat peraga yang membantu dalam pengerjaan LKS.

2.6.3 Tes Hasil Belajar (THB)

Tes hasil belajar berisi soal-soal yang harus diselesaikan siswa yang disusun berdasarkan indikator pembelajaran yang telah ditetapkan. Tes ini dimaksudkan untuk mengukur kemampuan siswa setelah mengikuti pembelajaran.

Indikator tes hasil belajar mencakup bahasa dan isi

- 1. Bahasa
 - a. Apakah soal menggunakan bahasa yang sesuai dengan kaidah bahasa Indonesia?
 - b. Apakah kalimat soal mengandung arti ganda?
 - c. Apakah rumusan kalimat soal komunikatif, menggunakan bahasa yang sederhana/familiar bagi siswa, dan mudah dipahami?

2. Isi
 - a. Apakah soal sudah sesuai dengan kompetensi dasar?
 - b. Apakah maksud soal dirumuskan dengan singkat dan jelas?

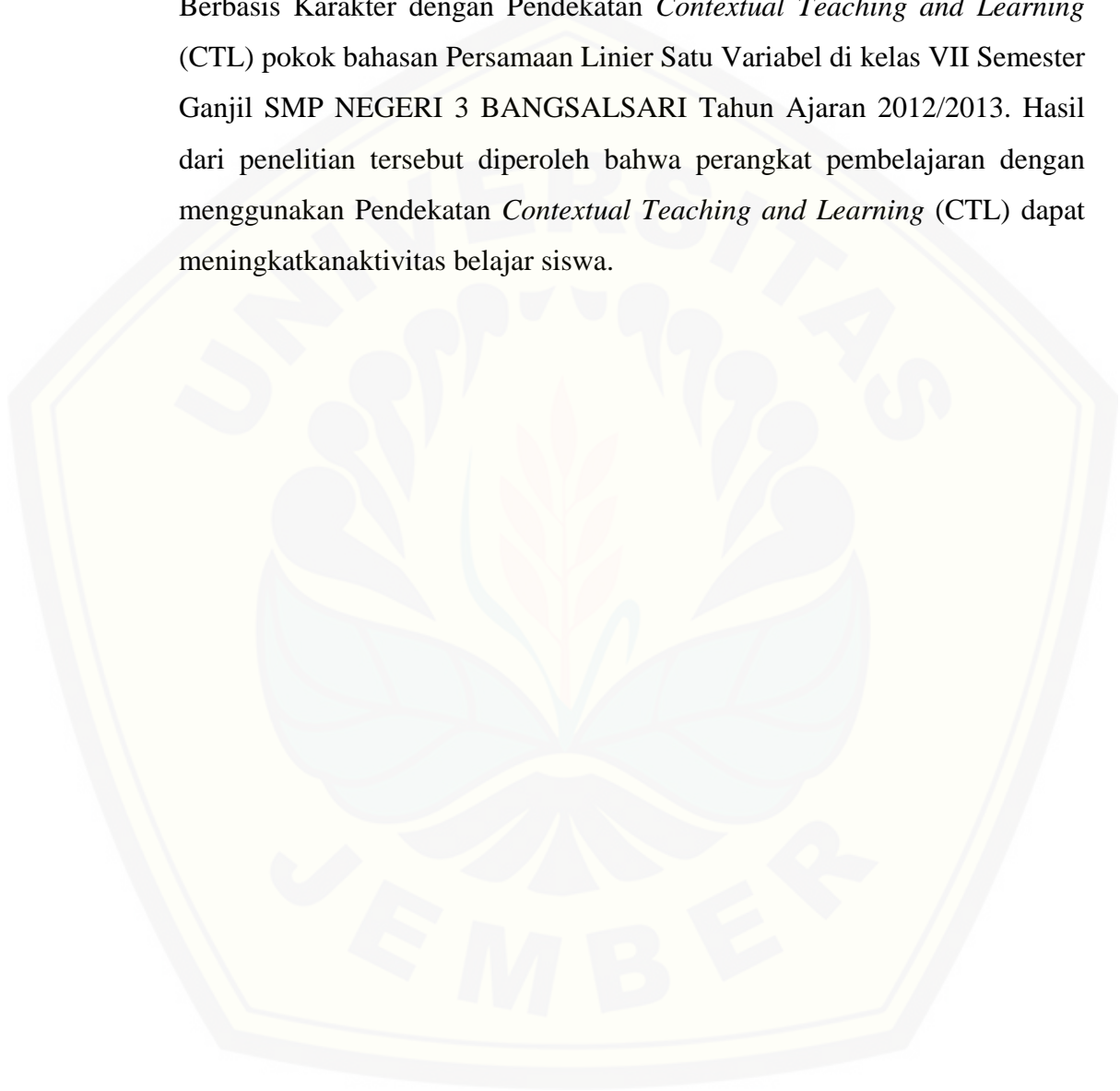
Indikator-indikator perangkat pembelajaran tersebut di atas selain dijadikan acuan dalam penyusunan perangkat pembelajaran, juga dijadikan acuan untuk pemilihan instrumen lembar validasi perangkat pembelajaran tersebut masing-masing lembar validasi LKS, lembar validasi RPP, dan lembar validasi tes hasil belajar.

2.7 Hasil Penelitian yang Relevan

1. Penelitian dilakukan oleh Titis Rini Chandrasari 2016 dengan judul “Pengembangan Perangkat Pembelajaran Berbasis *Constructive Controversy Approaches dan Conflict Resolution* untuk Meningkatkan Kemampuan Berfikir Kritis Peserta Didik”. Penelitian ini dilakukan di SMA NEGERI 1 Jenggawah. Hasil dari penelitian tersebut diperoleh bahwa perangkat pembelajaran Berbasis *Constructive Controversy Approaches dan Conflict Resolution* mampu meningkatkan kemampuan berfikir peserta didik.
2. Penelitian yang dilakukan oleh Muhammad Ja’far 2014 dengan judul “Pengembangan Perangkat Pembelajaran Berbasis Karakter Konsisten dan Teliti Menggunakan Pendekatan *Realistics Mthematics Education* (RME) pada bab Kesebangunan dan Kekongruenan Bangun Datar Kelas IX SMP”. Penelitian ini dilakukan di SMP NEGERI 1 JEMBER. Hasil dari penelitian tersebut diperoleh bahwa perangkat pembelajaran dengan menggunakan pendekatan *Realistics Mthematics Education* (RME) sangat efektif.
3. Penelitian yang dilakukan oleh Chrise Putrining Galih 2016 dengan judul “Pengembangan Perangkat Pembelajaran Materi Perbandingan dan Segiempat Pendekatan Sainifik Berbasis Potensi Keunggulan Lokal Kabupaten Banyuwangi”. Penelitian ini dilakukan di SMP NEGERI 3 SINGOJURUH. Hasil dari penelitian tersebut dioeroleh bahwa perangkat pembelajaran dengan menggunakan pendekatan saintifik berbasis potensi

keunggulan lokal sangat efektif dan dapat meningkatkan kualitas pembelajaran yang lebih baik karna lebih mudah dipahami.

4. Penelitian yang dilakukan oleh Dewangga Pradana SP pada tahun 2013 dengan judul “ Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika Berbasis Karakter dengan Pendekatan *Contextual Teaching and Learning* (CTL) pokok bahasan Persamaan Linier Satu Variabel di kelas VII Semester Ganjil SMP NEGERI 3 BANGSALSARI Tahun Ajaran 2012/2013. Hasil dari penelitian tersebut diperoleh bahwa perangkat pembelajaran dengan menggunakan Pendekatan *Contextual Teaching and Learning* (CTL) dapat meningkatkan aktivitas belajar siswa.



BAB III METODE PENELITIAN

3.1. Jenis Penelitian

Jenis penelitian ini merupakan penelitian pengembangan (Development Research) yang menekankan pada pengembangan perangkat pembelajaran dengan pendekatan matematika realistik atau *Realistic Mathematics Education* (RME). Perangkat yang dikembangkan berupa Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), Lembar Kerja Siswa (LKS), Tes Hasil Belajar (THB).

3.2. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian akan dilakukan di SMP Negeri 1 Sempu dan dilaksanakan pada semester ganjil tahun ajaran 2016/2017. Adapun yang menjadi subjek penelitian adalah siswa kelas VII SMP Negeri 1 Sempu. Pertimbangan SMP Negeri 1 Sempu tersebut sebagai tempat penelitian didasarkan pada hal – hal berikut :

1. Dari keterjangkauan, lokasi SMP Negeri 1 Sempu memberikan kemudahan akses bagi peneliti sehingga memudahkan untuk mengadakan penelitian, selain hal tersebut guru pengajar matematika SMP Negeri 1 Sempu bersedia diajak untuk bekerja sama dalam penelitian ini.
2. Sarana dan prasarana matematika dalam pembelajaran terdapat dengan lengkap sehingga memudahkan untuk penelitian.

3.3. Definisi Operasional

3.3.1 *Realistic Mathematics Education* (RME)

Yang dimaksud *Realistic Mathematics Education* (RME) dalam penelitian ini adalah salah satu pendekatan yang dipilih dan digunakan peneliti ketika melakukan penelitian, karena pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) dirasa sangat cocok apabila diaplikasikan pada pokok bahasan persamaan linier satu variabel. *Realistic Mathematics Education* (RME) itu sendiri merupakan suatu pendekatan yang dihubungkan dengan kehidupan nyata dan menggunakan pemanfaatan lingkungan sekitar.

3.3.2 Kemampuan Berfikir Kritis

Yang dimaksud kemampuan berfikir kritis dalam penelitian ini adalah cara peserta didik untuk memahami suatu mata pelajaran matematika terutama pokok bahasan persamaan linier satu variabel. Kemampuan berfikir kritis itu sendiri merupakan cara termudah bagi seseorang untuk memahami suatu pelajaran dan berfikir secara beralasan, sistematis, berfikir reflektif dan evaluatif sehingga dapat mengambil sebuah keputusan terhadap apa yang diyakini.

