

**PENINGKATAN HASIL BELAJAR PENCERMINAN BANGUN DATAR
DENGAN PENDEKATAN PENDIDIKAN MATEMATIKA
REALISTIK INDONESIA (PMRI) DI KELAS IV SD
NEGERI 11 KAMPUNG TARANDAM TARUSAN
KABUPATEN PESISIR SELATAN**

*Diajukan Kepada Tim Penguji Skripsi Jurusan Pendidikan
Guru Sekolah Dasar Sebagai Salah Satu Persyaratan
Guna Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan*

SKRIPSI



Oleh

LISYA YULIA SARI

NIM. 04286

**PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR
FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS NEGERI PADANG
2012**

HALAMAN PENGESAHAN UJIAN SKRIPSI

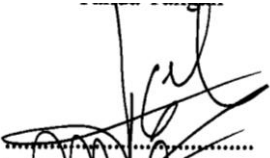
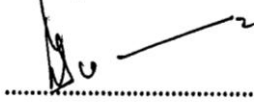
**Dinyatakan Lulus Setelah Dipertahankan di depan Tim Penguji Skripsi
Jurusan Pendidikan Guru Sekolah Dasar Fakultas Ilmu Pendidikan
Universitas Negeri Padang**

**Judul : Peningkatan Hasil Belajar Pencerminan Bangun Datar
dengan Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik
Indonesia (PMRI) di Kelas IV SD Negeri 11 Kampung
Tarandam Tarusan Kabupaten Pesisir Selatan**

Nama : Lisy Yulia Sari
NIM : 04286
Jurusan : Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Fakultas : Ilmu Pendidikan

Padang, 17 Juli 2012

Tim Penguji

	Nama	Tanda Tangan
1. Ketua	: Masniladevi, S.Pd, M.Pd	
2. Sekretaris	: Melva Zainil, ST, M.Pd	
3. Anggota	: Dra. Desniati, M. Pd	
4. Anggota	: Dr. Mardiah Harun, M. Ed	
5. Anggota	: Dra. Rifda Eliyasni, M.Pd	

ABSTRAK

Lisya Yulia Sari, 2012 : Peningkatan Hasil Belajar Pencerminan Bangun Datar dengan Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI) di Kelas IV SD Negeri 11 Kampung Tarandam Tarusan Kabupaten Pesisir Selatan

Berdasarkan pengamatan peneliti di SD Negeri 11 Kampung Tarandam, guru kelas IV dalam mengajarkan pencerminan bangun datar tidak mengaitkan pembelajaran dengan kehidupan nyata siswa, sehingga hasil pembelajaran pencerminan bangun datar masih rendah. Untuk itu peneliti tertarik untuk memperbaiki proses pembelajaran pencerminan bangun datar dengan pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI). Tahap-tahap PMRI, yaitu: (1) pendahuluan, (2) pengembangan model simbolik, (3) penjelasan dan alasan, dan (4) penutup. Tujuan dari penelitian tindakan kelas ini adalah untuk mendeskripsikan perencanaan, pelaksanaan dan hasil belajar pencerminan bangun datar dengan pendekatan PMRI pada pembelajaran pencerminan bangun datar.

Jenis penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas dengan menggunakan pendekatan kualitatif dan kuantitatif. Penelitian ini dilaksanakan dalam dua siklus. Prosedur penelitian dilakukan melalui 4 tahap yaitu 1) perencanaan, 2) pelaksanaan, 3) pengamatan, dan, 4) refleksi. Data penelitian ini berupa informasi dari hasil pengamatan, hasil observasi aktivitas guru dan siswa, hasil pembelajaran. Subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas IV SD terteliti yang berjumlah 31 orang.

