

PENINGKATAN HASIL BELAJAR PENGUKURAN BERAT DENGAN  
PENDEKATAN *REALISTIC MATHEMATICS EDUCATION*  
(*RME*) DI KELAS III SDN 60 KUBU ANAU  
KECAMATAN LUBUK BASUNG

SKRIPSI

*Diajukan Sebagai Salah Satu Persyaratan Guna Memperoleh Gelar  
Sarjana Pendidikan Strata Satu (S.1)*



OLEH :

**HARTATI BUTET**  
NIM. 52440

PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR (PGSD)  
FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS NEGERI PADANG  
2012

## HALAMAN PENGESAHAN LULUS UJIAN SKRIPSI

Dinyatakan Lulus Setelah Dipertahankan di Depan Tim Penguji Skripsi  
Jurusan Pendidikan Guru Sekolah Dasar Fakultas Ilmu Pendidikan  
Universitas Negeri Padang

Judul : **Peningkatan Hasil Belajar Pengukuran Berat Dengan Pendekatan  
*Realistic Mathematics Education (RME)* di Kelas III SDN 60 Kubu  
Anau Kecamatan Lubuk Basung**

Nama : **Hartati Butet**

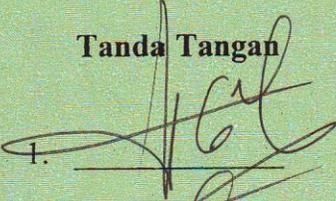
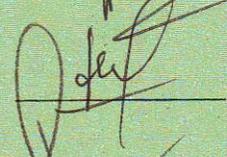
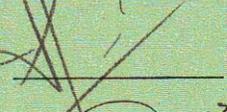
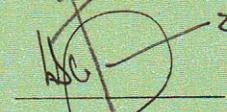
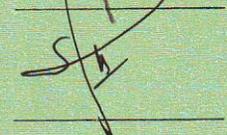
NIM / BP : 52440 / 2009

Jurusan : Pendidikan Guru Sekolah Dasar (PGSD)

Fakultas : Ilmu Pendidikan

Padang, Desember 2012

### Tim Penguji :

	Nama	Tanda Tangan
1. Ketua	: Masnila Devi, S.Pd, M.Pd	
2. Sekretaris	: Drs. Mursal Dalais, M.Pd	
3. Anggota	: Drs. Syafri Ahmad, M.Pd	
4. Anggota	: Dra. Desniati, M.Pd	
5. Anggota	: Drs. Yunisrul	

## ABSTRAK

### **Hartati Butet, 2012: Peningkatan Hasil Belajar Pengukuran Berat Dengan Pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) di Kelas III SDN 60 Kubu Anau Kecamatan Lubuk Basung.**

Penelitian ini berawal dari kenyataan dilapangan bahwa pembelajaran yang dilaksanakan dilapangan yang dilaksanakan oleh guru sering menggunakan model pembelajaran konvensional dimana guru selalu menjadi pusat pembelajaran (*Teaching Centered*) sehingga hasil belajar matematika siswa belum sesuai dengan yang diharapkan, oleh sebab itu dilakukan tindakan dengan menggunakan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) yang menjadikan siswa pusat pembelajaran itu sendiri (*Student Centered*). Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan bentuk perencanaan, pelaksanaan peningkatan hasil belajar di kelas III SDN 60 Kubu Anau Kecamatan Lubuk Basung pada materi pengukuran berat dengan KKM yang ditetapkan yaitu 70 dengan menggunakan pendekatan RME.

Jenis penelitian ini adalah PTK (*Classroom Action*) pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan kualitatif dan kuantitatif. Pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) merupakan pendekatan yang nyata (ril) dalam kehidupan sehari-hari, langkah pembelajaran ini dilakukan melalui empat tahap yaitu tahap pendahuluan (dunia nyata siswa), tahap pengembangan model simbolik (matematisasi dan refleksi), tahap penjelasan dan alasan (abstraksi dan formalisasi) dan tahap penutup (matematisasi dan aplikasi). Rancangan penelitian ini meliputi : perencanaan, pelaksanaan, pengamatan dan refleksi dilaksanakan dalam dua siklus dengan materi pengukuran berat. Dan data penelitian ini berupa informasi tentang hasil pengamatan terhadap perencanaan, pelaksanaan dan hasil tes siswa pada akhir setiap siklus.

Dari hasil penelitian terlihat bahwa dengan menggunakan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) dapat meningkatkan hasil belajar matematika pada materi pengukuran berat di kelas III SDN 60 Kubu Anau Kecamatan Lubuk Basung. Hasil penilaian penelitian menunjukkan rata-rata ketercapaian yang diperoleh guru dalam penyusunan RPP pada siklus I pertemuan I adalah 67%, siklus I pertemuan II adalah 82% dan siklus II diperoleh 96% sedangkan aktifitas guru pada siklus I pertemuan I diperoleh 68%, siklus I pertemuan II diperoleh 81%, pada siklus II diperoleh 94%. Dan hasil belajar siswa dalam tiga aspek pada siklus I pertemuan I diperoleh 72,21%, dan siklus I pertemuan II diperoleh 76,90% sedangkan pada siklus II diperoleh 82,625%. Dengan demikian dapat disimpulkan pada PTK dengan pendekatan RME dapat meningkatkan hasil belajar matematika pada materi pengukuran berat.

## KATA PENGANTAR



Syukur alhamdulillah penulis ucapkan kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan Rahmat dan Karunia Nya kepada penulis berupa kesehatan, kesempatan dan ketabahan sehingga penulis dapat mengadakan penelitian dan menyelesaikan skripsi ini dengan baik, selanjutnya syalawat dan shalam penulis panjatkan kepada Nabi Muhammad SAW yang telah merombak kebidaban manusia dari zaman jahiliyah atau zaman kebodohan menjadi zaman yang penuh dengan ilmu pengetahuan, moral, dan etika sehingga dengan perjuangan dan pengorbanan beliau kita dapat merasakan manisnya iman dan ilmu.

Skripsi berjudul **“Peningkatan Hasil Belajar Pengukuran Berat Dengan Pendekatan *Realistic Mathematics Education (RME)* di Kelas III SDN 60 Kubu Anau Kecamatan Lubuk Basung”** ini diajukan sebagai salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana Pendidikan pada Program S-1 Jurusan Pendidikan Sekolah Dasar (PGSD) Fakultas Ilmu Pendidikan (FIP) Universitas Negeri Padang (UNP).

Skripsi ini dapat penulis selesaikan dengan baik tidak terlepas dari bantuan berbagai pihak, baik bantuan moril maupun materil. Untuk itu pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih pada pihak-pihak berikut :

1. Bapak Drs. Syafri Ahmad, M.Pd selaku ketua jurusan PGSD dan juga dosen penguji penulis yang telah memberi arahan dan bimbingan demi penyelesaian skripsi ini dan selaku penguji I yang telah memberi arahan dan bimbingan tentang teknik penulisan skripsi yang benar

2. Ibuk Masniladevi, S.Pd, M.Pd selaku sekretaris jurusan PGSD dan juga dosen pembimbing I penulis yang telah memberi arahan dan bimbingan tentang teknik penulisan skripsi yang benar.
3. Bapak Drs. Mursal Dalais, M.Pd selaku dosen pembimbing II penulis yang telah memberi arahan dan bimbingan tentang teknik penulisan skripsi yang benar.
4. Ibuk Dra. Desniati, M.Pd dan Bapak Drs. Yunisrul, M.Pd selaku Tim Dosen Penguji yang telah memberikan masukan dan saran demi perbaikan skripsi ini.
5. Bapak kepala Sekolah beserta majelis guru SD Negeri 60 Kubu Anau Kecamatan Lubuk Basung yang telah menyediakan waktu dan kesempatan bagi penulis untuk mengadakan penelitian.
6. Ibunda dan ayahda serta seluruh kakak dan adik yang telah mendoakan dan memberikan dukungan baik moril maupun materil.
7. Suami tercinta yang selalu memberikan dukungan yang tak terhingga baik moril maupun materil.
8. Pada semua pihak yang tidak disebutkan namanya satu persatu, penulis ucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya semoga bantuan yang diberikan kepada penulis mendapatkan pahala di sisi Allah SWT amin.

Penulis telah berusaha sebaik mungkin dalam menyusun dan menulis skripsi ini, sebagai manusia biasa tidak luput dari kesalahan dan kekilafan namun penulis menyadari skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan, untuk itu kritik dan saran yang membangun dari berbagai pihak sangat penulis harapkan demi kemajuan pendidikan

di masa yang akan datang, akhir kata penulis berharap skripsi ini dapat bermanfaat bagi kita semua. Amin.