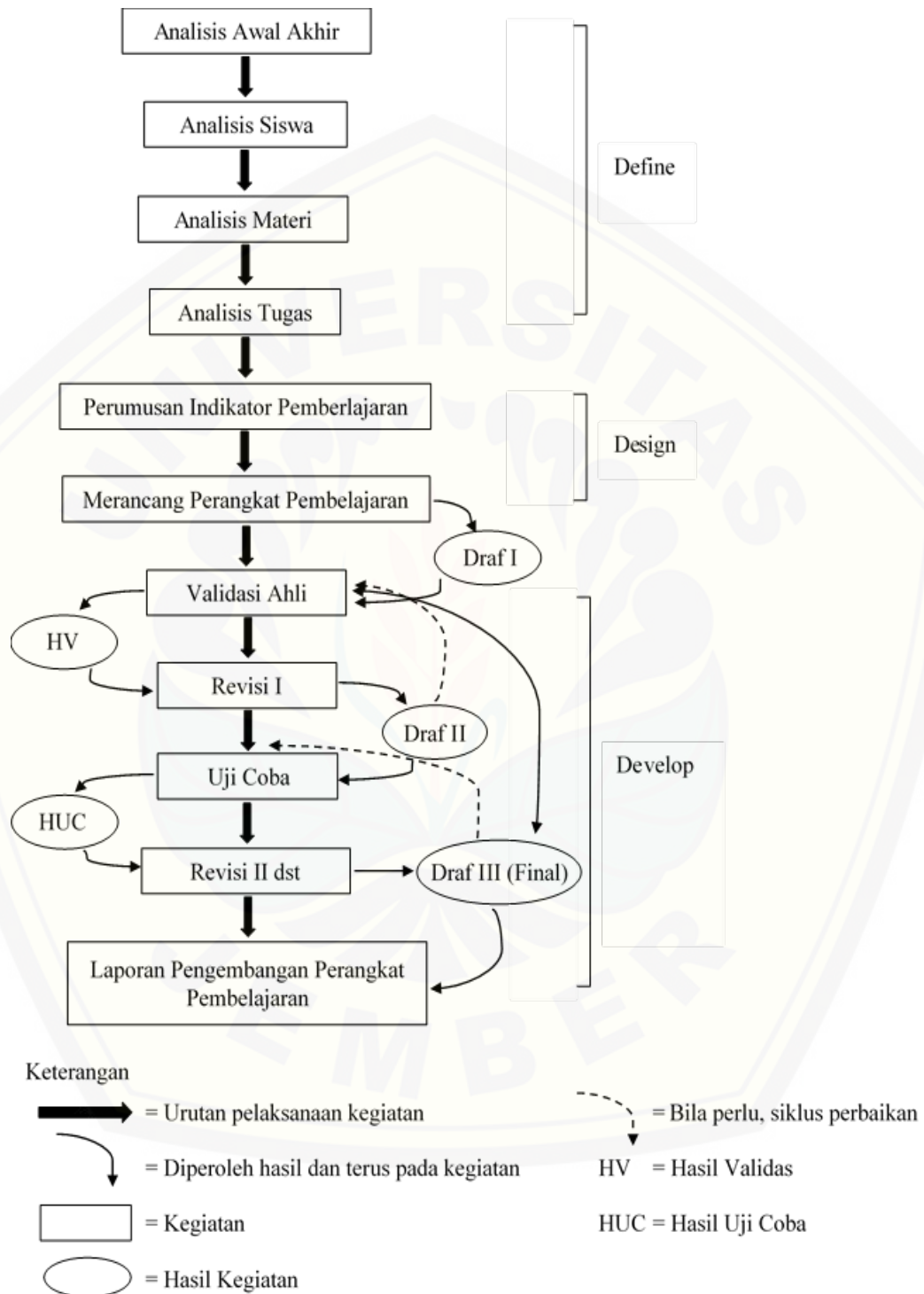
3.3.3 Persamaan Linier Satu Variabel

Yang dimaksud persamaan linier satu variabel pada penelitian ini adalah pokok bahasan yang akan diteliti oleh peneliti. Persamaan linier satu variabel itu sendiri merupakan kalimat terbuka yang dihubungkan tanda sama dengan ($=$) dan hanya mempunyai satu variabel berpangkat 1. Bentuk umum persamaan linier satu variabel adalah $ax + b = 0$.

3.4. Desain dan Metode Penelitian

Desain penelitian dalam hal ini merupakan suatu prosedur penelitian yaitu rumusan langkah – langkah sistematis yang digunakan sebagai pedoman dalam melaksanakan penelitian (Rahman, dalam Indriyana, 2013:25). Dalam penelitian ini prosedur yang digunakan adalah berdasarkan pada model Thiagarajan, Semmel dan Semmel. Model Thiagarajan (dalam Hobri, 2010:12) terdiri dari empat tahap yang dikenal dengan Model 4-D (*four D Model*). Keempat tahap tersebut adalah tahap pendefinisian (*define*), tahap perancangan (*design*), tahap pengembangan (*develop*), dan tahap penyebaran (*disseminate*). Kegiatan yang peneliti lakukan hanya terbatas sampai tahap (*develop*) saja, tidak sampai pada tahap penyebaran (*disseminate*). Rancangan pengembangan perangkat pembelajaran Model 4-D yang telah dimodifikasi dapat dilihat pada gambar berikut:

Gambar 3.1 modifikasi pengembangan perangkat Model 4-D



Pada modifikasi pengembangan Model 4-D terlihat siklus pengembangan, adanya siklus pada modifikasi pengembangan Model 4-D tersebut dimaksudkan untuk memperoleh perangkat pembelajaran yang dapat dikategorikan baik. Perangkat pembelajaran yang dikategorikan baik dalam penelitian ini adalah perangkat pembelajaran yang telah melalui tahapan validasi ahli yang telah dinyatakan bahwa perangkat pembelajaran sudah dikategorikan baik atau baik sekali, dan melalui tahapan uji coba lapangan dikategorikan baik apabila dalam pelaksanaan uji coba lapangan didapat data kemampuan guru mengelola pembelajaran dikategorikan baik, aktivitas siswa dikategorikan baik, respon siswa terhadap pembelajaran yang berbasis pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) dikategorikan baik, tes hasil belajar secara umum telah dikategorikan valid, reliabel.

Dengan hal tersebut diatas, menggambarkan bahwa perangkat dapat mendukung kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran, dapat mengoptimalkan aktivitas siswa, dapat menarik respon dan minat siswa, tes hasil belajar cocok, dapat mengukur kemampuan siswa, dan tes dapat membedakan penguasaan siswa sebelum dikenakan pembelajaran dan penguasaan siswa setelah dikenakan pembelajaran, sehingga revisi perangkat yang dilakukan setelah validasi ahli dan uji coba lapangan dikategorikan revisi kecil atau tanpa revisi.

Tahapan-tahapan beserta komponen-komponen perangkat pembelajaran Model 4-D Thiagarajan materi persamaan linier satu variabel sebagai berikut:

3.4.1 Tahap Pendefinisian (*Define*)

Tujuan tahap pendefinisian adalah menetapkan dan mendefinisikan kebutuhan-kebutuhan pembelajaran dengan menganalisis tujuan dan batasan materi. Tahap pendefinisian terdiri dari lima langkah pokok yaitu analisis awal-akhir, analisis siswa, analisis konsep, analisis tugas, dan spesifikasi tujuan pembelajaran. Kelima kegiatan ini diuraikan sebagai berikut:

a. Analisis awal-akhir (*Front-end analysis*)

Kegiatan analisis awal-akhir dilakukan untuk menetapkan masalah dasar yang diperlukan dalam pengembangan baha pembelajaran. Pada tahap ini

dilakukan telaah terhadap kurikulum Matematika (Kurikulum 13), berbagai teori belajar yang relevan dan tantangan dan tuntutan masa depan, sehingga diperoleh deskripsi pola pembelajaran yang dianggap paling sesuai. Jadi sesuai uraian diatas, dalam penelitian ini tidak mengembangkan materi pembelajaran baru, tetapi menggunakan materi yang telah ada pada kurikulum matematika (Kurikulum 13) untuk dikembangkan dengan menggunakan pendekatan matematika realistik.

b. Analisis siswa (*Learner analysis*)

Kegiatan analisis siswa merupakan telaah tentang karakteristik siswa yang sesuai dengan rancangan dan pengembangan bahan pembelajaran. Karakteristik ini meliputi latar belakang pengetahuan, perkembangan kognitif siswa dan pengalaman siswa baik sebagai kelompok maupun individu. Karakteristik siswa yang telaah dalam penelitian pengembangan ini adalah siswa kelas VII SMPNegeri 1 Sempu.

c. Analisis Konsep (*Concept analysis*)

Kegiatan analisis konsep ditujukan untuk mengidentifikasi, merinci dan menyusun secara sistematis konsep-konsep yang relevan yang akan diajarkan berdasarkan analisis awal-akhir.

d. Analisis Tugas (*Task analysis*)

Kegiatan analisis tugas merupakan pengidentifikasian keterampilan-keterampilan utama yang diperlukan dalam pembelajaran yang sesuai dengan kurikulum. Kegiatan ini ditujukan untuk mengidentifikasi keterampilan akademis utama yang akan dikembangkan dalam pembelajaran. Tugas yang akan ditetapkan dalam analisis tugas penelitian pengembangan ini adalah tugas untuk materi persamaan linier satu variabel.

e. Spesifikasi tujuan pembelajaran (*Specifying instructional objectives*)

Spesifikasi tujuan pembelajaran ditujukan untuk mengkonversi tujuan dari analisis tugas dan analisis konsep menjadi tujuan pembelajaran khusus, yang dinyatakan dengan tingkah laku. Perincian tujuan pembelajaran khusus tersebut merupakan dasar dalam penyusunan tes hasil belajar dan rancangan perangkat pembelajaran.