Hasil pengamatan RPP siklus I pertemuan I 67,86%, pada pertemuan II 85,71%, sedangkan pada siklus II meningkat menjadi 96,42%. Hasil pengamatan aspek guru siklus I pertemuan I 71,42%, pada pertemuan II 78,57% dan pada siklus II meningkat menjadi 96,42%. Pada aspek siswa siklus I pertemuan I 64,28%, pertemuan II 75%, dan pada siklus II meningkat menjadi 92,85%. Rata-rata hasil belajar siswa pada siklus I pertemuan I 63,94, pertemuan II 75,35, dan pada siklus II meningkat menjadi 88,84. Berdasarkan hasil pengamatan terlihat peningkatan hasil belajar siswa dalam proses pembelajaran. Maka dapat disimpulkan bahwa dengan pendekatan PMRI dapat meningkatkan hasil belajar siswa dalam materi pencerminan bangun datar.

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, puji syukur penulis ucapkan kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan skripsi ini dengan judul “Peningkatan Hasil Belajar Pencermatan Bangun datar dengan Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI) di Kelas IV SD Negeri 11 Kampung Tarandam Tarusan Kabupaten Pesisir Selatan”. Shalawat beserta salam penulis sampaikan kepada Nabi junjungan umat yakni Nabi Muhammad SAW yang telah membawa manusia ke alam yang berilmu pengetahuan dan penuh peradaban.

Skripsi ini dibuat untuk memenuhi salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana pada jurusan Pendidikan Guru Kelas Dasar, Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Negeri Padang (FIP UNP).

Skripsi ini diselesaikan berkat adanya bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis mengucapkan terimakasih kepada yang terhormat:

1. Bapak Drs. Syafri Ahmad, M.Pd selaku Ketua Jurusan PGSD FIP UNP yang telah memberikan izin kepada penulis untuk menyelesaikan skripsi ini.
2. Ibu Masniladevi S.Pd, M.Pd selaku Sekretaris Jurusan PGSD FIP UNP sekaligus sebagai pembimbing I yang telah memberikan bimbingan dan masukan selama penyusunan skripsi ini.
3. Ibu Melva Zainil, ST, M.Pd selaku pembimbing II yang telah memberikan bimbingan dan masukan selama penyusunan skripsi ini.

4. Ibu dosen penguji skripsi yakni Ibu Dra. Desniati, M.Pd; Ibu Dr. Mardiah Harun, M.Ed; dan Ibu Dra. Rifda Eliyasni, M.Pd yang telah memberikan saran dalam menyelesaikan skripsi ini.
5. Bapak dan Ibu staf pengajar pada jurusan PGSD FIP UNP yang telah memberikan sumbangan fikirannya selama perkuliahan demi terwujudnya skripsi ini.
6. Ibu Kepala sekolah serta majelis guru SD Negeri 11 Kampung Tarandam, yang telah memberikan izin dan fasilitas serta kemudahan kepada penulis dalam melaksanakan penelitian ini, dan
7. Buat Ibunda dan Alm. Ayahanda, Kakak dan Adik tersayang yang senantiasa ikhlas mendo`akan dan setia menerima segala keluh kesah penulis sehingga selesainya skripsi ini.

Penulis memanjatkan doa kepada Allah SWT, semoga bantuan yang telah mereka berikan mendapat balasan yang berlipat ganda dari-Nya. Amin.

Akhir kata penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan, oleh sebab itu kritik dan saran yang bersifat konstruktif sangat penulis harapkan dari pembaca. Walaupun jauh dari kesempurnaan semoga skripsi ini ada manfaatnya bagi kita semua. Amin yarabbal'alam.