Padang, Desember 2012  
Peneliti,

**Hartati Butet**  
NIM. 52440

## DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	
HALAMAN PERSETUJUAN SKRIPSI	
HALAMAN PENGESAHAN	
HALAMAN PERNYATAAN	
HALAMAN PERSEMBAHAN	
ABSTRAK .....	i
KATA PENGANTAR .....	ii
DAFTAR ISI .....	v
DAFTAR BAGAN .....	x
DAFTAR TABEL .....	xi
DAFTAR LAMPIRAN .....	xiii
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang Masalah .....	1
B. Rumusan Masalah .....	5
C. Tujuan Penelitian .....	5
D. Manfaat Penelitian .....	6
BAB II KAJIAN TEORI DAN KERANGKA TEORI	
A. Kajian Teori .....	8
1. Pengertian Belajar .....	8
2. Pengertian Hasil Belajar .....	9
B. Pendekatan <i>Realistic Mathematics Education (RME)</i> .....	10
1. Pengertian <i>Realistic Mathematics Education (RME)</i> .....	10
2. Prinsip-prinsip <i>Realistic Mathematics Education (RME)</i> .....	11
3. Karakteristik <i>Realistic Mathematics Education (RME)</i> .....	12
4. Keunggulan / Kelebihan <i>Realistic Mathematics Education (RME)</i> .....	15
5. Langkah-langkah Pembelajaran <i>Realistic Mathematics Education (RME)</i> .....	16

C. Ruang Lingkup Pengukuran Berat .....	18
1. Pengertian Pengukuran Berat .....	18
2. Tujuan Mempelajari Matematika dengan Menggunakan Pendekatan <i>Realistic Mathematics Education (RME)</i> .....	19
D. Tahap Pembelajaran Pengukuran Berat dengan Menggunakan Pendekatan <i>Realistic Mathematics Education (RME)</i> .....	20
a) Kegiatan Awal .....	20
b) Kegiatan Inti .....	21
c) Kegiatan Akhir .....	23
E. Kerangka Teori .....	25
<b>BAB III METODE PENELITIAN</b>	
A. Lokasi Penelitian .....	28
1. Tempat Penelitian .....	28
2. Subjek Penelitian .....	28
3. Waktu Penelitian dan Lama Penelitian .....	28
B. Rancangan Penelitian .....	29
1. Pendekatan Penelitian .....	29
a. Pendekatan Penelitian .....	29
b. Jenis Penelitian .....	29
2. Alur Penelitian .....	30
3. Prosedur Penelitian .....	33
a. Studi Pendahuluan .....	33
b. Perencanaan .....	33
c. Pelaksanaan .....	34
d. Pengamatan .....	34
e. Refleksi .....	34
C. Data dan Sumber Data .....	35
1. Data Penelitian .....	35
2. Sumber Data .....	36

D. Teknik Pengumpulan Data dan Instrumen Penelitian.....	36
1. Teknik Pengumpulan Data .....	36
a. Observasi .....	36
b. Tes .....	36
c. Catatan Lapangan .....	37
2. Instrumen Penelitian .....	37
3. Analisis Data .....	37
<b>BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN</b>	
A. Hasil Penelitian Siklus I .....	41
1. Siklus I Pertemuan I .....	41
a. Perencanaan .....	41
b. Pelaksanaan .....	43
1. Kegiatan Awal .....	44
2. Kegiatan Inti .....	45
3. Kegiatan akhir .....	49
c. Pengamatan .....	50
1. Penilaian RPP .....	50
2. Kegiatan Guru dalam Pembelajaran .....	52
3. Kegiatan Siswa dalam Pembelajaran .....	54
4. Hasil Belajar Siswa .....	55
1) Aspek Kognitif .....	55
2) Aspek Afektif .....	56
3) Aspek Psikomotor .....	56
d. Refleksi .....	56
2. Siklus I Pertemuan II .....	61
a. Perencanaan .....	61
b. Pelaksanaan .....	64
1. Kegiatan Awal .....	64
2. Kegiatan Inti .....	65
3. Kegiatan Akhir .....	70

c.	Pengamatan .....	70
1.	Penilaian RPP .....	71
2.	Kegiatan Guru dalam Pembelajaran .....	73
3.	Kegiatan Siswa dalam Pembelajaran .....	74
4.	Hasil Belajar Siswa .....	76
1)	Aspek Kognitif .....	76
2)	Aspek Afektif .....	76
3)	Aspek Psikomotor .....	76
d.	Refleksi .....	77
3.	Siklus II .....	80
a.	Perencanaan .....	80
b.	Pelaksanaan .....	81
1.	Kegiatan Awal .....	81
2.	Kegiatan Inti .....	83
3.	Kegiatan Akhir .....	85
c.	Pengamatan .....	86
1.	Penilaian RPP .....	86
2.	Kegiatan Guru dalam Pembelajaran .....	88
3.	Kegiatan Siswa dalam Pembelajaran .....	89
4.	Hasil Belajar Siswa .....	90
1)	Aspek Kognitif .....	90
2)	Aspek Afektif .....	90
3)	Aspek Psikomotor .....	91
d.	Refleksi .....	91
B.	Pembahasan Hasil .....	93
1.	Pembahasan Hasil Penelitian Siklus I .....	93
a.	Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) .....	93
b.	Pelaksanaan Pembelajaran Matematika pada Materi Pengukuran Berat dengan Menggunakan Pendekatan <i>RME</i> .....	96
c.	Hasil Pembelajaran Siswa dalam Proses Pembelajaran Matematika pada Materi Pengukuran Berat dengan Menggunakan	

Pendekatan <i>RME</i> .....	99
2. Pembahasan Siklus II .....	100
a. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) .....	100
b. Pelaksanaan Pembelajaran Matematika pada Materi Pengukuran Berat dengan Menggunakan Pendekatan <i>RME</i> .....	102
c. Hasil Pembelajaran Siswa dalam Proses Pembelajaran Matematika pada Materi Pengukuran Berat dengan Menggunakan Pendekatan <i>RME</i> .....	105
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	
A. Kesimpulan .....	107
B. Saran .....	109
DAFTAR RUJUKAN	
LAMPIRAN	

## **DAFTAR BAGAN**

Bagan	Halaman
1. Kerangka Teori .....	27
2. Alur Penelitian Tindakan Kelas .....	32

## DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Nilai Ulangan Harian pada Materi Pengukuran Berat Kelas III Semester I .....	3
2. Lampiran Penilaian RPP Siklus I Pertemuan I .....	129
3. Lembaran Pengamatan Aktifitas Guru Siklus I Pertemuan I .....	134
4. Lembaran Pengamatan Aktifitas Siswa Siklus I Pertemuan I .....	138
5. Lembaran Hasil Belajar Siswa dalam Materi Pengukuran Berat melalui Pendekatan <i>RME</i> di Kelas III Siklus I Pertemuan I (Aspek Kognitif) .....	141
6. Lembaran Hasil Belajar Siswa Siklus I Pertemuan I (Aspek Afektif) .....	144
7. Lembaran Hasil Belajar Siswa Siklus I Pertemuan I (Aspek Psikomotor) .....	146
8. Lembaran Hasil Belajar Siswa Siklus I Pertemuan I dari Aspek Kognitif, Afektif, Dan Psikomotor .....	149
9. Nilai Kelompok Siklus I Pertemuan I .....	150
10. Lampiran Penilaian RPP Siklus I Pertemuan II .....	165
11. Lembaran Pengamatan Aktifitas Guru Siklus I Pertemuan II .....	170
12. Lembaran Pengamatan Aktifitas Siswa Siklus I Pertemuan II .....	174
13. Lembaran Hasil Belajar Siswa dalam Materi Pengukuran Berat melalui Pendekatan <i>RME</i> di Kelas III Siklus I Pertemuan II (Aspek Kognitif) .....	178
14. Lembaran Hasil Belajar Siswa Siklus I Pertemuan II (Aspek Afektif) .....	180
15. Lembaran Hasil Belajar Siswa Siklus I Pertemuan II (Aspek Psikomotor) .....	183
16. Lembaran Hasil Belajar Siswa Siklus I Pertemuan II dari Aspek Kognitif, Afektif, Dan Psikomotor .....	186
17. Nilai Kelompok Siklus I Pertemuan II .....	187
18. Lampiran Penilaian RPP Siklus II .....	211
19. Lembaran Pengamatan Aktifitas Guru Siklus II .....	216

20. Lembaran Pengamatan Aktifitas Siswa Siklus II	220
21. Lembaran Hasil Belajar Siswa dalam Materi Pengukuran Berat melalui Pendekatan <i>RME</i> di Kelas III Siklus II (Aspek Kognitif)	224
22. Lembaran Hasil Belajar Siswa Siklus II (Aspek Afektif)	226
23. Lembaran Hasil Belajar Siswa Siklus II (Aspek Psikomotor)	229
24. Lembaran Hasil Belajar Siswa Siklus II dari Aspek Kognitif, Afektif, Psikomotor	232
25. Nilai Kelompok Siklus II	233
26. Rekapitulasi Hasil Belajar Pengukuran Berat dengan Menggunakan Pendekatan <i>RME</i>	234