3.4.2 Tahap Perancangan (*Design*)

Tujuan dari tahap ini adalah merancang perangkat pembelajaran, sehingga diperoleh prototipe (contoh perangkat pembelajaran). Tahap ini dimulai setelah ditetapkan tujuan pembelajaran khusus. Tahap perencanaan terdiri dari empat langkah pokok yaitu penyusunan tes, pemilihan media, pemilihan format dan perancangan awal (desain awal). Keempat kegiatan ini dapat diuraikan sebagai berikut:

a. Penyusunan Tes (*Criterion test construction*)

Dasar dari penyusunan test adalah analisis tugas dan analisis konsep yang dijabarkan dalam spesifikasi tujuan pembelajaran. Tes yang dimaksud adalah tes hasil belajar pokok bahasan persamaan linier satu variabel. Untuk merancang tes hasil belajar siswa dibuat kisi-kisi soal dan acuan penskoran. Penskoran yang digunakan adalah penilaian acuan patokan (PAP) dengan alasan PAP berorientasi pada tingkat kemampuan siswa terhadap materi yang diteskan sehingga skor yang diperoleh mencerminkan presentasi kemampuannya.

b. Pemilihan Media (*Media selection*)

Kegiatan pemilihan media adalah kegiatan pemilihan media dilakukan untuk menentukan media yang tepat dalam penyajian materi selama pembelajaran. Proses pemilihan media disesuaikan dengan hasil analisis tugas dan analisis konsep serta karakteristik siswa. media yang dipilih pada penelitian ini berupa LKS dan buku siswa.

c. Pemilihan Format (*Format selection*)

Pemilihan format dalam pengembangan perangkat pembelajaran mencakup pemilihan format untuk merancang isi, pemilihan strategi pemilihan dan sumber belajar. Penelitian ini memfokuskan pada pengembangan perangkat pembelajaran untuk materi persamaan linier satu variabel. Oleh karena itu, pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) dipilih sebagai format pembelajaran.

d. Perancangan Awal (*Initial design*)

Rancangan awal yang dimaksud adalah rancangan seluruh kegiatan yang harus dilakukan sebelum uji coba dilaksanakan. Adapun rancangan awal perangkat pembelajaran yang akan melibatkan aktivitas siswa dan guru adalah

RPP, LKS, buku siswa, buku guru, dan instrumen penelitian lembar observasi aktivitas siswa, lembar observasi pengelolaan pembelajaran, angket respon siswa dan lembar validasi perangkat pembelajaran.

3.4.3 Tahap Pengembangan (*Develop*)

Tujuan dari tahap pengembangan ini adalah untuk menghasilkan draft perangkat pembelajaran yang telah direvisi berdasarkan masukan para ahli dan data yang diperoleh dari uji coba. Kegiatan pada tahap ini adalah penilaian para ahli dan uji coba lapangan. Kegiatan pada tahap ini meliputi validasi perangkat oleh ahli diikuti dengan revisi dan uji coba lapangan dengan siswa yang sesungguhnya.

1. Validasi perangkat pembelajaran

Validasi perangkat pembelajaran pada tahap ini dilakukan oleh para ahli. Ahli yang dimaksud adalah orang yang berkompeten, khususnya yang mengerti tentang pembelajaran matematika dengan pendekatan realistik, sehingga dapat dinilai, memberikan masukan dan saran guna perbaikan perangkat pembelajaran yang dikembangkan. Validasi ini dilakukan dengan menggunakan instrumen lembar validasi perangkat pembelajaran.

Secara umum validasi tersebut mencakup :

- a. Format perangkat pembelajaran, apakah format perangkat pembelajaran jelas, menarik, dan cocok untuk dipakai;
- b. Ilustrasi perangkat pembelajaran, apakah ilustrasinya jelas dan mudah dipahami;
- c. Bahasa, apakah kalimat dalam perangkat pembelajaran menggunakan bahasa yang sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia serta ada tidaknya kalimat yang berpenafsiran ganda;
- d. Isi, apakah isi dari perangkat pembelajaran sesuai dengan materi serta tujuannya yang akan dicapai.

2. Uji coba lapangan (*developmental testing*)

Uji coba dilaksanakan pada siswa yang telah direncanakan sebagai sampel uji coba untuk pengimplementasian perangkat pembelajaran. Dalam hal ini

perangkat pembelajaran yang dimaksud adalah rencana pelaksanaan pembelajaran, lembar kerja siswa, dan tes hasil belajar. Kegiatan ini bertujuan untuk mengumpulkan data yang terkait dengan pelaksanaan pembelajaran antara lain tentang aktivitas siswa dan data tentang kemampuan guru mengelola pembelajaran dengan menggunakan instrumen lembar pengamatan aktivitas siswa dan lembar pengamatan kemampuan guru mengelola pembelajaran. Selain itu juga dikumpulkan data tentang respon siswa terhadap perangkat yang dikembangkan dengan menggunakan instrumen angket respon siswa. Data ini akan dianalisis sehingga dapat dihasilkan informasi tentang baik tidaknya perangkat yang dikembangkan. Jika perangkat yang dikembangkan belum memenuhi kriteria sebagaimana perangkat pembelajaran yang baik maka hasil analisis data-data tersebut akan digunakan sebagai acuan untuk memperbaiki/merevisi kembali perangkat pembelajaran Draft II. Hasil revisi perangkat pembelajaran pada tahap ini kemudian dinamakan perangkat pembelajaran Draft III.

3.4.4 Tahap Desiminasi (*Disseminate*)

Tahap ini merupakan tahap penggunaan perangkat pembelajaran yang telah dikembangkan pada skala yang lebih luas. Misalnya dikelas lain, sekolah lain, oleh guru lain. Tahap desiminasi dalam penelitian ini dilakukan dalam seminar nasional matematika yang diadakan oleh FKIP Program Studi Pendidikan Matematika Universitas Jember. Penyebaran terbatas pada pemaparan hasil perangkat yang telah di uji cobakan. Peneliti bertindak sebagai pemakalah dalam seminar tersebut. Tujuan dari tahap ini adalah untuk menguji efektivitas penggunaan perangkat pembelajaran dalam kegiatan belajar mengajar atau kemampuan model pembelajaran yang dikembangkan pada kelas yang lain.

3.5. Instrumen dan Teknik Pengumpulan Data

3.5.1. Instrumen

Sehubungan dengan upaya dihasilkannya perangkat pembelajaran yang baik maka diperlukan instrumen yang dapat digunakan untuk mengumpulkan data

yang akan dianalisis sehingga hasilnya dapat memberikan gambaran bahwa perangkat yang dikembangkan tersebut sudah baik atau belum. Jika diperoleh kesimpulan bahwa perangkat pembelajaran yang dikembangkan belum baik maka data-data dalam instrumen penelitian ini dapat membantu menjelaskan hal-hal apa saja yang harus direvisi pada perangkat pembelajaran tersebut.

Instrumen-instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Tes Hasil Belajar

Instrumen ini digunakan untuk mengukur kompetensi siswa yaitu penguasaan isi dan kemampuan siswa dalam mengerjakan soal pemecahan masalah kejujuran. Tes hasil belajar yang diberikan mengukur tingkat kemampuan siswa dalam memahami konsep matematika, serta aplikasi pemecahan masalah sederhana sesuai konteks sebagai ukuran *performance* siswa. Jenis tes yang digunakan adalah tes uraian dengan penilaian acuan patokan.

Pada dasarnya tes hasil belajar termasuk perangkat pembelajaran. Tetapi tes hasil belajar juga digunakan sebagai instrumen penelitian karena digunakan untuk mengumpulkan data tentang ketercapaian tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan. Data akan dianalisis dan hasilnya akan digunakan untuk menyimpulkan apakah tes ini baik atau tidak digunakan sebagai evaluasi hasil belajar pada topik persamaan linier satu variabel. Jika diperoleh kesimpulan bahwa tes hasil belajar ini tidak baik maka hasil analisis data tes hasil belajar ini akan digunakan sebagai dasar untuk merevisi tes hasil belajar itu sendiri.

Tes hasil belajar ini disusun berdasarkan rumusan kriteria kinerja yang telah ditetapkan. Menurut Kemp (1994), tes beracuan patokan diterapkan untuk mengukur seberapa besar setiap siswa dapat mencapai tujuan pembelajaran khusus (kompetensi dasar) yang telah dirumuskan. Ada 4 komponen yang perlu diperhatikan dalam melaksanakan dan menganalisis hasil belajar, yaitu: penskoran, sensitivitas, dan validitas.

- a. **Penskoran**

Penskoran atau pengukuran skor tes siswa dimaksudkan untuk mengukur penguasaan siswa terhadap materi pembelajaran yang mewakili ranah kemampuan. Ranah kemampuan yang diukur adalah ranah kemampuan kognitif.
- b. **Untuk menentukan ukuran keefektifan item berdasarkan hasil pembelajaran,**

guru harus memberikan tes yang sama sebelum dan sesudah pembelajaran. Item-item yang efektif akan dijawab benar oleh sejumlah besar siswa sesudah pembelajaran dari pada sebelum pembelajaran (Purwanto, 1984: 133).
- c. **Reliabilitas Tes**

Suatu alat ukur dikatakan reliabilitas yang tinggi apabila instrumen itu memberikan hasil pengukuran yang konsisten. Hasil pengukuran tersebut relatif serupa jika pengukurannya dilakukan pada subjek yang sama meskipun dilaksanakan oleh orang yang berbeda dan tempat yang berbeda. Sebagaimana dikemukakan oleh Suherman (1994: 153) bahwa suatu alat evaluasi (tes atau non tes) disebut reliabel jika evaluasi tersebut relatif tetap jika digunakan untuk subjek yang sama.
- d. **Validitas**

Suatu alat dikatakan valid (absah atau sah) apabila alat tersebut mampu mengukur apa yang hendak diukur (Suherman, 1994: 129). Sedangkan Sudjana (1992: 12) mengemukakan bahwa, validitas berkenaan dengan ketepatan alat penilaian terhadap konsep yang dinilai, sehingga betul-betul menilai apa yang seharusnya dinilai.