Padang, Juli 2012



Lisya Yulia Sari

DAFTAR ISI

	Halaman
Halaman Judul	
Halaman Persetujuan Ujian Skripsi	
Abstrak.....	i
Kata Pengantar	ii
Daftar Isi	iv
Daftar Lampiran	vi
Daftar Tabel	viii
Daftar Bagan	ix
 BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Rumusan Masalah	6
C. Tujuan Penelitian	6
D. Manfaat Penelitian	7
 BAB II KAJIAN TEORI DAN KERANGKA TEORI	
A. Kajian Teori	
1. Hakekat Hasil Belajar	9
2. Hakekat Pencerminan Bangun datar	10
3. Hakekat Siswa Kelas IV SD	17
4. Hakekat Pendekatan Matematika Realistik	18
5. Pembelajaran Pencerminan Bangun Datar dengan Pendekatan Matematika Realistik	26
B. Kerangka Teori	28
 BAB III METODELOGI PENELITIAN	
A. Lokasi Penelitian	
1. Tempat Penelitian	31
2. Subjek Penelitian	31
3. Waktu/Lama Penelitian	31
B. Rancangan Penelitian	
1. Pendekatan Penelitian	32
2. Jenis Penelitian	32
3. Alur Penelitian	33
C. Prosedur Penelitian	
1. Tahap Perencanaan	35

2. Tahap Tindakan	35
3. Tahap Pengamatan	36
4. Tahap Refleksi	37
D. Data dan sumber Data	
1. Data Penelitian	38
2. Sumber Data	39
E. Teknik Pengumpulan Data dan Instrumen Penelitian	
1. Teknik Pengumpulan Data	39
2. Instrumen Penelitian	40
F. Analisis Data	41
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	
A. Hasil Penelitian	
1. Siklus I Pertemuan I	44
2. Siklus I Pertemuan II	61
3. Siklus II Pertemuan I	77
B. Pembahasan	
1. Pembahasan Siklus I	87
2. Pembahasan Siklus II	94
BAB V SIMPULAN DAN SARAN	
A. Simpulan	99
B. Saran	99
DAFTAR RUJUKAN	
LAMPIRAN	

DAFTAR LAMPIRAN

Halaman

1. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Siklus I Pertemuan I	101
2. Lembar Kerja Siswa Siklus I Pertemuan I	107
3. Lembar Penilaian Siklus I Pertemuan I	109
4. Lembar Pengamatan PMR Siklus I Pertemuan I (RPP)	112
5. Lembar Pengamatan PMR Siklus I Pertemuan I (Aspek Guru)	115
6. Lembar Pengamatan PMR Siklus I Pertemuan I (Aspek Siswa)	119
7. Lembaran Penilaian Kognitif Siklus I Pertemuan I	123
8. Lembaran Penilaian Afektif Siklus I Pertemuan I	124
9. Lembaran Penilaian Psikomotor Siklus I Pertemuan I	127
10. Rekapitulasi Hasil Belajar Siswa Siklus I Pertemuan I	130
11. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Siklus I Pertemuan II	131
12. Lembar Kerja Siswa Siklus I Pertemuan II	137
13. Lembar Penilaian Siklus I Pertemuan II	140
14. Lembar Pengamatan PMR Siklus I Pertemuan II (RPP)	145
15. Lembar Pengamatan PMR Siklus I Pertemuan II (Aspek Guru)	148
16. Lembar Pengamatan PMR Siklus I Pertemuan II (Aspek Siswa)	152
17. Lembaran Penilaian Kognitif Siklus I Pertemuan II	156
18. Lembaran Penilaian Afektif Siklus I Pertemuan II	157
19. Lembaran Penilaian Psikomotor Siklus I Pertemuan II	160
20. Rekapitulasi Hasil Belajar Siswa Siklus I Pertemuan II	163
21. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Siklus II	164
22. Lembar Kerja Siswa Siklus II	170
23. Lembar Penilaian Siklus II	173
24. Lembar Pengamatan PMR Siklus II (RPP)	178
25. Lembar Pengamatan PMR Siklus II (Aspek Guru)	181
26. Lembar Pengamatan PMR Siklus II (Aspek Siswa)	185
27. Lembaran Penilaian Kognitif Siklus II	189
28. Lembaran Penilaian Afektif Siklus II	190
29. Lembaran Penilaian Psikomotor Siklus II	193
30. Rekapitulasi Hasil Belajar Siswa Siklus II	196
31. Rekapitulasi Hasil Belajar Siswa Siklus I dan Siklus II	197
32. Rekapitulasi Hasil Pengamatan RPP dan Pelaksanaan Aspek Siswa dan Guru	199
33. Lembaran Foto Penelitian	200