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Siklus I Pertemuan I .....	112
2. Lembaran Kerja Siswa (LKS) Siklus I Pertemuan I .....	123
3. Kunci Lembaran Kerja Siswa (LKS) Siklus I Pertemuan I .....	125
4. Soal Tes Lembaran Belajar Siklus I Pertemuan I .....	126
5. Kunci Soal Tes Lembaran Belajar Siklus I Pertemuan I .....	127
6. Lampiran Penilaian RPP Siklus I Pertemuan I .....	128
7. Lembaran Pengamatan Aktifitas Guru Siklus I Pertemuan I .....	133
8. Lembaran Pengamatan Aktifitas Siswa Siklus I Pertemuan I .....	137
9. Lembaran Tes Belajar Siswa dalam Materi Pengukuran Berat melalui Pendekatan <i>RME</i> di Kelas III Siklus I Pertemuan I (Aspek Kognitif)	141
10. Hasil Belajar pada tes Akhir serta Kualifikasi Belajar Siswa Siklus I Pertemuan I (Aspek Afektif) .....	143
11. Hasil Belajar pada Tes Akhir serta Kualifikasi Belajar Siswa Siklus I Pertemuan I (Aspek Psikomotor) .....	146
12. Hasil Belajar Siswa Siklus I Pertemuan I dari Aspek Kognitif, Afektif, Dan Psikomotor .....	149
13. Nilai Kelompok Siklus I Pertemuan I .....	150
14. Lampiran Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) Siklus I Pertemuan II .....	151
15. Lembaran Kerja Siswa (LKS) Siklus I Pertemuan II .....	160
16. Kunci Lembaran Kerja Siswa (LKS) Siklus I Pertemuan II .....	162
17. Soal Tes Lembaran Belajar Siklus I Pertemuan II .....	163
18. Kunci Soal Tes Lembaran Belajar Siklus I Pertemuan II .....	164
19. Lampiran Penilaian RPP Siklus I Pertemuan II .....	165
20. Lembaran Pengamatan Aktifitas Guru Siklus I Pertemuan II .....	170
21. Lembaran Pengamatan Aktifitas Siswa Siklus I Pertemuan II .....	174
22. Lembaran Tes Belajar Siswa dalam Materi Pengukuran Berat melalui Pendekatan <i>RME</i> di Kelas III Siklus I Pertemuan II (Aspek Kognitif)	178

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang**

Berdasarkan Undang-undang Sistem Pendidikan Nasional (UUSPN) Nomor 20 Tahun 2003 salah satu mata pelajaran yang berperan dalam mengembangkan potensi siswa yaitu mata pelajaran matematika dengan materi pengukuran berat, merupakan salah satu materi pelajaran yang perlu diberikan di kelas III SD (KTSP 2006:416), karena pembelajaran pengukuran berat sangat penting dikuasai siswa sekolah dasar. Hal ini disebabkan materi pengukuran berat berkaitan dengan pemecahan masalah yang akan banyak ditemui siswa dalam kehidupan sehari-hari. Untuk itu siswa harus dapat memahami materi pengukuran berat dengan benar.

Seharusnya diawali dengan permasalahan nyata bagi siswa. Untuk menyelesaikan permasalahan tersebut harus menggunakan benda nyata karena sesuai dengan perkembangan siswa kelas III SD yang rata-rata 9 – 10 tahun. Hal ini sesuai dengan pendapat Piaget (dalam Gagne, dkk, 2008 : 15) bahwa : “siswa usia 9 – 10 tahun berada pada tahap operasi kongkrit”. Setelah itu baru memberikan simbol pengukuran berat yang sesuai dari benda kongkrit tersebut, dengan demikian siswa mampu menjelaskan apa itu pengukuran berat sehingga siswa dapat menyimpulkan sendiri serta menggunakannya dalam kehidupan sehari-hari. Hasil belajar pada materi pengukuran berat seharusnya bisa mencapai KKM Minimal 70 karena nilai 70 itu sudah termasuk kriteria nilai yang baik dan dianggap siswa sudah mengerti.

Proses pembelajaran materi pengukuran berat berlangsung selama ini di SDN 60 Kubu Anau Kecamatan Lubuk Basung belum sesuai dengan seharusnya. Guru masih menggunakan metode konvensional yaitu ceramah, tanya-jawab dan pemberian contoh soal. Pembelajaran berpusat pada guru dan siswa menjadi tidak kreatif karena tidak dapat mengemukakan ide dan gagasannya. Sehingga pembelajaran pada materi pengukuran berat jadi tidak menarik, selain itu siswa sebelumnya belajar materi pengukuran berat langsung saja menjawab contoh-contoh soal yang diberikan guru, jadi pada materi pengukuran berat ini mereka tidak mengerti dalam menyelesaikan soal-soal yang diberikan guru karena mereka tidak memahaminya.

Kurangnya pemahaman siswa kelas III SDN 60 Kubu Anau Kecamatan Lubuk Basung pada materi pengukuran berat mengakibatkan rendahnya hasil belajar siswa pada materi tersebut. Hal ini terlihat dari nilai ulangan harian siswa SDN 60 Kubu Anau Kecamatan Lubuk Basung pada materi pengukuran berat masih banyak yang rendah atau belum mencapai KKM 70. Dari beberapa penyebab tersebut terlihat permasalahan pembelajaran di kelas III pada materi pengukuran berat yang mengakibatkan nilai siswa pada ulangan harian siswa rendah sebagaimana terdapat pada tabel 1.

**Tabel 1. Nilai Ulangan Harian Pada Materi Pengukuran Berat Kelas III Semester I SDN 60 Kubu Anau Tahun Pelajaran 2011/2012**

No	No. BP	Nama Siswa	L/P	Nilai	KKM	Keterangan	
						Tuntas	Tidak Tuntas
1.	1071	Ayu Liani Putri	P	55	70		√
2.	1091	Yogi Agus Satria	L	70	70	√	
3.	1105	Jepri Sabirin	L	70	70	√	
4.	1107	Mulyadi Candra	L	55	70		√
5.	1116	Rival Kurniawan	L	55	70		√
6.	1120	Rahayu Oktavianis	P	70	70	√	
7.	1123	Vera	P	55	70		√
8.	1131	Agip Marta Dinda	L	78	70	√	
9.	1134	Ahmad Fauzi	L	55	70		√
10.	1135	Andi Efendi	L	55	70		√
11.	1136	Andre Wirda Yansah	L	77	70	√	
12.	1141	Fajar Ilahi	L	72	70	√	
13.	1143	Fredi Hendra Putra	L	75	70	√	
14.	1144	Ilham Fajri	L	55	70		√
15.	1145	Icha Aprilyonis	P	55	70		√
16.	1147	Lailatul Sadiyah	P	55	70		√
17.	1148	Nofri Rama Hendra	L	55	70		√
18.	1151	Rizki Maizal Fajri	L	71	70	√	
19.	1153	Riri Enjeli	P	70	70	√	
20.	1154	Rani Fadila	P	78	70	√	
21.	1155	Rahmad Hidayat	L	55	70		√
22.	1156	Roni	L	55	70		√
23.	1157	Sepritoni Idris	L	55	70		√
24.	1160	Yonida	P	55	70		√
25.	1161	Yusanita	P	75	70	√	
26.	1162	Yurisa Arliani	P	78	70	√	
27.	1207	Adi Mustafa	L	70	70	√	
28.	1208	Supri Tamrin	L	55	70		√
29.	1214	Messi Silpia Dora	P	70	70	√	
30.	1215	Mesi Pranadewi	P	55	70		√
31.	1218	Vela Asabri	P	76	70	√	
32.	1252	Ali Budiman	L	55	70		√
<b>Jumlah</b>				<b>2.035</b>		<b>15</b>	<b>17</b>
<b>Rata-rata</b>				<b>63</b>		<b>48</b>	<b>52</b>
<b>Parsentase</b>						<b>48 %</b>	<b>52 %</b>

Sumber : Data Sekunder dari Guru Kelas III, 2011/2012

Pada Tabel 1 terlihat bahwa pencapaian hasil belajar siswa pada materi pengukuran berat masih rendah. Dari 32 siswa kelas III SDN 60 Kubu Anau bila dibandingkan dengan KKM yang ditetapkan oleh guru kelas yaitu 70, berhasil hanya 15 siswa, artinya persentase kelulusan siswa pada materi pengukuran berat 48%. Ini merupakan wujud dari pendekatan pembelajaran matematika pada materi pengukuran berat yang berorientasi pada pengalaman sehari-hari (*mathematize of everyday experience*) dan penerapan matematika tersebut dalam kehidupan sehari-hari masih rendah belum mempunyai kemampuan untuk mengaitkan pengalaman kehidupan nyata siswa dengan materi dan konsep matematika yang akan dipelajarinya.

Untuk mengatasi masalah tersebut, peneliti ingin mencoba melakukan pembelajaran matematika pada materi pengukuran berat dengan menggunakan pendekatan *Realistic Mathematics Education (RME)*, rendahnya pemahaman siswa tentang konsep matematika yang digunakan dalam kehidupan sehari-hari dapat diatasi. Karena pendekatan *Realistic Mathematics Education (RME)* menurut (De Lange, 1996 : 24) memiliki kelebihan :

- 1) Untuk melatih siswa menggunakan masalah nyata sebagai titik awal belajar.
- 2) Sebagai model jembatan antara real (nyata) dan abstrak.
- 3) Menggunakan kontribusi siswa dalam proses pembelajaran.
- 4) Pembelajaran berlangsung secara demokrasi dan interaktif.
- 5) Pembelajaran terintegrasi dengan topik lainnya.

Untuk itu, peneliti akan mencoba melakukan penelitian yang berjudul: **“Peningkatan Hasil Belajar Pengukuran Berat Dengan Pendekatan *Realistic Mathematics Education (RME)* di Kelas III SDN 60 Kubu Anau Kecamatan Lubuk Basung”**.