3.5.2. Teknik Pengumpulan Data

Untuk mengumpulkan data penelitian digunakan teknik-teknik berikut:

- a. **Pemberian lembar validasi perangkat kepada para ahli dan meminta mereka mengisi instrumen tersebut sesuai dengan pendapatnya.** Data ini digunakan sebagai bahan untuk merevisi perangkat pembelajaran yang dikembangkan khususnya pada revisi I.

b. Observasi (pengamatan)

Pengamat melakukan observasi pada saat pembelajaran berlangsung. Kegiatan yang dilakukan pengamat adalah sebagai berikut:

1. Mengamati kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran. Guru akan bertindak sebagai pengajar sedangkan pengamat akan mengamati frekuensi komponen-komponen tindakan yang dilakukan oleh guru dengan menggunakan instrumen lembar pengamatan kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran.
2. Mengamati aktivitas siswa selama mengikuti pembelajaran. Siswa yang akan diamati dipilih enam orang siswa yaitu 2 orang dari kelompok atas, 2 orang dari kelompok sedang, dan 2 orang dari kelompok bawah. Pengamat mencatat frekuensi aktivitas siswa sesuai petunjuk yang ada dalam instrumen lembar pengamatan aktivitas siswa.
3. Memberikan angket respon siswa kepada seluruh siswa serta meminta siswa untuk mengisinya sesuai dengan pendapatnya sendiri mengenai pembelajaran dan perangkat yang digunakan dalam pembelajaran tersebut. Angket diberikan setelah siswa mengikuti seluruh rangkaian pembelajaran.

3.6. Analisis Analisis Data

Teknik analisis data pada instrumen penelitian yang dikembangkan untuk menunjang perangkat pembelajaran dalam penelitian ini adalah:

3.6.1 Analisis Data validasi ahli

Data yang diperoleh dari validator dianalisis secara deskriptif dengan menelaah hasil penilaian terhadap perangkat pembelajaran dan tes hasil belajar. Hasil telaah digunakan sebagai bahan masukan untuk merevisi/memperbaiki perangkat pembelajaran yang meliputi rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP), lembar kerja siswa (LKS), dan tes hasil belajar.

3.6.2 Analisis Data Kemampuan Guru Mengelola Pembelajaran

Data hasil skor kemampuan guru mengelola pembelajaran dengan pendekatan realistik dianalisis dengan mencari nilai kemampuan guru mengelola

pembelajaran. Kriteria penilaian guru mengelola pembelajaran adalah sebagai berikut:

1= kemampuan guru sangat kurang baik

2= kemampuan guru kurang baik

3 = kemampuan guru cukup

4 = kemampuan guru baik

5 = kemampuan guru sangat baik (Fauzi dalam rahmad,2002:59)

Hasil analisis pengamatan kemampuan guru mengelola pembelajaran digunakan sebagai bahan masukan untuk merevisi perangkat pembelajaran, kemampuan guru dikategorikan baik jika penilaian pada setiap pertemuan didapat banyaknya penilaian dengan skor 4 atau 5 lebih besar dari pada banyaknya penilaian dengan skor 1, 2, atau 3.

3.6.3 Analisis Data Aktivitas Siswa dan Aktivitas Guru

Data hasil observasi dianalisis dengan mendiskripsikan aktifitas siswa dan guru selama kegiatan pembelajaran berlangsung. Untuk mencari rata-rata frekuensi dan rata-rata presentase waktu yang digunakan siswa dan guru melakukan aktivitas selama kegiatan pembelajaran ditentukan melalui langkah-langkah berikut:

- a. Hasil pengamatan aktifitas siswa dan guru untuk setiap kategori aktifitas dalam satu kali pertemuan ditentukan frekuensinya dan dicari rata-rata frekuensi dari dua orang pengamat. Selanjutnya ditentukan frekuensi rata-rata dari rata-rata frekuensi untuk 8 kali pertemuan.
- b. Mencari persentase frekuensi setiap indikator dengan cara membagi besarnya frekuensi dengan jumlah frekuensi untuk semua indikator. Kemudian hasil pembagian dikalikan dengan 100%. Selanjutnya dicari rata-rata persentase waktu untuk 8 kali pertemuan dan dimasukkan dalam kolom rata-rata persentase yang telah disediakan. (Hobri:59).

$$P = \frac{S}{N} \times 100\%$$

P = Persentase Keaktifan Siswa dan Guru

A = Jumlah skor yang diperoleh siswa

N = Jumlah skor seluruhnya

3.6.4 Analisis Data Respon Siswa Terhadap Proses Pembelajaran

Respon siswa terhadap komponen pembelajaran dikelompokkan dalam kategori senang, tidak senang, baru, tidak baru, minat siswa untuk mengikuti proses pembelajaran berikutnya yang menggunakan pendekatan *Realistics Mathematics Education* (RME) yang dikelompokkan dalam kategori setuju dan tidak setuju, pendapat siswa mengenai keterbacaan dan penampilan buku siswa dan LKS yang dikelompokkan dalam kategori ya dan tidak.

Analisis data respon siswa terhadap proses digunakan analisis presentase. Respon siswa dikategorikan positif apabila presentase yang diperoleh lebih dari 80% dari rata-rata presentase setiap indikator berada dalam kategori senang, baru setuju, dan ya. Hasil analisis data respon siswa digunakan sebagai bahan masukan untuk merevisi perangkat pembelajaran.



BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan proses dan hasil pengembangan perangkat pembelajaran materi persamaan linier satu variabel dengan menggunakan pembelajaran berbasis *realistic mathematic education Local wisdom* dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Proses pengembangan perangkat pembelajaran materi persamaan linier satu variabel dengan menggunakan pembelajaran berbasis *realistic mathematic education Local wisdom* dengan Menggunakan model Thiagarajan yang dikenal dengan *Four-D*. adapun tahap-tahap yang dilakukan meliputi: (1). Tahap pendefinisian yaitu kegiatan analisis awal akhir terhadap kurikulum 2013, analisis siswa untuk mengetahui karakteristik siswa, analisis kompetensi dasar dan kompetensi inti, analisis konsep, analisis tugas, dan analisis tujuan pembelajaran yang ingin dicapai. (2) tahap perancangan yaitu merancang perangkat pembelajaran meliputi: penyusunan RPP, LKS dan THB pada *Microsoft office word*, format perangkat pembelajaran yang dipilih yaitu perangkat pembelajaran materi persamaan linier satu variabel dengan menggunakan pembelajaran berbasis *realistic mathematic education Local wisdom*. Pada tahap perancangan diperoleh perangkat pembelajaran yang dihasilkan melalui penilaian ahli dan uji keterbacaan. Setelah penilaian ahli, dilakukan revisi sesuai saran dari validator yang disebut *Draft 2* yang akan dilanjutkan dengan uji keterbacaan yang menghasilkan *Draft 3*. Perangkat pembelajaran yang disebut *Draft 3* ini selanjutnya dilakukan uji coba lapangan. Hasil ujicoba lapangan dianalisis dan dilakukan revisi sehingga menghasilkan perangkat final atau perangkat pembelajaran materi persamaan linier satu variabel dengan menggunakan pembelajaran berbasis *realistic mathematic education Local wisdom*. (4) tahap penyebaran , dalam penelitian ini tahap penyebaran dilakukan di SMP Negeri 1 Sempu.

2. Hasil pengembangan yang diperoleh adalah perangkat pembelajaran materi persamaan linier satu variabel dengan menggunakan pembelajaran berbasis *realistic mathematic education Local wisdom* yang meliputi Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), lembar kerja siswa (LKS), dan Tes Hasil Belajar (THB). Ketiga perangkat pembelajaran yang dikembangkan memenuhi kriteria valid, praktis dan efektif. Kriteria tersebut dapat dijabarkan sebagai berikut:
- a) Perangkat pembelajaran yang dikembangkan memenuhi katagori valid ditunjukkan dengan koefisien validitas Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) sebesar 5,3, Lembar Kerja Siswa (LKS) sebesar 4,8 dan Tes Hasil Belajar sebesar 4,5 dengan demikian perangkat pembelajaran dikatakan valid.
 - b) Perangkat pembelajaran yang dikembangkan memenuhi katagori Praktis berdasarkan penilaian pengamatan aktivitas guru, aktivitas guru pada pertemuan pertama 87% dengan katagori baik, pada pertemuan kedua kativitas guru 82% dengan katagori baik, pada pertemuan ketiga aktivitas guru 85% dengan katagori baik, dan pada pertemuan keempat aktivitas guru 90% dengan katagori sangat baik. Hal ini menunjukkan bahwa perangkat pembelajaran dapat dikatakan praktis karena presentase aktivitas guru mencapai $\geq 80\%$.
 - c) Berdasarkan penelitian di SMP NEGERI 1 Sempu yang subjeknya berjumlah 36 siswa yang terdiri dari 17 siswa laki-laki dan 19 siswa perempuan diperoleh siswa yang mampu berfikir sangat kritis berjumlah 7 orang, siswa yang mampu berfikir kritis berjumlah 26 orang sedangkan siswa yang mampu berfikir cukup kritis berjumlah 3 orang.
 - d) Perangkat pembelajaran yang dikembangkan memenuhi katagori efektif berdasarkan aktivitas siswa melalui hasil THB, dan hasil respon siswa menunjukkan katagori baik seperti uraian berikut:
 - Presentase aktivitas siswa pada pertemuan pertama mencapai 82,65% dengan katagori baik, pada pertemuan kedua mencapai

84,65% dengan katagori baik, pada pertemuan ketiga mencapai 85,3% dengan katagori baik, dan pada pertemuan keempat mencapai 87,95% dengan katgori baik. Hal ini menunjukkan bahwa siswa aktif dalam mengikuti kegiatan pembelajaran berbasis *realistic mathematic education Local wisdom*.

- Hasil penilaian THB terdapat 90,40% dari jumlah siswa yang memperoleh nilai lebih dari atau sama dengan 78, artinya siswa tersebut telah memenuhi Kriteria Kelulusan Minimal (KKM) yang ditetapkan oleh sekolah yakni 78. Secara umum perentase siswa yang tuntas dalam menyelesaikan THB adalah 80%. Artinya secara klasikal siswa telah tuntas menyelesaikan THB.
- Perangkat pembelajaran dinilai efektif jika banyaknya siswa yang memberi respon positif $\geq 80\%$ dari jumlah subjek yang telah diuji coba. Dari hasil analisis respon siswa yang memberi respon positif mencapai 92,95%. Artinya secara umum siswa telah menunjukkan respon siswa terhadap pembelajaran yang dikatakan baik.