DAFTAR TABEL

	Halaman
1.1 Nilai Ulangan Harian IPS Semester I Siswa Kelas IV	3

DAFTAR BAGAN

	Halaman
2.1 Kerangka Teori.....	31
3.1 Alur Penelitian	35

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

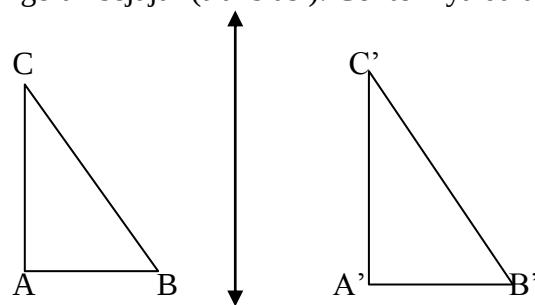
Dalam Depdiknas (2006:8) ada beberapa kajian materi yang harus dikuasai oleh siswa sekolah dasar khususnya kelas IV SD. Salah satu bidang kajian tersebut adalah pencerminan bangun datar. Konsep pencerminan merupakan konsep yang sangat penting dalam matematika sekolah dasar karena konsep pencerminan merupakan dasar untuk mempelajari konsep matematika selanjutnya yaitu pada pembelajaran simetri lipat dan simetri putar. Dengan mempelajari pencerminan bangun datar, siswa akan lebih mudah dalam memahami simetri lipat karena antara materi pencerminan bangun datar dengan simetri lipat sangat berhubungan erat dan saling berkelanjutan. Begitu juga dengan pembelajaran simetri putar yang merupakan kelanjutan materi yang akan dipelajari siswa pada kelas V.

Pembelajaran pencerminan bangun datar juga penting dan berkaitan dengan kehidupan sehari-hari siswa, dengan belajar pencerminan bangun datar, maka siswa akan mengetahui bagaimana bentuk dan tinggi bayangannya di cermin. Begitu juga pada saat siswa memperhatikan sebuah daun, maka mereka akan dapat menentukan mana yang merupakan sumbu simetri dan mana yang hasil pencerminannya. Oleh sebab itu seorang guru perlu menanamkan konsep pencerminan kepada siswa dengan baik agar dapat dipahaminya, sehingga siswa mengerti dan memahami konsep tersebut dan

dapat diaplikasikannya dalam menyelesaikan permasalahan yang dihadapinya sehari-hari.

Menurut Depdiknas (2006:467) “Pembelajaran pencerminan bangun datar hendaknya dilaksanakan dengan memberikan pengalaman langsung kepada siswa agar dapat mengembangkan kemampuannya dan berkaitan dengan kehidupan nyata siswa sehari-hari”. Pembelajaran pencerminan bangun datar tersebut memang harus melibatkan siswa secara aktif dan mengaitkan pembelajaran dengan kehidupan sehari-hari siswa agar pembelajaran tersebut lebih bermakna.

Namun kenyataan saat ini, yang peneliti amati di kelas IV SD Negeri 11 Kampung Tarandam pada bulan April 2011, masih banyak siswa dalam pembelajaran pencerminan bangun datar kurang memahami konsep pencerminan dimana siswa tersebut sulit memberikan gambar bayangan hasil pencerminan tersebut. Siswa lebih sering memaknai makna pencerminan ini sebagai gerak sejajar (translasi). Contohnya dalam menyelesaikan soal berikut:



Gambar 1. Hasil pencerminan

Berikut hasil ulangan harian siswa kelas IV SD Negeri 11 Kampung Tarandam Tarusan Kabupaten Pesisir Selatan semester 2 tahun ajaran 2010/2011 pada materi pencerminan bangun datar.