## **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan uraian latar belakang yang telah dikemukakan di atas, masalah umum penelitian ini dirumuskan sebagai berikut : Bagaimanakah peningkatan hasil belajar pengukuran berat dengan pendekatan *Realistic Mathematics Education (RME)* di kelas III SDN 60 Kubu Anau Kecamatan Lubuk Basung. Adapun rumusan masalah khusus dari penelitian ini adalah :

1. Bagaimanakah perencanaan pembelajaran pengukuran berat menggunakan pendekatan *Realistic Mathematics Education (RME)* di kelas III SDN 60 Kubu Anau Kecamatan Lubuk Basung?.
2. Bagaimanakah pelaksanaan pembelajaran pengukuran berat dengan menggunakan *Realistic Mathematics Education (RME)* di kelas III SDN 60 Kubu Anau Kecamatan Lubuk Basung?.
3. Bagaimanakah hasil belajar pengukuran berat dengan menggunakan pendekatan *Realistic Mathematics Education (RME)* di kelas III SDN 60 Kubu Anau Kecamatan Lubuk Basung?.

## **C. Tujuan Penelitian**

Secara umum penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan bagaimana perencanaan hasil belajar pengukuran berat dan pelaksanaan hasil belajar pengukuran berat dengan pendekatan *Realistic Mathematics Education (RME)* di kelas III SDN 60 Kubu Anau Kecamatan Lubuk Basung. Secara khusus Penelitian Tindakan Kelas (PTK) ini bertujuan untuk mendeskripsikan di bawah ini :

1. *Realistic Mathematics Education (RME)* di kelas III SDN 60 Kubu Anau Kecamatan Lubuk Basung.
2. Pelaksanaan pembelajaran pengukuran berat menggunakan pendekatan *Realistic Mathematics Education (RME)* di kelas III SDN 60 Kubu Anau Kecamatan Lubuk Basung.
3. Hasil belajar pengukuran berat menggunakan pendekatan *Realistic Mathematics Education (RME)* di kelas III SDN 60 Kubu Anau Kecamatan Lubuk Basung.

#### **D. Manfaat Penelitian**

Manfaat dari Penelitian Tindakan Kelas diharuskan dapat memberi informasi atau sumbangan pikiran tentang upaya menghadapi hasil belajar matematika dengan pendekatan *Realistic Mathematics Education (RME)* di kelas III SDN 60 Kubu Anau Kecamatan Lubuk Basung kepada berbagai pihak.

1. Bagi siswa, penerapan pendekatan *Realistic Mathematics Education (RME)* diharapkan dapat membantu memahami konsep-konsep matematika dan meningkatkan hasil belajar matematika kelas III SDN 60 Kubu Anau Kecamatan Lubuk Basung.
2. Bagi guru, merupakan salah satu alternatif strategi pembelajaran matematika di kelas III SDN 60 Kubu Anau Kecamatan Lubuk Basung.
3. Bagi sekolah, merupakan sebagai masukan untuk menentukan model pembelajaran dalam rangka meningkatkan hasil belajar matematika dan sebagai bahan pertimbangan untuk menetapkan suatu kebijaksanaan dalam

upaya memperbaiki mutu pendidikan pembelajaran matematika di kelas III SDN 60 Kubu Anau Kecamatan Lubuk Basung.

4. Bagi peneliti, sebagai wadah pengembangan diri dan menambah wawasan berfikir serta diharapkan dapat menjadi landasan dalam penelitian selanjutnya dalam ruang lingkup yang lebih luas.

## **BAB II**

### **KAJIAN TEORI DAN KERANGKA TEORI**

#### **A. Kajian Teori**

Pada Bab ini akan dibahas kajian teori dan kerangka konseptual pendekatan *Realistic Mathematics Education (RME)* beserta prinsip-prinsipnya.

##### **1. Pengertian Belajar**

Belajar merupakan proses dasar dari perkembangan hidup manusia. Dengan belajar manusia melakukan perubahan-perubahan kualitatif individu sehingga tingkah lakunya berkembang. Menurut Slameto (2003:2) belajar adalah suatu proses usaha yang dilakukan seseorang untuk memperoleh perubahan tingkah laku secara keseluruhan, sebagai hasil pengalamannya sendiri dalam interaksi dengan lingkungannya. Menurut Sudjana (2000:13) belajar adalah perubahan disposisi atau kemampuan seseorang yang dicapai melalui upaya orang itu, dan perubahan itu bukan diperoleh secara langsung dari proses pertumbuhan dirinya secara alamiah. Hamalik (2002:2) belajar adalah perubahan tingkah laku yang relatif mantap berkat latihan dan pengalaman. Dimiyati dan Mujiono (2002:3) menyatakan belajar adalah kegiatan individu memperoleh pengetahuan, perilaku dan keterampilan dengan cara mengelola bahan belajar. Dari pendapat para ahli tersebut dapat disimpulkan bahwa pengertian belajar adalah suatu proses perubahan tingkah laku sebagai hasil interaksi dengan lingkungan dalam memenuhi kebutuhan hidupnya, jadi belajar diberikan pada siswa tentang materi matematika dengan menggunakan pendekatan *RME*.

## 2. Pengertian Hasil Belajar

Setiap orang yang melakukan kegiatan belajar pasti ingin mengetahui hasil dari kegiatan belajar yang telah dilakukannya. Seorang guru selalu mengadakan evaluasi setelah proses pembelajaran dengan tujuan untuk mengetahui tingkat penguasaan siswa terhadap materi yang telah diajarkan dan untuk melihat keberhasilan guru dalam mengajar. Sudjana (2004:8) menyatakan bahwa hasil belajar siswa pada hakekatnya adalah perubahan tingkah laku. Tingkah laku sebagai hasil belajar yang mencakup bidang kognitif, afektif dan psikomotor. Sedangkan Dimiyati (2002:2) mendefinisikan hasil belajar adalah proses kognitif yang terdiri dari informasi verbal, keterampilan intelek, motorik, sikap dan siasat kognitif. Hamalik (2002:27) menyatakan hasil belajar tampak sebagai perubahan tingkah laku pada diri siswa yang dapat diamati dan diukur dalam bentuk perubahan pengetahuan, sikap dan keterampilan.

Zamroni (2000:12) untuk memperoleh banyak kemajuan maka seseorang harus dilatih dalam berbagai aspek tingkah laku yang diinginkan. Pada dasarnya tujuan dan proses pembelajaran merupakan rumusan tingkah laku dan kemampuan belajar, inilah yang disebut hasil belajar.

Syah (2008:26) secara global faktor-faktor yang mempengaruhi hasil belajar dapat digolongkan menjadi tiga golongan berikut :

1. Faktor internal adalah faktor yang ada dalam diri siswa yang sedang belajar. Misalnya: faktor jasmani, psikologis dan kelelahan.
2. Faktor eksternal adalah faktor yang ada di luar diri siswa yang meliputi faktor lingkungan, sekolah dan masyarakat.
3. Faktor pendekatan belajar adalah jenis upaya belajar siswa meliputi strategi dan metode yang digunakan untuk melakukan kegiatan pembelajaran.

Berdasarkan pendapat ahli tersebut dapat disimpulkan bahwa hasil belajar dapat dinyatakan dengan skor atau angka yang diperoleh dari serangkaian tes hasil belajar setelah proses pembelajaran dilaksanakan. Dalam penelitian ini hasil belajar pengukuran berat yang dimaksud adalah skor atau nilai dalam bentuk angka-angka yang diperoleh siswa saat diberikan tes pada materi pengukuran berat setelah proses pembelajaran penerapan pendekatan *Realistic Mathematics Education (RME)* pada setiap akhir siklus.

Jadi hasil belajar adalah kemampuan yang dimiliki siswa setelah menerima pengalaman belajarnya berupa kesan-kesan yang mengakibatkan terjadinya perubahan dalam diri individu.

## **B. Pendekatan *Realistic Mathematics Education (RME)***

### **1. Pengertian *Realistic Mathematics Education (RME)***

Pembelajaran matematika realistik adalah atau *Realistic Mathematics Educatio (RME)*, menurut Hans Freudenthal (1996 : 9) adalah sebuah pendekatan pembelajaran matematika yang dianggap sebagai aktifitas insane (*Mathematics As Human Activities*) dan harus dikaitkan dengan realitas. yang dikembangkan Freudenthal di Belanda. Gravemeijer (1994 : 82) dimana menjelaskan bahwa yang dapat digolongkan sebagai aktifitas tersebut meliputi aktifitas pemecahan masalah, mencari masalah dan mengorganisasi pokok persoalan. Matematika realistic yang dimaksudkan dalam hal ini adalah matematika sekolah yang dilaksanakan dengan menempatkan realitas dan pengalaman siswa sebagai titik awal pembelajaran.

Masalah-masalah realistik digunakan sebagai sumber munculnya konsep-konsep matematika atau pengetahuan matematika formal. Dari pendapat para ahli tersebut dapat disimpulkan bahwa pendekatan *RME* adalah pembelajaran yang dilakukan dalam interaksi dengan lingkungannya dan dimulai dari permasalahan yang nyata bagi siswa untuk mengembangkan ide dan konsep matematika melalui proses pembelajaran yang bermakna.