5.2 Saran

Terkait dengan penelitian perangkat pembelajaran, terdapat beberapa saran atau masukan sebagai berikut:

- 5.2.1. Perangkat pembelajaran materi persamaan linier satu variabel dengan menggunakan pembelajaran berbasis *realistic mathematic education Local wisdom*, sebaiknya dikembangkan lebih lanjut pada pokok bahsan lain.
- 5.2.2. Perangkat pembelajaran yang telah dikembangkan agar dapat dijadikan pedoman untuk melakukan pembelajaran materi persamaan linier satu variabel dengan menggunakan pembelajaran berbasis *realistic mathematic education Local wisdom*.
- 5.2.3. Untuk mengetahui lebih lanjut baik atau tidaknya perangkat yang telah dikembangkan, maka disarankan pada peneliti selanjutnya agar dapat menguji cobakan pada kelas atau sekolah menengah pertama lainnya.



DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, Suharsimi. 2007. *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: PT Bumi Aksara.
- Arikunto, S. 1996. *Prosedur Penelitian, Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: PT Rineka Cipta.
- Barnes, Hayley, 2004. *Realistic Mathematics Education: Eliciting Alternative Mathematical Conceptions of Learners*. *African Journal of Research in SMT Education*. Volume 8(1). 2004, PP. 53-64.
- Bourris, Scott, 2007. *Effect of Instructional Strategy on Critical Thinking and Content Knowledge; Using Problem-Based Learning in the Secondary Classroom*. *Journal of Agricultural Education*. Volume 48, Number 1, PP. 106-116.
- Dimiyati dan Mudjiono, 2002. *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta:Rineka Cipta.
- Ennis, Robert H.1962. *A concept of critical thinking*. *Harvard Educational Review*, Vol 32(1): 81-111.
- Erik, Setiawan, Yayan, 2016. *Pengembangan Perangkat Geometri untuk Mengukur Keterampilan Berfikir Kritis*. Jember: Universitas Jember.
- Gravemeijer, K.P.E. 1994. *Developing Realistics Mathematics Education*. Freudenthal Institut. Utrecht.
- Hobri, 2010a. *Metode Penelitian Pengembangan (Aplikasi Pada Penelitian Pendidikan Matematika)*. Jember:Pena Salsabila.
- Hobri, 2010b. *Model-Model Pembelajaran Inovatif (Bahan Bacaan Untuk Guru)*. Jember: Center For Society Studies (CSS).
- Hudojo, H. 1979. *Pengembangan Kurikulum Matematika dan Pelaksanaanya di Depan Kelas*. Surabaya: Usaha Nasional.
- Hudojo, H. 1988. *Mengjara Belajar Matematika*. Jakarta: Depdikbud P2LPTK.
- Iskandar. 2013. *Metodologi Penelitian Pendidikan dan Sosial*. Jakarta: Referensi
- Ja'far, Muhammad, 2014. *Pengembangan Perangkat Pembelajaran Berbasis Karakter Konsisten dan Teliti Menggunakan Pendekatan Realistics Mathematic Education (RME)*. Jember : Universitas Jember.

- Judge, Brenda. Patrick Jones. & Elaine McCreery. 2009. *Critical Thinking Skills for Education Students*. Southernhay East: Learning Matters.
- Kemendikbud. 2013a. *Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 66 Tahun 2013 Tentang Standar Penilaian Pendidikan*. Jakarta: Kemendikbud.
- Kemendikbud. 2013b. *Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 68 Tahun 2013 Tentang Kerangka Dasar dan Struktur Kurikulum Sekolah Menengah Atas/Madrasah Tsanawiyah*. Jakarta: Kemendikbud.
- Novikasari, Ifada, 2007. *Realistic Mathematic Education (RME) ; Pendekatan Pendidikan dalam Konsep dan Realitas*. Jurnal Insania Vol. 12 no.1 Januari –April 2007.
- Oktozizal, Sri Elniati, Dan Suherman. 2012. *Peningkatan Level Berfikir Siswa Pada Pembelajaran Geometri dengan Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik*. Jurnal Pend. Mt. Vol. 1 Part 2: hal 60-67.
- Polya, George, 1957, *How to Solve It*. Doubleday & Company, Inc. Garden City, New York.
- Paul, Richard & Linda Elder. 2008. *The Miniatur Guide to Critical Thinking Concepts and Tools*. 28th Annual International Conference on Critical Thinking Near University of California at Berkeley.
- Putrining, Galih, Chrise, 2016. *Pengembangan Perangkat Pembelajaran Materi Perbandingan dan Segi Empat Pendekatan Saintifik Berbasis Potensi Keunggulan Lokal Kabupaten Banyuwangi*. Jember: Universitas Jember.
- Pradana, Dewangga, 2013. *Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika Berbasis Karakter dengan Pendekatan Contextual Teaching and Learning (CTL) pokok Bahasan Persamaan Linier Satu Variabel*. Jember : Universitas Jember.
- Rini, Chandrasari, Titis, 2016. *Penegembangan Perangkat Pembelajaran Berbasis Constructive Controversy Approaches dan Coflict Resolution untuk Meningkatkan Kemampuan Berfikir Kritis Peserta Didik*. Jember : Universitas Jember.
- Rahayu, Tuti, Purwoko, & Zulkardi. 2008. *Pengembangan Instrumen Penilaian Dalam Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI) di SMPN 17*

- Palembang. *Jurnal Pendidikan Matematika*, Volume 2. No.2 Juli-Des. 2008.
- Slavin, R.E. 1994. *Education Psychology Theory and Practice*. Boston. Allin and Bacon.
- Soedjadi, R. 1999/2000. *Kiat Pendidikan Matematika Di Indonesia*. Konstalasi Keadaan Masa Kini Menuju Harapan Masa Depan, Jakarta: Ditjen Dikti, Depdiknas.
- Sodjadi, R. 2001. *Pemanfaatan Realitas dan Lingkungan dalam Pembelajaran Matematika*. Makalah Seminar Nasional *Realistic Mathematics Education (RME)*. Jurusan Matematika FMIPA UNESA: Surabaya 24 Pebruari.
- Streefland, L. 1991. *Realistic Mathematics Education in Primary School*. Freudenthal Institut. Nedherlands.
- Suherman, E. 1993. *Evaluasi Proses dan Hasil Belajar Matematika*. Jakarta: Dirjen Dikdasmen Depdikbud.
- Suprpto, 1985. *Analisis Soal Tes Prestasi Belajar*. Badan Penelitian dan Pengembangan Pendidikan dan Kebudayaan. Pusat Penelitian dan Pengembangan Sistem Pengujian. Jakarta: Depdikbud.
- Suryanto, 1998. *Pembentukan Soal dalam Pembelajaran Matematika* Malang: IKIP Malang.
- Tim Puslitjaknov. 2008. *Metode Penelitian Pengembangan*. Jakarta: Badan Penelitian dan Pengembangan Departemen Nasional.
- Universitas Jember. 2012. *Pedoman Penulisan Karya Ilmiah*. Jember: Badan Penerbit Universitas Jember.
- Yuwono, Ipung, 2001. *RME (Realistics Mathematics Education) DAN Hasil Studi Awal Implementasinya di SLTP*. Makalah disampaikan pada seminar Nasional di FMIPA UNESA tanggal 24 Pebruari 2001.

Matriks Penelitian

JUDUL	RUMUSAN MASALAH	VARIABEL	INDIKATOR	SUMBER DATA	METODE PENELITIAN
Pengembangan Perangkat Pembelajaran Materi Persamaan Linier Satu Variabel Berbasis <i>Realistic Mathematics Education</i> (RME) <i>local wisdom</i> untuk Meningkatkan Kemampuan Berfikir kritis Siswa SMP Kelas VII	<p>a. Bagaimanakah proses pengembangan perangkat pembelajaran materi persamaan linier satu variabel berbasis <i>Realistic Mathematics Education</i> (RME) <i>local wisdom</i>?</p> <p>b. Bagaimanakah kevalidan dan kepraktisan hasil pengembangan perangkat pembelajaran matematika menggunakan metode <i>Realistic Mathematics Education</i> (RME) <i>local wisdom</i> materi persamaan linier satu variabel?</p>	<p>a. <i>Realistic Mathematics Education</i> (RME)</p> <p>b. Local Wisdom</p> <p>c. Persamaan Linier Satu Variabel (PLSV)</p> <p>d. Kemampuan Berfikir Kritis</p>	<p>a. <i>Realistic Mathematics Education</i> (RME)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pendekatan RME • Prinsip RME • Karakteristik RME • Langkah – Langkah pembelajaran RME <p>b. Local Wisdom</p> <ul style="list-style-type: none"> • Batik Gajah Uling • Tari Gandrung • Festival Ngopi Sepuluh Ewu <p>c. Persamaan Linier Satu Variabel (PLSV)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kalimat Pernyataan • Kalimat Terbuka <p>d. Kemampuan berfikir kritis</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mengidentifikasi • Merumuskan • Menentukan • Mendeteksi 	<p>1. Subjek Penelitian : Siswa SMP NEGERI 1 SEMPU kelas VII</p> <p>2. Informan : Guru bidang studi matematika</p> <p>3. Kepustakaan</p> <p>4. Validator : Dua dosen</p>	<p>1. Jenis Penelitian pengembangan (Research and Development)</p> <p>2. Metode Pengumpulan Data:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lembar Validasi • Lembar Observasi • Metode Angket <p>3. Prosedur Penelitian menggunakan four D Model</p> <ul style="list-style-type: none"> • Define • Design • Develope • Disseminate <p>4. Teknik Analisis Data: Deskriptif -</p>

	<p>c. Bagaimanakah kemampuan berfikir kritis siswa materi persamaan linier satu variabel menggunakan metode <i>Realistic Mathematics Education</i> (RME) <i>local wisdom</i>?</p>		<ul style="list-style-type: none">• Mengungkapkan• Mengevaluasi	matematika dan guru matematika	Kualitatif
--	---	--	--	--------------------------------	------------

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN**(RPP) I**

Tingkat Satuan Pendidikan : SMP

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas/Semester : VII/I

Pokok Bahasan : Persamaan Linier Satu Variabel

Alokasi Waktu : 2 x 40 menit

I. Kompetensi Inti

KI 1 : Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya

KI 2 : Menghargai, dan menghayati perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (toleransi, gotong royong), santun, percaya diri, dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya.