Tabel 1.1 Daftar Nilai Pencermian Bangun Datar Siswa Kelas IV SD Negeri 11 Kampung Tarandam Tarusan

No	Nama	KKM	Nilai	Tuntas	Tidak Tuntas
1.	AEC	68	30		√
2.	D	68	70	√	
3.	SAE	68	45		√
4.	DS	68	37		√
5.	DI	68	76	√	
6.	I	68	70	√	
7.	P	68	40		√
8.	AI	68	72	√	
9.	BRC	68	20		√
10.	DSP	68	50		√
11.	PN	68	68	√	
12.	FD	68	80	√	
13.	IMD	68	58		√
14.	IF	68	45		√
15.	JJA	68	50		√
16.	MIA	68	70	√	
17.	PVA	68	78	√	
18.	RY	68	50		√
19.	YY	68	72	√	
20.	NNS	68	69	√	
21.	YV	68	48		√
Jumlah			1198	10	11
Rata-rata			57		
Persentase			57 %	47,62%	52,38%

Sumber: Nilai UH pencerminan bangun datar kelas IV SD 11 Kampung Tarandam TA 2010/2011

Dari tabel di atas dapat dilihat bahwa pencapaian hasil belajar siswa masih rendah. Dari 21 orang siswa kelas IV SD Negeri 11 Kampung Tarandam bila dibandingkan dengan Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yang ditetapkan oleh SD Negeri 11 Kampung Tarandam yaitu 68 untuk mata pelajaran matematika, yang tuntas 10 orang dan yang belum tuntas 11 orang. Artinya presentase ketuntasan belajar dalam pembelajaran pencerminan

bangun datar hanya 47,62% atau masih rendah bila dibandingkan dengan standar ketuntasan belajar menurut Kunandar (2007:149) yaitu minimal 75 %.

Berdasarkan kenyataan tersebut, banyak hal yang mempengaruhi hasil belajar siswa, baik dari segi siswa maupun guru. Dari segi siswa, seperti kurang memahami materi pelajaran yang sedang disajikan guru karena penyajian materi masih secara konvensional sehingga hasil belajar siswa rendah. Menurut Schoenfeld dalam Ipung (2001:7) “Pengajaran matematika secara tradisional mengakibatkan siswa hanya bekerja secara prosedural dan memahami matematika tanpa penalaran”. Sedangkan dari segi guru, umumnya guru hanya menggunakan metode ceramah dalam proses pembelajaran meskipun guru memberikan penugasan kepada siswa, namun sebatas mengerjakan latihan soal yang diberikan oleh guru, siswa kurang dilibatkan secara langsung untuk menemukan sendiri dan mengembangkan pengetahuan yang dimilikinya, sehingga menyebabkan kurangnya penguasaan siswa terhadap konsep pencerminan bangun datar. Selain itu, guru dalam memberikan materi pelajaran pencerminan bangun datar tidak menghubungkan dengan masalah-masalah-masalah nyata yang dekat dengan kehidupan siswa, padahal masalah-masalah nyata dari kehidupan sehari-hari siswa dapat digunakan sebagai titik awal pembelajaran matematika, sehingga siswa dapat memperoleh pengalaman yang tidak mudah untuk dilupakan. Hal ini sesuai dengan pendapat Freudenthal dalam Ariyadi (2012:20) yaitu “Proses belajar siswa hanya akan terjadi jika pengetahuan (*knowledge*) yang dipelajari bermakna bagi siswa”.

Dari uraian di atas salah satu pendekatan pembelajaran yaitu Pendekatan PMRI dapat mengatasi permasalahan tersebut. Hal ini sesuai dengan pendapat Ariyadi (2012:3) bahwa "Salah satu pendekatan pembelajaran yang menekankan pada kebermaknaan ilmu pengetahuan adalah Pendekatan PMRI". Selain itu, pendapat ini juga diperkuat oleh Freudenthal dalam Ariyadi (2012:3) yang menyatakan "Suatu ilmu pengetahuan akan bermakna bagi pembelajaran jika proses belajar melibatkan masalah realistik atau dilaksanakan dalam suatu konteks".