## 2. Prinsip-prinsip *Realistic Mathematics Education (RME)*

Menurut Gravemeijer (1994 : 90) ada tiga prinsip utama yang perlu diperhatikan dalam pembelajaran *Realistic Mathematics Education (RME)* yaitu sebagai berikut :

1. Penemuan kembali terbimbing, artinya siswa dalam mempelajari matematika perlu diupayakan agar dapat mempunyai pengalaman dan menemukan kembali sendiri berbagai konsep matematika dengan bimbingan guru.
2. Fenomena didaktik, artinya dalam mempelajari konsep-konsep mengandung prinsip-prinsip dan materi-materi matematika yang lain dalam matematika. Para siswa perlu bertolak dari masalah-masalah kontekstual, yaitu masalah yang berasal dari dunia nyata atau setidaknya dari masalah-masalah yang dapat dibayangkan sebagai masalah nyata.
3. Mengembangkan model-model sendiri, artinya dalam mempelajari konsep-konsep dan materi-materi matematika yang lain dengan melalui masalah-masalah yang kontekstual, siswa perlu mengembangkan sendiri model-model atau cara-cara dalam menyelesaikan masalah-masalah tersebut. Model-model tersebut dimaksudkan sebagai bahan untuk mengembangkan proses berfikir siswa yang mungkin masih dalam lingkup kecil, kearah berfikir yang lebih luas.

Menurut (De Lange, 1995 : 37) prinsip dalam pendekatan *RME* yaitu :

1. Memulai pelajaran dengan menggunakan masalah (soal) yang riil bagi siswa sesuai dengan pengalaman dan tingkat pengetahuannya, sehingga siswa terlibat dalam pelajaran secara bermakna.
2. Permasalahan yang diberikan harus sesuai dengan tujuan yang ingin dicapai dalam pelajaran tersebut.
3. Mengembangkan atau menciptakan model-model simbolik secara informal terhadap persoalan atau masalah yang diajukan.

4. Pengajaran berlangsung secara interaktif siswa menjelaskan dan memberi alasan terhadap jawaban yang diberikannya dan memahami jawaban temannya.

Jadi berdasarkan pendapat para ahli tersebut prinsip-prinsip *RME* dapat disimpulkan bahwa siswa dipandang sebagai *Human Being* artinya memiliki seperangkat pengetahuan dan pengalaman yang diperoleh melalui interaksi dengan lingkungannya dan siswa juga memiliki potensi untuk mengembangkan pengetahuan tersebut bagi dirinya dan dapat merekonstruksi kembali temuan-temuan dibidang matematika melalui kegiatan dan eksplorasi berbagai permasalahan dalam kehidupan sehari-hari atau permasalahan yang "nyata" dengan mengembangkan model-model yang dibawa ke dalam matematika formal.

### **3. Karakteristik *Realistic Mathematics Education (RME)***

Menurut Suharta (2005:2) karakteristik *Realistic Mathematics Education (RME)* adalah menggunakan konteks "Dunia nyata", Model-model, Produksi dan Konstruksi siswa, Interaktif dan keterkaitan (*intertwinment*) dan dijelaskan sebagai berikut :

- a. Menggunakan konteks "dunia nyata"

Dalam *Realistic Mathematics Education (RME)*, pembelajaran diawali dengan masalah kontekstual (inti) dari konsep yang sesuai dari situasi nyata yang dinyatakan oleh De Lange sebagai matematisasi konseptual. Melalui abstraksi dan formalisasi siswa akan mengembangkan konsep yang lebih komplit. Kemudian siswa dapat mengaplikasikan konsep-konsep matematika kebidang baru dari dunia nyata (*applied mathematization*). Oleh karena itu, untuk menjebatani konsep-konsep matematika dengan pengalaman anak sehari-hari

perlu diperhatikan matematisasi pengalaman sehari-hari (*mathematization of everyday experience*) dan penerapan matematika dalam sehari-hari.

b. Menggunakan model-model (*matematisasi*)

Istilah model berkaitan dengan model situasi dan model matematika yang dikembangkan oleh siswa sendiri (*self developed models*). Peran *self developed models* merupakan jembatan bagi siswa dari situasi real ke situasi abstrak atau dari matematika informal ke matematika formal. Artinya siswa membuat model sendiri dalam menyelesaikan masalah. Pertama adalah model situasi yang dekat dengan dunia nyata siswa. Generalisasi dan formalisasi model-model tersebut akan berubah menjadi *model-of* masalah tersebut. Melalui penalaran matematika *model-of* akan bergeser menjadi *model-for* masalah sejenis. Pada akhirnya akan menjadi model matematika formal.

c. Menggunakan produksi dan konstruksi

Dengan pembuatan "produksi bebas" siswa terdorong untuk melakukan refleksi pada bagian yang mereka anggap penting dalam proses belajar. Strategi-strategi informal siswa yang merupakan prosedur pemecahan masalah kontekstual merupakan sumber inspirasi dalam pengembangan pembelajaran lebih lanjut, yaitu untuk mengkonstruksi pengetahuan matematika formal.

d. Menggunakan interaktif

Interaktif antar siswa dengan guru merupakan hal yang mendasar dalam *Realistic Mathematics Education (RME)*. Secara eksplisit bentuk-bentuk interaksi yang berupa negosiasi, penjelasan, pembenaran, setuju, tidak setuju,

pertanyaan atau refleksi digunakan untuk mencapai bentuk formal dari bentuk-bentuk informal siswa.

e. Menggunakan keterkaitan (*intertwinment*)

Dalam *Realistic Mathematics Education (RME)* pengintegrasian unit-unit matematika adalah esensial. Jika dalam pembelajaran kita mengabaikan keterkaitan dengan bidang yang lain, maka akan berpengaruh pada pemecahan masalah. Dalam mengaplikasikan matematika, biasanya diperlukan pengetahuan yang lebih kompleks dan tidak hanya aritmatika, aljabar, atau geometri tetapi juga bidang lain.

Selanjutnya Zamroni (dalam Hadi, 2000 : 43) mengatakan dengan penerapan pendidikan matematika realistik diharapkan siswa mempunyai ciri-ciri sebagai berikut :

1. Di kelas mereka aktif dalam diskusi, mengajukan pertanyaan dan gagasan, serta aktif dalam mencari bahan-bahan pelajaran yang mendukung apa yang tengah dipelajari.
2. Mampu bekerja sama dengan membuat kelompok-kelompok belajar.
3. Bersifat demokratis, yakni berani menyampaikan gagasan, mempertahankan gagasan dan sekaligus mau pula menerima gagasan orang lain.
4. Memiliki kepercayaan diri yang tinggi. Pendekatan *Realistic Mathematics Education (RME)* yang akan dilaksanakan dalam penelitian ini adalah siswa bekerjasama dalam kelompok-kelompok kecil. Dalam kelompok kecil ini untuk memecahkan masalah-masalah yang kontekstual dan mampu bekerja sama dalam kelompok untuk menyelesaikan masalah tersebut.

Jadi dari pendapat di atas tersebut dapat disimpulkan *Realistic Mathematics Education (RME)* diawali dengan dunia nyata, agar dapat memudahkan siswa dalam belajar matematika, kemudian siswa dengan bantuan guru diberikan kesempatan untuk menemukan sendiri konsep-konsep matematika. Setelah itu, diaplikasikan dalam masalah sehari-hari atau dalam bidang lain dan bertitik tolak dari hal-hal yang

”riil” bagi siswa, menekankan keterampilan, berdiskusi dan berargumentasi dengan teman sekelas sehingga dapat menemukan sendiri matematika itu untuk menyelesaikan masalah baik secara individu maupun kelompok.

Pada pendekatan ini peran guru tak lebih dari seorang fasilitator, modelator atau evaluator sementara siswa berfikir, melatih nuansa demokrasi dengan menghargai pendapat orang lain.

#### **4. Keunggulan/ Kelebihan *Realistic Mathematics Education (RME)***

Cobb dalam De Lange (1996:24) mengemukakan keunggulan *Realistic Mathematics Education (RME)* adalah sebagai berikut :

- a. Pembelajaran harus memberi pengalaman nyata bagi siswa sehingga mereka dapat terlibat secara langsung dalam aktifitas matematika.
- b. Pengetahuan matematika dapat dijelaskan berdasarkan tujuan potensial urutan belajar.
- c. Pembelajaran harus melibatkan kegiatan dimana siswa membuat dan menguraikan model-model simbolik dari matematika informal.
- d. Direalisasikan dalam pembelajaran interaktif yaitu siswa menyelesaikan apa yang mereka buat dan memahami penyelesaian yang dibuat siswa lain.
- e. Konsep matematika dimanipulasikan dalam dunia nyata.

Menurut Sutarsih (dalam Buyung, 2006 : 12) ada sembilan poin

kelebihan pendekatan *RME* yaitu :

1. Pelajaran cukup menyenangkan bagi siswa.
2. Sebagian siswa dapat memahami materi yang baik.
3. Guru jadi lebih kreatif membuat alat peraga.
4. Guru ditantang untuk mempelajari bahan pelajaran.
5. Menggunakan alat atau media yang mudah didapatkan.
6. Siswa berkemampuan tinggi semakin mahir.
7. Memberikan pengertian yang jelas kepada siswa tentang konsep matematika dapat pemecahan masalah dalam kehidupan sehari-hari.
8. Memberikan pengertian yang jelas kepada siswa bahwa dalam mempelajari matematika, proses merupakan soal yang penting dan menemukan sendiri konsep matematika dengan bantuan guru.
9. Memberikan pengertian kepada siswa bahwa penyelesaian soal tidak harus tunggal dan tidak harus sama satu dengan yang lain.

Dari pendapat para ahli tersebut dapat disimpulkan bahwa kelebihan pendekatan *RME* adalah pembelajaran menyenangkan bagi siswa, membuat siswa aktif dan kreatif sehingga pembelajaran jadi lebih bermakna dan menjadikan guru lebih kreatif dalam mencari bahan pelajaran serta membuat alat peraga.