KI 3: Memahami pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni budaya terkait fenomena dan kejadian yang tampak mata).

KI 4: Mencoba, mengolah, dan menyaji, dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi, dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, dan mengarang) sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang/teori).

II. Kompetensi Dasar

2.3 Memiliki sikap santun, objektif, menghargai pendapat teman dalam interaksi kelompok

3.3 Menyelesaikan persamaan linier satu variabel

3.4 Membuat dan menyelesaikan model matematika dari masalah nyata yang berkaitan dengan persamaan linier satu variabel

III. Indikator Pencapaian Kompetensi

1. Menunjukkan sikap menghargai dalam kelompok
2. Menunjukkan sikap kritis dalam berkelompok
3. Menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan persamaan linier satu variabel
4. Menerapkan prinsip dan konsep persamaan linier satu variabel dalam memecahkan permasalahan nyata

IV. Tujuan Pembelajaran

1. Dibentuknya kelompok, diharapkan siswa dapat menunjukkan sikap menghargai antar kelompok
2. Diberikan berbagai permasalahan, diharapkan siswa dapat menunjukkan sikap kritis
3. Diberikan berbagai permasalahan, diharapkan siswa dapat menyelesaikan permasalahan tersebut dengan benar
4. Diberikan berbagai permasalahan yang berkaitan dengan *local wisdom*, diharapkan siswa dapat menyelesaikan permasalahan tersebut dengan menggunakan prinsip dan konsep persamaan linier satu variabel dengan benar

V. Materi Pembelajaran

Fakta

- Konsep persamaan linier satu variabel
- Masalah kontekstual yang berkaitan dengan persamaan linier satu variabel

Konsep

- Permasalahan linier satu variabel

Prinsip

- Persamaan linier satu variabel adalah kalimat terbuka yang mempunyai hubungan sama dengan dan variabelnya berpangkat satu
- Untuk menyelesaikan persamaan linier satu variabel ada 3 cara, yaitu substitusi, aturan penambahan dan pengurangan, aturan perkalian dan pembagian.
- Substitusi, dengan cara substitusi yaitu mengganti variabel dengan bilangan yang sesuai sehingga persamaan tersebut menjadi kalimat yang bernilai benar
- Aturan penambahan dan pengurangan, suatu persamaan akan tetap setara jika kedua ruas persamaan ditambah atau dikurangi dengan bilangan yang sama
- Aturan perkalian dan pembagian, suatu persamaan akan tetap setara jika kedua ruas persamaan dikalikan atau dibagi dengan bilangan yang sama kecuali nol.

VI. Pendekatan Pembelajaran

Pendekatan pembelajaran yang digunakan adalah pendekatan *realistic matematick education* (RME).

Langkah-langkah pendekatan *realistic matematick education* (RME) adalah sebagai berikut:

1. Memahami
2. Menjelaskan
3. Menyelesaikan
4. Menyimpulkan
5. Mendiskusikan

VII. Kegiatan Pembelajaran

Pertemuan 1 : 2 x 40 menit

Proses Belajar Mengajar

A. Pendahuluan (\pm 10 Menit)

Langkah RME	Aktivitas		Waktu (menit)
	Guru	Siswa	
	<ul style="list-style-type: none"> • Guru menyampaikan salam dan mengadakan presensi terhadap kehadiran siswa • Guru menyampaikan indikator yang akan dicapai dalam pembelajaran 	<ul style="list-style-type: none"> • Siswa menjawab salam dan memperhatikan kegiatan presensi guru • Siswa mendengarkan penjelasan guru 	5
	<ul style="list-style-type: none"> • Guru melakukan apersepsi dengan menggali pengetahuan prasyarat siswa melalui tanya jawab. • Guru memberikan motivasi tentang manfaat dari mempelajari materi sistem persamaan linier satu variabel • Guru menginformasikan prosedur pembelajaran berbasis <i>Realistic Mathematics Education</i> (RME) 	<ul style="list-style-type: none"> • Siswa menjawab pertanyaan dari guru • Siswa mendengarkan penjelasan guru • Siswa mendengarkan penjelasan guru 	5

B. Kegiatan Inti (± 60 Menit)

Langkah RME	Aktivitas		Waktu (menit)
	Guru	Siswa	
<ul style="list-style-type: none"> Memahami masalah kontekstual 	<ul style="list-style-type: none"> Guru mengelompokkan siswa secara heterogen yang terdiri dari 4-5 orang siswa tiap kelompok Guru membagikan Lembar Kerja Siswa (LKS) kepada setiap kelompok dan 	<ul style="list-style-type: none"> Siswa membentuk kelompok sesuai perintah dari guru Siswa menerima LKS dan mendengarkan arahan dari guru 	60
<ul style="list-style-type: none"> Menjelaskan masalah kontekstual 	<ul style="list-style-type: none"> Guru meminta siswa memahami permasalahan yang ada di LKS Guru meminta salah satu siswa untuk menjelaskan permasalahan ke temannya yang belum faham 	<ul style="list-style-type: none"> Siswa berdiskusi dengan kelompoknya masing-masing dan memahami permasalahan Siswa berdiskusi dengan temanya dan saling menjelaskan 	
<ul style="list-style-type: none"> Menyelesaikan masalah kontekstual 	<ul style="list-style-type: none"> Guru meminta siswa untuk menyelesaikan permasalahan dengan berdiskusi bersama kelompoknya 	<ul style="list-style-type: none"> Siswa berdiskusi dengan kelompoknya masing-masing 	

<ul style="list-style-type: none"> • Membandingkan • Menyimpulkan jawaban 	<ul style="list-style-type: none"> • Guru membimbing setiap kelompok yang mengalami kesulitan. • Guru meminta 2 orang siswa dari tiap kelompok berkunjung ke kelompok lain untuk mendiskusikan hasil pembahasan LKS dari kelompok lain, dan siswa anggota kelompok lainnya tetap berada • Guru meminta setiap perwakilan kelompok untuk mempresentasikan hasil kinerjanya • Guru meminta siswa untuk menyimpulkan jawabannya 	<ul style="list-style-type: none"> • Siswa bertanya jika ada kesulitan • Dua siswa dari kelompok asal bertamu ke kelompok lainnya dan anggota kelompok lainnya menerima kunjungan dari kelompok lain • Siswa mempresentasikan hasil diskusi bersama kelompoknya • Siswa menyimpulkan jawabannya 	
---	--	---	--

C. Penutup (\pm 10 Menit)

Langkah RME	Aktivitas		Waktu (menit)
	Guru	Siswa	
	<ul style="list-style-type: none"> • Guru meminta siswa untuk mengumpulkan LKS • Guru membimbing siswa untuk menyimpulkan materi yang telah dipelajari • Guru mengakhiri kegiatan dengan salam 	<ul style="list-style-type: none"> • Siswa mengumpulkan LKS • Siswa menyimpulkan materi yang telah dipelajari • Siswa menjawab salam 	10

VIII. Sumber Pembelajaran

1. Buku guru
2. Buku siswa
3. Lembar kerja siswa (LKS)

IX. Penilaian hasil belajar

Teknik : Tes

Bentuk Instrumen : Tes tulis dan observasi

Instrumen Penilaian : instrumen penilaian LKS (Instrumen penilaian kognitif dan psikomotorik)

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN**(RPP) II**

Tingkat Satuan Pendidikan : SMP

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas/Semester : VII/I

Pokok Bahasan : Persamaan Linier Satu Variabel

Alokasi Waktu : 2 x 40 menit

I. Kompetensi Inti

KI 1 : Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya

KI 2 : Menghargai, dan menghayati perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (toleransi, gotong royong), santun, percaya diri, dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya.

KI 3: Memahami pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni budaya terkait fenomena dan kejadian yang tampak mata).

KI 4: Mencoba, mengolah, dan menyaji, dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi, dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, dan mengarang) sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang/teori).

II. Kompetensi Dasar

2.3 Memiliki sikap santun, objektif, menghargai pendapat teman dalam interaksi kelompok

3.3 Menyelesaikan persamaan linier satu variabel

3.4 Membuat dan menyelesaikan model matematika dari masalah nyata yang berkaitan dengan persamaan linier satu variabel

III. Indikator Pencapaian Kompetensi

1. Menunjukkan sikap menghargai dalam kelompok
2. Menunjukkan sikap kritis dalam berkelompok
3. Menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan persamaan linier satu variabel
4. Menerapkan prinsip dan konsep persamaan linier satu variabel dalam memecahkan permasalahan nyata

IV. Tujuan Pembelajaran

1. Dibentuknya kelompok, diharapkan siswa dapat menunjukkan sikap menghargai antar kelompok
2. Diberikan berbagai permasalahan, diharapkan siswa dapat menunjukkan sikap kritis
3. Diberikan berbagai permasalahan, diharapkan siswa dapat menyelesaikan permasalahan tersebut dengan benar
4. Diberikan berbagai permasalahan yang berkaitan dengan *local wisdom*, diharapkan siswa dapat menyelesaikan permasalahan tersebut dengan menggunakan prinsip dan konsep persamaan linier satu variabel dengan benar

V. Materi Pembelajaran

Fakta

- Konsep persamaan linier satu variabel
- Masalah kontekstual yang berkaitan dengan persamaan linier satu variabel

Konsep

- Permasalahan linier satu variabel

Prinsip

- Persamaan linier satu variabel adalah kalimat terbuka yang mempunyai hubungan sama dengan dan variabelnya berpangkat satu
- Untuk menyelesaikan persamaan linier satu variabel ada 3 cara, yaitu substitusi, aturan penambahan dan pengurangan, aturan perkalian dan pembagian.
- Substitusi, dengan cara substitusi yaitu mengganti variabel dengan bilangan yang sesuai sehingga persamaan tersebut menjadi kalimat yang bernilai benar
- Aturan penambahan dan pengurangan, suatu persamaan akan tetap setara jika kedua ruas persamaan ditambah atau dikurangi dengan bilangan yang sama
- Aturan perkalian dan pembagian, suatu persamaan akan tetap setara jika kedua ruas persamaan dikalikan atau dibagi dengan bilangan yang sama kecuali nol.