## **5. Langkah-langkah Pembelajaran *Realistic Mathematics Education (RME)***

Adapun langkah-langkah pembelajaran pendekatan *Realistic Mathematic Education (RME)* (Suharta, 2005:5) adalah sebagai berikut :

### **a. Aktivitas Guru**

- 1) Guru memberikan siswa masalah kontekstual.
- 2) Guru merespon secara positif jawaban siswa. Siswa diberi kesempatan untuk memikirkan strategi siswa yang paling efektif.
- 3) Guru mengarahkan siswa pada beberapa masalah kontekstual dan selanjutnya mengerjakan masalah dengan menggunakan pengalaman mereka.
- 4) Guru mendekati siswa sambil memberikan bantuan seperlunya.
- 5) Guru mengenalkan istilah konsep.
- 6) Guru memberikan tugas di rumah, yaitu mengerjakan soal atau membuat masalah cerita serta jawabannya sesuai dengan matematika formal.

### **b. Aktivitas Siswa**

- 1) Siswa secara mandiri atau kelompok kecil mengerjakan masalah dengan strategi-strategi informal.
- 2) Siswa memikirkan strategi yang paling efektif.
- 3) Siswa secara sendiri-sendiri atau berkelompok menyelesaikan masalah tersebut.
- 4) Beberapa siswa mengerjakan di papan tulis, melalui diskusi kelas, jawaban siswa dikonfrontasikan.
- 5) Siswa merumuskan bentuk matematika formal.
- 6) Siswa mengerjakan tugas rumah dan menyerahkannya kepada guru.

Berdasarkan pendapat para ahli di atas menyatakan langkah-langkah pembelajaran *Realistic Mathematics Education (RME)* sebagai berikut :

1. Siswa secara mandiri atau kelompok kecil mengerjakan masalah dengan strategi informal.

2. Guru merespon secara positif jawaban siswa.
3. Siswa secara sendiri atau berkelompok menyelesaikan masalah tersebut.
4. Guru mengarahkan siswa pada beberapa masalah konseptual dan selanjutnya mengenalkan pengalaman mereka.
5. Beberapa siswa mengerjakan di papan tulis melalui depan kelas, jawaban siswa dikonprontasikan.
6. Siswa merumuskan bentuk matematika formal.

Menurut Yayuk Mujirahayu (2008 : 40) ada empat tahap *RME* yaitu :

1. Tahap pendahuluan, dimulai masalah nyata bagi siswa sesuai dengan pengetahuan siswa agar pembelajaran lebih bermakna bagi siswa (dunia nyata siswa)
2. Tahap pengembangan model simbolik (matematisasi dan refleksi), siswa berada pada masalah nyata, tetapi siswa mulai mengembangkan sendiri idenya untuk menyelesaikan masalah dari kongkrit ke abstrak.
3. Tahap penjelasan dan alasan (abstraksi dan formalisasi), siswa diminta untuk memberi alasan dari jawaban yang dikemukakannya. Konsep yang didapatkan siswa diarahkan guru pada matematika formal.
4. Tahap penutup (matematisasi dan aplikasi), guru mengaitkan konsep pengukuran berat dalam kehidupan sehari-hari.

Dari pendapat tersebut dapat disimpulkan beberapa tahap *RME* yaitu : 1) tahap pendahuluan, siswa di dunia nyata agar pelajaran lebih bermakna, 2) tahap pengembangan model simbolik, dimana siswa dituntut menyelesaikan masalah dari yang kongkrit ke abstrak, 3) tahap penjelasan dan alasan, guru meminta alasan pada siswa tentang jawaban yang diberikannya, 4) tahap penutup, siswa dituntut mengaitkan konsep matematika pada materi pengukuran berat kearah matematika yang formal dalam kehidupan sehari-hari.

## C. Ruang Lingkup Pengukuran Berat

### 1. Pengertian Pengukuran Berat

Pengukuran merupakan salah satu hal yang sangat penting dalam matematika. Salah satu sifat matematika membicarakan korespondensial terhadap satu objek dengan objek lain. Dalam kehidupan sehari-hari kita kenal dengan istilah Depa, Jengkal, Panjang dan Berat. Nama-nama tersebut pengukuran yang tidak baku matematika menurut Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) Tahun 2006, mengkaji tentang pendekatan pemecahan masalah dengan berbagai cara penyelesaian dalam setiap kesempatan.

Pembelajaran matematika hendaknya dimulai dengan pengenalan masalah yang sesuai dengan situasi (*Contektual Problem*). Peserta didik secara bertahap dibimbing untuk menguasai konsep matematika untuk meningkatkan keefektifan pembelajaran di sekolah diharapkan menggunakan teknologi informatika komputer termasuk matematika.

Jadi pengukuran berat menurut Sukiman (2000:72) adalah suatu ilmu yang mempelajari tentang banyaknya suatu benda, dari banyaknya suatu benda maka dinamakan berat, berat tersebut diukur dalam satuan ukuran berat seperti : Kg (Kilogram), Hg (Hektogram), Dag (Dekagram), G (Gram), Dg (Desigram), Cg (Centigram), Mg (Miligram). Yang sering digunakan dalam kehidupan sehari-hari satuan ukuran berat Kg (Kilogram), Ons dan Gram.

*Realistic Mathematics Education (RME)* menekankan pada *Reinvention* yang dilakukan oleh siswa dengan bantuan guru melalui masalah nyata, perlu diingat bahwa matematika sendiri adalah abstrak dari dunia nyata, matematika adalah hasil

pengorganisasian situasi nyata yang mempunyai keteraturan dengan demikian, matematika bersifat abstrak dapat diupayakan menjadi kongkrit, jadi hal yang kongkrit inilah siswa melakukan cara yang sama bagaimana matematika yang abstrak ditemukan.

Berbagai cara dan teknik pembelajaran dikaji untuk memungkinkan konsep-konsep abstrak itu dipahami anak. Itulah sebabnya matematika pada materi pengukuran berat bergerak dari yang abstrak ke kongkrit agar anak dapat memahami matematika. Upaya untuk mengkongkritkan matematika adalah : dengan menggunakan realitas atau lingkungan siswa, realitas bermakna segala sesuatu dapat dipahami siswa baik dengan cara mengamati langsung atau dengan cara membayangkan hal yang nyata. Pembelajaran matematika dalam materi pengukuran berat dimulai dengan pengenalan satuan ukuran berat.

## **2. Tujuan Mempelajari Matematika dengan Menggunakan Pendekatan *Realistic Mathematics Education (RME)***

Menurut Hans Frudental (dalam Hadi 2003:23) siswa bukanlah sekedar penerima yang pasif terhadap materi matematika yang siap saji, tetapi siswa perlu diberi kesempatan untuk *Reinvent* (menemukan) matematika melalui praktek yang mereka alami sendiri.

Dari pendapat para ahli di atas tujuan mempelajari matematika dalam materi matematika dengan kehidupan sehari-hari siswa dapat membuat sesuatu menjadi nyata dalam pikiran dan siswa berpartisipasi secara aktif dalam proses belajar. Siswa diberi kesempatan untuk membangun pengetahuan dan pemahaman mereka sendiri yang menggunakan masalah kehidupan nyata. Contohnya saja siswa dapat memahami

dan mengerti hubungan satuan ukuran berat dari Kg ke Ons atau Ons ke Kg dan Kg ke Gram. Siswa mampu mengajukan suatu masalah tentang materi matematika yang pemecahannya mengarah pada aktifitas matematika yang mana masalah tersebut dapat diambil dalam kehidupan sehari-hari.

Pada dasarnya tujuan mempelajari matematika di SD adalah untuk mendidik dan memberi, mengembangkan kemampuan dasar pada siswa untuk mampu mengembangkan model sendiri pada saat menyelesaikan masalah nyata misalnya : mengukur berat badan sendiri dan mengukur berat belanja ibunya yang pulang dari pasar.

#### **D. Tahap Pembelajaran Pengukuran Berat Dengan Menggunakan Pendekatan *Realistic Mathematics Education (RME)***

Pada penelitian ini, tahap pendekatan *RME* yang akan penulis pakai adalah menurut pendapat Yayuk Mujirahayu (2008 : 40) uraian garis besar pelaksanaan kegiatan pembelajaran pengukuran berat dengan pendekatan realistik akan dikembangkan dalam penelitian yang akan dilaksanakan sebagai berikut :

##### a) Kegiatan awal

Pada tahap ini siswa diingatkan kembali dengan mengajukan pertanyaan tentang bagaimana cara mengukur berat badan temannya, kemudian dilanjutkan dengan menyampaikan tujuan pembelajaran dan memotivasi siswa dengan menyampaikan alasan tentang pentingnya materi pengukuran berat dalam kehidupan sehari-hari.

b) Kegiatan inti

1. Tahap pendahuluan (dunia nyata siswa)

Pada pokok bahasan pengukuran berat guru dapat melakukan pendekatan Realistik dengan mengaitkan jenis-jenis pengukuran berat pada suatu benda yang nyata dan sering ditemukan siswa dalam kehidupan sehari-hari seperti alat untuk mengukur berat badan atau timbangan badan, timbangan rumah tangga yang digunakan ibu-ibu di rumah tangga untuk menimbang gula, minyak dan tepung, timbangan duduk digunakan para pedagang.

Pada tahap ini guru memberikan berkelompok tiga macam jenis timbangan tersebut, siswa mampu menimbang berat badan, berat gula dan berat buku pelajaran matematika yang akan ditimbangnya. Guru terlebih dahulu memberikan masalah matematika yang berhubungan dengan alat timbangan tersebut contohnya :

- 1) Siswa dalam kehidupan sehari-hari sering menemukan dan melihat orang menimbang baik di pasar maupun di warung, jika Ani mau mengukur berat badannya ia harus menimbang di mana?.
- 2) Nina ingin membuat kue, bahan-bahan yang digunakan tepung, gula, telur, agar kuenya sempurna Nina harus menimbang sesuai dengan ukurannya, jadi timbangan apa yang dipakai Nina dalam menimbang bahan-bahan kue tersebut? berusaha memahami masalah yang diberikan dalam kelompok. Guru membantu siswa memahami masalah jika siswa

tidak memahami/ meragukannya dengan memberikan beberapa pertanyaan.

2. Tahap pengembangan model simbolik (matematisasi dan refleksi)

Pada tahap ini guru mengenalkan pengukuran berat pada siswa melalui benda-benda yang riil disekitar siswa seperti siswa mampu menimbang berat badan temannya dengan menggunakan timbangan badan dan mampu menolong ibu menimbang gula, tepung, telur untuk membuat kue yang menggunakan timbangan rumah tangga.

3. Tahap penjelasan dan alasan (abstraksi dan formalisasi)

Pada tahap ini siswa diminta untuk memberikan alasan-alasan yang dikemukakannya. Konsep yang didapatkan siswa diarahkan ke matematika formal. Setelah siswa menimbang berat badan dan bahan-bahan untuk kue, guru meminta siswa untuk menjelaskan alasan dari jawaban yang diberikan. Kelompok lain menanggapi hasil presentasi kelompok yang tampil dan guru meluruskan jika terjadi permasalahan dan mengiring siswa dengan beberapa pertanyaan agar siswa mampu menemukan sendiri konsep pengukuran berat. Dengan demikian siswa menemukan sendiri konsep pengukuran berat.

4. Tahap penutup (matematisasi dan aplikasi)

Pada akhir langkah ini siswa bersama guru menyimpulkan pelajaran pengukuran berat, siswa mencatat hasil kesimpulan dan cara langkah mencari penyelesaian soal pengukuran berat, kemudian siswa menyelesaikan contoh soal pengukuran berat yang berkaitan dengan permasalahan dalam kehidupan sehari-hari.

c) Kegiatan akhir

Pada langkah ini guru memberikan soal tes hasil belajar tentang pengukuran berat. Adapun langkah-langkah yang penulis ambil dalam pembelajaran matematika dengan menggunakan pendekatan *Realistic Mathematics Education (RME)* menurut Yayuk Mujirahayu ( 2008 : 40 ) ini sebagai berikut :

1. Tahap pendahuluan (dunia nyata siswa)

Menyelesaikan masalah kontekstual yang realistik sebagai mengenalkan konsep matematika dalam kehidupan sehari-hari contoh masalah di rumah, apakah ibu mu sering menggunakan timbangan untuk menimbang gula pasir, tepung, minyak dan mentega. Perhatikan tulisan Kg, Ons dan Gram yang tertera pada alat ukur itu adalah satuan ukuran berat yang sering dipakai.

2. Tahap mengembangkan model simbolik (matematisasi dan refleksi).

Pada tahap siswa dengan bantuan guru diarahkan untuk memecahkan masalah, guru menyediakan alat peraga, timbangan duduk dan timbangan badan serta pasir yang diberi warna dari hasil kerajinan tangan siswa.

Upaya siswa dalam pemecahan masalah ini adalah sebagai berikut :

- a. Kelompok A, mengambil tiga bungkus gula pasir seperempat dan gula pasir tersebut di timbang dan siswa menuliskan angka dan satuan ukuran yang ada pada timbangan berat gula pasir tersebut.
- b. Kelompok B, mengambarkan dan menuliskan konsep matematikanya dengan memperhatikan ukuran satuan berat yang ada pada timbangan tersebut yang sering digunakan dalam kehidupan sehari-hari.

### **Tahap diskusi**

Pada tahap ini telah menemukan penyelesaian siswa diarahkan untuk mendiskusikan penyelesaian mereka, biasanya ada yang berbeda baik jalannya maupun hasilnya.

### **Tahap refleksi**

Pada tahap ini siswa diajak merefleksikan apa yang telah dikerjakan dan apa yang telah dihasilkannya, ternyata dari hasil refleksi siswa dapat menuliskan konsep matematika dengan benar, yaitu :  $1 \text{ Kg} = 10 \text{ Hg}$ ,  $1 \text{ Kg} = 100 \text{ Dag}$ ,  $1 \text{ Kg} = 1000 \text{ Gram}$ ,  $1 \text{ Kg} = 10 \text{ Ons}$ ,  $10 \text{ Ons} = 1 \text{ Kg}$ ,  $1 \text{ Ons} = 100 \text{ Gram}$ ,  $1 \text{ Kg} = 1000 \text{ Gram}$ ,  $100 \text{ Gram} = 1 \text{ Ons}$ ,  $1000 \text{ Gram} = 1 \text{ Kg}$ .

### 3. Tahap penjelasan dan alasan (abstraksi dan formalisasi)

Selanjutnya membantu siswa mengaitkan beberapa isi pelajaran matematika yang memang ada hubungannya dari hasil pembelajaran ternyata siswa dapat menyimpulkan sendiri bahwa matematika adalah apabila turun satu tangga di kalikan 10 dan apabila naik satu tangga dibagi 10.

### 4. Tahap penutup (matematisasi dan aplikasi).

Tahap akhir ini guru mengaitkan pembelajaran konsep pengukuran berat dalam kehidupan sehari-hari.

## **E. Kerangka Teori**

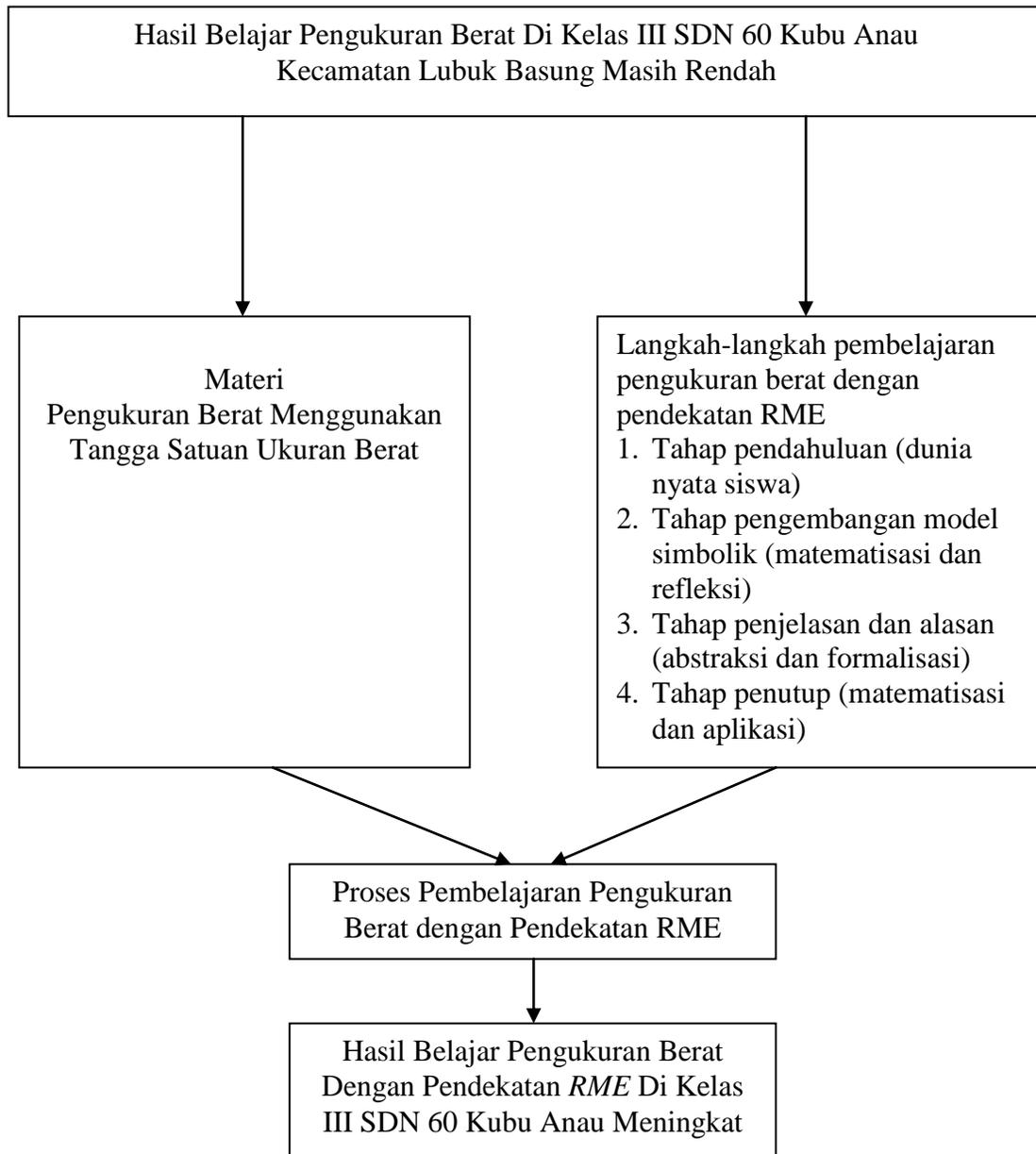
Penelitian ini bertujuan untuk mengupayakan peningkatan pemahaman konsep pembelajaran matematika dengan menggunakan pendekatan *Realistic Mathematics Education (RME)*. Kerangka koseptual merupakan kerangka berfikir peneliti tentang pelaksanaan penelitian, sehingga memudahkan penulis dalam melaksanakan penelitian ini. Adapun kerangka berfikir penulis diawali dengan adanya kondisi faktual yakni ditemui permasalahan di kelas III SDN 60 Kubu Anau yaitu kurangnya pemahaman siswa terhadap materi matematika.