VI. Pendekatan Pembelajaran

Pendekatan pembelajaran yang digunakan adalah pendekatan *realistic matematick education* (RME).

Langkah-langkah pendekatan *realistic matematick education* (RME) adalah sebagai berikut:

1. Memahami
2. Menjelaskan
3. Menyelesaikan
4. Menyimpulkan
5. Mendiskusikan

VII. Kegiatan Pembelajaran

Pertemuan 1 : 2 x 40 menit

Proses Belajar Mengajar

A. Pendahuluan (\pm 10 Menit)

Langkah RME	Aktivitas		Waktu (menit)
	Guru	Siswa	
	<ul style="list-style-type: none"> • Guru menyampaikan salam dan mengadakan presensi terhadap kehadiran siswa • Guru menyampaikan indikator yang akan dicapai dalam pembelajaran 	<ul style="list-style-type: none"> • Siswa menjawab salam dan memperhatikan kegiatan presensi guru • Siswa mendengarkan penjelasan guru 	5
	<ul style="list-style-type: none"> • Guru melakukan apersepsi dengan menggali pengetahuan prasyarat siswa melalui tanya jawab. • Guru memberikan motivasi tentang manfaat dari mempelajari materi sistem persamaan linier satu variabel • Guru menginformasikan prosedur pembelajaran berbasis <i>Realistic Mathematics Education</i> (RME) 	<ul style="list-style-type: none"> • Siswa menjawab pertanyaan dari guru • Siswa mendengarkan penjelasan guru • Siswa mendengarkan penjelasan guru 	5

B. Kegiatan Inti (± 60 Menit)

Langkah RME	Aktivitas		Waktu (menit)
	Guru	Siswa	
<ul style="list-style-type: none"> Memahami masalah kontekstual 	<ul style="list-style-type: none"> Guru mengelompokkan siswa secara heterogen yang terdiri dari 4-5 orang siswa tiap kelompok Guru membagikan Lembar Kerja Siswa (LKS) kepada setiap kelompok dan 	<ul style="list-style-type: none"> Siswa membentuk kelompok sesuai perintah dari guru Siswa menerima LKS dan mendengarkan arahan dari guru 	60
<ul style="list-style-type: none"> Menjelaskan masalah kontekstual 	<ul style="list-style-type: none"> Guru meminta siswa memahami permasalahan yang ada di LKS Guru meminta salah satu siswa untuk menjelaskan permasalahan ke temannya yang belum faham 	<ul style="list-style-type: none"> Siswa berdiskusi dengan kelompoknya masing-masing dan memahami permasalahan Siswa berdiskusi dengan temannya dan saling menjelaskan 	
<ul style="list-style-type: none"> Menyelesaikan masalah kontekstual 	<ul style="list-style-type: none"> Guru meminta siswa untuk menyelesaikan permasalahan dengan berdiskusi bersama kelompoknya 	<ul style="list-style-type: none"> Siswa berdiskusi dengan kelompoknya masing-masing 	

<ul style="list-style-type: none"> • Membandingkan • Menyimpulkan jawaban 	<ul style="list-style-type: none"> • Guru membimbing setiap kelompok yang mengalami kesulitan. • Guru meminta 2 orang siswa dari tiap kelompok berkunjung ke kelompok lain untuk mendiskusikan hasil pembahasan LKS dari kelompok lain, dan siswa anggota kelompok lainnya tetap berada • Guru meminta setiap perwakilan kelompok untuk mempresentasikan hasil kinerjanya • Guru meminta siswa untuk menyimpulkan jawabannya 	<ul style="list-style-type: none"> • Siswa bertanya jika ada kesulitan • Dua siswa dari kelompok asal bertamu ke kelompok lainnya dan anggota kelompok lainnya menerima kunjungan dari kelompok lain • Siswa mempresentasikan hasil diskusi bersama kelompoknya • Siswa menyimpulkan jawabannya 	
---	--	---	--

C. Penutup (\pm 10 Menit)

Langkah RME	Aktivitas		Waktu (menit)
	Guru	Siswa	
	<ul style="list-style-type: none"> • Guru meminta siswa untuk mengumpulkan LKS • Guru membimbing siswa untuk menyimpulkan materi yang telah dipelajari • Guru mengakhiri kegiatan dengan salam 	<ul style="list-style-type: none"> • Siswa mengumpulkan LKS • Siswa menyimpulkan materi yang telah dipelajari • Siswa menjawab salam 	10

VIII. Sumber Pembelajaran

1. Buku guru
2. Buku siswa
3. Lembar kerja siswa (LKS)

IX. Penilaian hasil belajar

Teknik : Tes

Bentuk Instrumen : Tes tulis dan observasi

Instrumen Penilaian : instrumen penilaian LKS (Instrumen penilaian kognitif dan psikomotorik)

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN**(RPP) III**

Tingkat Satuan Pendidikan : SMP

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas/Semester : VII/I

Pokok Bahasan : Persamaan Linier Satu Variabel

Alokasi Waktu : 2 x 40 menit

I. Kompetensi Inti

KI 1 : Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya

KI 2 : Menghargai, dan menghayati perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (toleransi, gotong royong), santun, percaya diri, dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya.

KI 3: Memahami pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni budaya terkait fenomena dan kejadian yang tampak mata).

KI 4: Mencoba, mengolah, dan menyaji, dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi, dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, dan mengarang) sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang/teori).

II. Kompetensi Dasar

2.3 Memiliki sikap santun, objektif, menghargai pendapat teman dalam interaksi kelompok

3.3 Menyelesaikan persamaan linier satu variabel

3.4 Membuat dan menyelesaikan model matematika dari masalah nyata yang berkaitan dengan persamaan linier satu variabel

III. Indikator Pencapaian Kompetensi

1. Menunjukkan sikap menghargai dalam kelompok
2. Menunjukkan sikap kritis dalam berkelompok
3. Menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan persamaan linier satu variabel
4. Menerapkan prinsip dan konsep persamaan linier satu variabel dalam memecahkan permasalahan nyata

IV. Tujuan Pembelajaran

1. Dibentuknya kelompok, diharapkan siswa dapat menunjukkan sikap menghargai antar kelompok
2. Diberikan berbagai permasalahan, diharapkan siswa dapat menunjukkan sikap kritis
3. Diberikan berbagai permasalahan, diharapkan siswa dapat menyelesaikan permasalahan tersebut dengan benar
4. Diberikan berbagai permasalahan yang berkaitan dengan *local wisdom*, diharapkan siswa dapat menyelesaikan permasalahan tersebut dengan menggunakan prinsip dan konsep persamaan linier satu variabel dengan benar

V. Materi Pembelajaran

Fakta

- Konsep persamaan linier satu variabel
- Masalah kontekstual yang berkaitan dengan persamaan linier satu variabel

Konsep

- Permasalahan linier satu variabel

Prinsip

- Persamaan linier satu variabel adalah kalimat terbuka yang mempunyai hubungan sama dengan dan variabelnya berpangkat satu
- Untuk menyelesaikan persamaan linier satu variabel ada 3 cara, yaitu substitusi, aturan penambahan dan pengurangan, aturan perkalian dan pembagian.
- Substitusi, dengan cara substitusi yaitu mengganti variabel dengan bilangan yang sesuai sehingga persamaan tersebut menjadi kalimat yang bernilai benar
- Aturan penambahan dan pengurangan, suatu persamaan akan tetap setara jika kedua ruas persamaan ditambah atau dikurangi dengan bilangan yang sama
- Aturan perkalian dan pembagian, suatu persamaan akan tetap setara jika kedua ruas persamaan dikalikan atau dibagi dengan bilangan yang sama kecuali nol.

VI. Pendekatan Pembelajaran

Pendekatan pembelajaran yang digunakan adalah pendekatan *realistic matematick education* (RME).

Langkah-langkah pendekatan *realistic matematick education* (RME) adalah sebagai berikut:

1. Memahami
2. Menjelaskan
3. Menyelesaikan
4. Menyimpulkan
5. Mendiskusikan

VII. Kegiatan Pembelajaran

Pertemuan 1 : 2 x 40 menit

Proses Belajar Mengajar

A. Pendahuluan (\pm 10 Menit)

Langkah RME	Aktivitas		Waktu (menit)
	Guru	Siswa	
	<ul style="list-style-type: none"> • Guru menyampaikan salam dan mengadakan presensi terhadap kehadiran siswa • Guru menyampaikan indikator yang akan dicapai dalam pembelajaran 	<ul style="list-style-type: none"> • Siswa menjawab salam dan memperhatikan kegiatan presensi guru • Siswa mendengarkan penjelasan guru 	5
	<ul style="list-style-type: none"> • Guru melakukan apersepsi dengan menggali pengetahuan prasyarat siswa melalui tanya jawab. • Guru memberikan motivasi tentang manfaat dari mempelajari materi sistem persamaan linier satu variabel • Guru menginformasikan prosedur pembelajaran berbasis <i>Realistic Mathematics Education</i> (RME) 	<ul style="list-style-type: none"> • Siswa menjawab pertanyaan dari guru • Siswa mendengarkan penjelasan guru • Siswa mendengarkan penjelasan guru 	5

B. Kegiatan Inti (± 60 Menit)

Langkah RME	Aktivitas		Waktu (menit)
	Guru	Siswa	
<ul style="list-style-type: none"> Memahami masalah kontekstual 	<ul style="list-style-type: none"> Guru mengelompokkan siswa secara heterogen yang terdiri dari 4-5 orang siswa tiap kelompok Guru membagikan Lembar Kerja Siswa (LKS) kepada setiap kelompok dan 	<ul style="list-style-type: none"> Siswa membentuk kelompok sesuai perintah dari guru Siswa menerima LKS dan mendengarkan arahan dari guru 	60
<ul style="list-style-type: none"> Menjelaskan masalah kontekstual 	<ul style="list-style-type: none"> Guru meminta siswa memahami permasalahan yang ada di LKS Guru meminta salah satu siswa untuk menjelaskan permasalahan ke temannya yang belum faham 	<ul style="list-style-type: none"> Siswa berdiskusi dengan kelompoknya masing-masing dan memahami permasalahan Siswa berdiskusi dengan temanya dan saling menjelaskan 	
<ul style="list-style-type: none"> Menyelesaikan masalah kontekstual 	<ul style="list-style-type: none"> Guru meminta siswa untuk menyelesaikan permasalahan dengan berdiskusi bersama kelompoknya 	<ul style="list-style-type: none"> Siswa berdiskusi dengan kelompoknya masing-masing 	