Penulis berharap kemampuan siswa dalam belajar matematika meningkat dari sebelumnya. Oleh karena itu, penulis perlu melakukan suatu tindakan yang berupa penggunaan pendekatan *Realistic Mathematics Education (RME)*, yang mana *Realistic Mathematics Education (RME)* diberi materinya kontekstual dan dekat dengan kehidupan dan pengalaman-pengalaman siswa, sehingga siswa merasa mudah menyesuaikan soal atau masalah dan aktif dalam proses pembelajaran. Siswa dapat mengembangkan pengetahuan dan ide-ide kreatif sehingga mereka mampu bekerja sama dapat menimbulkan sifat demokratis di dalam diri siswa serta memiliki kepercayaan diri yang tinggi hal ini akan membantu siswa dalam memahami makna dan kegunaan matematika.

Pembelajaran yang akan penulis terapkan adalah dengan menggunakan pendekatan *Realistic Mathematics Education (RME)* langkah-langkahnya sebagai berikut :

1. Tahap pendahuluan (dunia nyata siswa). Pada tahap ini pembelajaran dimulai dengan memberikan masalah yang nyata bagi siswa sesuai dengan pengetahuan siswa agar pembelajaran lebih bermakna bagi siswa.
2. Tahap pengembangan model simbolik (matematisasi dan refleksi). Siswa masih berada pada masalah yang nyata, tetapi siswa mulai mengembangkan sendiri idenya untuk menyelesaikan masalah dari bentuk kongkrit ke abstrak.
3. Kegiatan penjelasan dan alasan (abstraksi dan formalisasi). Pada tahap ini, siswa diminta untuk memberikan alasan-alasan dari jawaban yang dikemukakannya. Konsep yang didapat siswa diarahkan ke matematika formal.
4. Tahap penutup (matematisasi dalam aplikasi). Guru mengaitkan pembelajaran konsep pengukuran berat dalam kehidupan sehari-hari. Hasil belajar diperoleh dari proses belajar yang dilakukan oleh manusia baik secara formal maupun informal. Setelah proses belajar diharapkan terjadi perubahan tingkah laku pada siswa dalam kognitif, afektif dan psikomotor. Dalam bentuk bagan dapat dilihat sebagai berikut:

### Kerangka Teori



Bagan 2.1 : Kerangka Teori

## BAB V

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah dibahas pada bagian sebelumnya dapat dibuat kesimpulan sebagai berikut :

1. Bentuk Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) matematika dengan materi pengukuran berat menggunakan pendekatan *RME*.

Dalam RPP menggunakan pendekatan *RME* dijelaskan langkah-langkah kegiatan guru dan siswa pada masing-masing langkah. Pada *RME* terdapat empat langkah pembelajaran yaitu tahap pendahuluan (dunia nyata siswa) dimana siswa dapat menyebutkan jenis-jenis pengukuran berat pada suatu benda yang nyata (riil), tahap pengembangan model simbolik (matematisasi dan refleksi), tahap penjelasan dan alasan (abstraksi dan formalisasi), tahap penutup (matematisasi dan aplikasi). Sering ditemukan dalam kehidupan sehari-hari, selain itu bentuk penilaian juga menggunakan lembar observasi sehingga jelaslah kegiatan yang dilakukan guru dan siswa dalam menggunakan pendekatan *RME* ini.

2. Pelaksanaan pembelajaran matematika dengan materi pengukuran berat menggunakan pendekatan *RME* pada siswa kelas III SDN 60 Kubu Anau Kecamatan Lubuk Basung telah terlaksana langkah-langkah terdapat dalam pendekatan *RME*, pelaksanaannya terdiri dari dua siklus, siklus I terdiri atas dua kali pertemuan dan siklus II terdiri dari satu kali pertemuan. Pelaksanaan

pembelajaran pada siklus I belum berhasil dengan baik karena kegiatan belajar kelompok belum melibatkan semua siswa secara aktif. Peneliti masih memberikan banyak bimbingan saat siswa melakukan kegiatan dan siswa masih belum berani mengajukan pendapatnya, untuk itu pembelajaran dilanjutkan pada siklus II. Pelaksanaan pembelajaran pada siklus II sudah terlaksana dengan baik, kegiatan pada masing-masing tahap sudah terlaksana, siswa sudah mampu berkerja sama dalam kelompoknya dan terlibat aktif dalam pembelajaran sehingga pembelajaran tidak lagi bersifat *Teacher Centered* melainkan *Student Centered*.

3. Hasil belajar dengan menggunakan pendekatan *RME* pada mata pelajaran matematika dengan materi pengukuran berat di kelas III SDN 60 Kubu Anau Kecamatan Lubuk Basung sudah meningkat. Hal ini dapat dilihat dari hasil penilaian proses menggunakan lembar observasi dan hasil evaluasi pada akhir masing-masing siklus. Peningkatan ini dapat dilihat dari hasil belajar siklus I pertemuan I diperoleh ketuntasan rata-rata hasil belajar 72,21% dengan kategori cukup, dan siklus I pertemuan II diperoleh ketuntasan rata-rata hasil belajar 76,90% dengan kategori baik, dan siklus II diperoleh ketuntasan rata-rata hasil belajar 82,62%. Dengan demikian penelitian menggunakan pendekatan *RME* pada pelajaran matematika dengan materi pengukuran berat dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

## B. Saran

Berdasarkan kesimpulan di atas, maka peneliti mengajukan beberapa saran agar dipertimbangkan untuk dapat dilaksanakan antara lain :

1. Diharapkan guru dapat merancang pelaksanaan pembelajaran dengan menggunakan pendekatan *RME* pada mata pelajaran matematika dengan materi pengukuran berat, pembuatan perancangan pembelajaran disesuaikan dengan standar kompetensi, kompetensi dasar dan menjabarkannya menjadi indikator dan tujuan pembelajaran yang terkait pada pembelajaran tematik.
2. Diharapkan guru dapat melaksanakan pembelajaran matematika dengan materi pengukuran berat menggunakan pendekatan *RME* dapat membangun pengetahuan siswa tentang dunia nyata (ril).
3. Guru hendaknya dapat mencobakan dan menerapkan model pembelajaran yang melibatkan siswa aktif dalam pembelajaran dan meninggalkan model lama (konvensional atau ceramah) dengan tujuan agar siswa dapat tertarik untuk mengikuti pembelajaran pembelajaran yang diberikan sehingga dapat meningkatkan hasil belajar.

## DAFTAR RUJUKAN

- Arikunto, Suharsimi dkk. 2006, *Penelitian Tindakan Kelas*, Bumi Aksara, Jakarta.
- Depdiknas, 2006, *Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) BNSP*  
Departemen Pendidikan Nasional, Jakarta.
- Dimiyati dan Mujiono, 2002, *Belajar dan Pembelajaran*, PT. Rineka Cipta, Jakarta.
- Djamarah, 1994, *Prestasi Belajar Mengajar dan Kompetensi Guru*, Usaha Nasional, Surabaya.
- Hadi,Sutarto, 2005, *Pendidikan Matematika Realistik dan Implementasinya*, Tulip, Bandung.
- Hamalik, Oemar, 2002, *Proses Belajar Mengajar*, Bumi Akasara, Jakarta.
- Hamalik, Oemar, 2002, *Perencanaan Pengajaran Berdasarkan Pendekatan Sistem*, Bumi Aksara, Jakarta.
- Purwanto, Ngalim 2004, *Prinsip-Prinsip dan Teknik Evaluasi Pengajaran*, Remaja Rosdakarya, Bandung.
- Slameto, 2003, *Belajar dan Faktor – Faktor yang Mempengaruhinya*, PT. Rineka, Jakarta.
- Sudjana, 2000, *Penilaian Hasil Belajar Mengajar*, PT. Remaja Rosda Karya Bandung.
- Sudjana, Nana, 2004, *Strategi Pembelajaran*, Falah Production, Bandung.
- Syah.M, 2008, *Psikologi Pendidikan dengan Pendekatan Baru*, PT. Remaja Rosda Karya Bandung.
- Mahyudin, Ritawati, 2007, *Hund Out Metedologi PTK*, Padang: FIP UNP
- Fasli Jalal, 2008, *Majalah PMRI*: Jakarta
- Sukiman, Jalinus, 2006, *Matematika, Cedikia Insani*: Pekan Baru
- Hadi, Sutarto. 2003. PMR : Menjadikan Matematika Lebih Bermakna Bagi Siswa (Online).[http://www.zainuri.wordpress.com/2007/04/13/pembelajaran\\_matematika\\_realistik\\_RME](http://www.zainuri.wordpress.com/2007/04/13/pembelajaran_matematika_realistik_RME) (diakses pada taggal, 15 Nopember 2011).