<ul style="list-style-type: none"> • Membandingkan • Menyimpulkan jawaban 	<ul style="list-style-type: none"> • Guru membimbing setiap kelompok yang mengalami kesulitan. • Guru meminta 2 orang siswa dari tiap kelompok berkunjung ke kelompok lain untuk mendiskusikan hasil pembahasan LKS dari kelompok lain, dan siswa anggota kelompok lainnya tetap berada • Guru meminta setiap perwakilan kelompok untuk mempresentasikan hasil kinerjanya • Guru meminta siswa untuk menyimpulkan jawabannya 	<ul style="list-style-type: none"> • Siswa bertanya jika ada kesulitan • Dua siswa dari kelompok asal bertamu ke kelompok lainnya dan anggota kelompok lainnya menerima kunjungan dari kelompok lain • Siswa mempresentasikan hasil diskusi bersama kelompoknya • Siswa menyimpulkan jawabannya 	
---	--	---	--

C. Penutup (\pm 10 Menit)

Langkah RME	Aktivitas		Waktu (menit)
	Guru	Siswa	
	<ul style="list-style-type: none"> • Guru meminta siswa untuk mengumpulkan LKS • Guru membimbing siswa untuk menyimpulkan materi yang telah dipelajari • Guru mengakhiri kegiatan dengan salam 	<ul style="list-style-type: none"> • Siswa mengumpulkan LKS • Siswa menyimpulkan materi yang telah dipelajari • Siswa menjawab salam 	10

VIII. Sumber Pembelajaran

1. Buku guru
2. Buku siswa
3. Lembar kerja siswa (LKS)

IX. Penilaian hasil belajar

Teknik : Tes

Bentuk Instrumen : Tes tulis dan observasi

Instrumen Penilaian : instrumen penilaian LKS (Instrumen penilaian kognitif dan psikomotorik)

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN**(RPP) IV**

Tingkat Satuan Pendidikan	: SMP
Mata Pelajaran	: Matematika
Kelas/Semester	: VII/I
Pokok Bahasan	: Persamaan Linier Satu Variabel
Alokasi Waktu	: 2 x 40 menit

I. Kompetensi Inti

KI 1 : Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya

KI 2 : Menghargai, dan menghayati perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (toleransi, gotong royong), santun, percaya diri, dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya.

KI 3: Memahami pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni budaya terkait fenomena dan kejadian yang tampak mata).

KI 4: Mencoba, mengolah, dan menyaji, dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi, dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, dan mengarang) sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang/teori).

II. Kompetensi Dasar

2.3 Memiliki sikap santun, objektif, menghargai pendapat teman dalam interaksi kelompok

3.3 Menyelesaikan persamaan linier satu variabel

3.4 Membuat dan menyelesaikan model matematika dari masalah nyata yang berkaitan dengan persamaan linier satu variabel

III. Indikator Pencapaian Kompetensi

1. Menunjukkan sikap menghargai dalam kelompok
2. Menunjukkan sikap kritis dalam berkelompok
3. Menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan persamaan linier satu variabel
4. Menerapkan prinsip dan konsep persamaan linier satu variabel dalam memecahkan permasalahan nyata

IV. Tujuan Pembelajaran

1. Dibentuknya kelompok, diharapkan siswa dapat menunjukkan sikap menghargai antar kelompok
2. Diberikan berbagai permasalahan, diharapkan siswa dapat menunjukkan sikap kritis
3. Diberikan berbagai permasalahan, diharapkan siswa dapat menyelesaikan permasalahan tersebut dengan benar
4. Diberikan berbagai permasalahan yang berkaitan dengan *local wisdom*, diharapkan siswa dapat menyelesaikan permasalahan tersebut dengan menggunakan prinsip dan konsep persamaan linier satu variabel dengan benar

V. Materi Pembelajaran

Fakta

- Konsep persamaan linier satu variabel
- Masalah kontekstual yang berkaitan dengan persamaan linier satu variabel

Konsep

- Permasalahan linier satu variabel

Prinsip

- Persamaan linier satu variabel adalah kalimat terbuka yang mempunyai hubungan sama dengan dan variabelnya berpangkat satu
- Untuk menyelesaikan persamaan linier satu variabel ada 3 cara, yaitu substitusi, aturan penambahan dan pengurangan, aturan perkalian dan pembagian.
- Substitusi, dengan cara substitusi yaitu mengganti variabel dengan bilangan yang sesuai sehingga persamaan tersebut menjadi kalimat yang bernilai benar
- Aturan penambahan dan pengurangan, suatu persamaan akan tetap setara jika kedua ruas persamaan ditambah atau dikurangi dengan bilangan yang sama
- Aturan perkalian dan pembagian, suatu persamaan akan tetap setara jika kedua ruas persamaan dikalikan atau dibagi dengan bilangan yang sama kecuali nol.

VI. Pendekatan Pembelajaran

Pendekatan pembelajaran yang digunakan adalah pendekatan *realistic matematick education* (RME).

Langkah-langkah pendekatan *realistic matematick education* (RME) adalah sebagai berikut:

1. Memahami
2. Menjelaskan
3. Menyelesaikan
4. Menyimpulkan
5. Mendiskusikan

VII. Kegiatan Pembelajaran

Pertemuan 1 : 2 x 40 menit

Proses Belajar Mengajar

A. Pendahuluan (\pm 10 Menit)

Langkah RME	Aktivitas		Waktu (menit)
	Guru	Siswa	
	<ul style="list-style-type: none"> • Guru menyampaikan salam dan mengadakan presensi terhadap kehadiran siswa • Guru menyampaikan indikator yang akan dicapai dalam pembelajaran 	<ul style="list-style-type: none"> • Siswa menjawab salam dan memperhatikan kegiatan presensi guru • Siswa mendengarkan penjelasan guru 	5
	<ul style="list-style-type: none"> • Guru melakukan apersepsi dengan menggali pengetahuan prasyarat siswa melalui tanya jawab. • Guru memberikan motivasi tentang manfaat dari mempelajari materi sistem persamaan linier satu variabel • Guru menginformasikan prosedur pembelajaran berbasis <i>Realistic Mathematics Education</i> (RME) 	<ul style="list-style-type: none"> • Siswa menjawab pertanyaan dari guru • Siswa mendengarkan penjelasan guru • Siswa mendengarkan penjelasan guru 	5

B. Kegiatan Inti (± 60 Menit)

Langkah RME	Aktivitas		Waktu (menit)
	Guru	Siswa	
<ul style="list-style-type: none"> Memahami masalah kontekstual 	<ul style="list-style-type: none"> Guru mengelompokkan siswa secara heterogen yang terdiri dari 4-5 orang siswa tiap kelompok Guru membagikan Lembar Kerja Siswa (LKS) kepada setiap kelompok dan 	<ul style="list-style-type: none"> Siswa membentuk kelompok sesuai perintah dari guru Siswa menerima LKS dan mendengarkan arahan dari guru 	60
<ul style="list-style-type: none"> Menjelaskan masalah kontekstual 	<ul style="list-style-type: none"> Guru meminta siswa memahami permasalahan yang ada di LKS Guru meminta salah satu siswa untuk menjelaskan permasalahan ke temannya yang belum faham 	<ul style="list-style-type: none"> Siswa berdiskusi dengan kelompoknya masing-masing dan memahami permasalahan Siswa berdiskusi dengan temanya dan saling menjelaskan 	
<ul style="list-style-type: none"> Menyelesaikan masalah kontekstual 	<ul style="list-style-type: none"> Guru meminta siswa untuk menyelesaikan permasalahan dengan berdiskusi bersama kelompoknya 	<ul style="list-style-type: none"> Siswa berdiskusi dengan kelompoknya masing-masing 	

<ul style="list-style-type: none"> • Membandingkan • Menyimpulkan jawaban 	<ul style="list-style-type: none"> • Guru membimbing setiap kelompok yang mengalami kesulitan. • Guru meminta 2 orang siswa dari tiap kelompok berkunjung ke kelompok lain untuk mendiskusikan hasil pembahasan LKS dari kelompok lain, dan siswa anggota kelompok lainnya tetap berada • Guru meminta setiap perwakilan kelompok untuk mempresentasikan hasil kinerjanya • Guru meminta siswa untuk menyimpulkan jawabannya 	<ul style="list-style-type: none"> • Siswa bertanya jika ada kesulitan • Dua siswa dari kelompok asal bertamu ke kelompok lainnya dan anggota kelompok lainnya menerima kunjungan dari kelompok lain • Siswa mempresentasikan hasil diskusi bersama kelompoknya • Siswa menyimpulkan jawabannya 	
---	--	---	--

C. Penutup (\pm 10 Menit)

Langkah RME	Aktivitas		Waktu (menit)
	Guru	Siswa	
	<ul style="list-style-type: none"> • Guru meminta siswa untuk mengumpulkan LKS • Guru membimbing siswa untuk menyimpulkan materi yang telah dipelajari • Guru mengakhiri kegiatan dengan salam 	<ul style="list-style-type: none"> • Siswa mengumpulkan LKS • Siswa menyimpulkan materi yang telah dipelajari • Siswa menjawab salam 	10

VIII. Sumber Pembelajaran

1. Buku guru
2. Buku siswa
3. Lembar kerja siswa (LKS)

IX. Penilaian hasil belajar

Teknik : Tes

Bentuk Instrumen : Tes tulis dan observasi

Instrumen Penilaian : instrumen penilaian LKS (Instrumen penilaian kognitif dan psikomotorik)