Dalam pelaksanaan Pendekatan PMRI (PMR) banyak terdapat manfaat, baik bagi siswa maupun bagi guru sendiri. Bermanfaat bagi siswa karena dalam pembelajaran siswa dilibatkan secara aktif dan pembelajaran juga menggunakan konteks dunia nyata yang dekat dengan kehidupan siswa. Hal ini sesuai dengan pendapat Mega (2001:5), bahwa "Pendekatan PMR menghargai pendapat siswa, penggunaan konteks (situasi nyata) dan proses pembelajaran interaktif akan memberikan dampak positif bagi siswa". Bagi guru bermanfaat karena lebih mudah mengajarkan suatu konsep kepada siswa karena dekat dengan kehidupan siswa dan sangat mudah dalam penyampaian materi dan guru hanya sebagai motivator dan fasilitator bagi siswa karena dalam proses pembelajaran siswa yang aktif daripada guru. Adapun manfaat Pendekatan PMRI menurut Sutarsih dalam Hamsidar (2011:4), yaitu: "1) Pembelajaran lebih menyenangkan, 2) Siswa mampu memahami materi dengan baik, 3) Siswa lebih kreatif, dan 4) Pembelajaran lebih bermakna".

Berdasarkan uraian yang telah dijabarkan sebelumnya, maka peneliti melaksanakan Penelitian Tindakan Kelas (PTK) dengan judul “Peningkatan Hasil Belajar Pencerminkan Bangun Datar dengan Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI) di Kelas IV SD Negeri 11 Kampung Tarandam Tarusan Kabupaten Pesisir Selatan”.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah dikemukakan di atas, maka yang menjadi rumusan masalah penelitian ini yaitu bagaimanakah peningkatan hasil belajar pencerminan bangun datar dengan Pendekatan PMRI di kelas IV SD Negeri 11 Kampung Tarandam Tarusan Kabupaten Pesisir Selatan?

Secara khusus yang menjadi rumusan masalahnya adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana perencanaan pembelajaran pencerminan bangun datar dengan Pendekatan PMRI di kelas IV SD Negeri 11 Kampung Tarandam Tarusan Kabupaten Pesisir Selatan?
2. Bagaimana pelaksanaan pembelajaran pencerminan bangun datar dengan Pendekatan PMRI di kelas IV SD Negeri 11 Kampung Tarandam Tarusan Kabupaten Pesisir Selatan?
3. Bagaimana hasil belajar pencerminan bangun datar dengan Pendekatan PMRI di kelas IV SD Negeri 11 Kampung Tarandam Tarusan Kabupaten Pesisir Selatan?

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas, secara umum tujuan dari penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan peningkatan hasil belajar pencerminan bangun datar dengan Pendekatan PMRI di kelas IV SD Negeri 11 Kampung Tarandam Tarusan Kabupaten Pesisir Selatan

Secara khusus, tujuan dari penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan:

1. Perencanaan pembelajaran pencerminan bangun datar dengan Pendekatan PMRI di kelas IV SD Negeri 11 Kampung Tarandam Tarusan Kabupaten Pesisir Selatan.
2. Pelaksanaan pembelajaran pencerminan bangun datar dengan Pendekatan PMRI di kelas IV SD Negeri 11 Kampung Tarandam Tarusan Kabupaten Pesisir Selatan.
3. Hasil belajar pencerminan bangun datar dengan Pendekatan PMRI di kelas IV SD Negeri 11 Kampung Tarandam Tarusan Kabupaten Pesisir Selatan.

D. Manfaat Penelitian

Secara teoritis, hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan sumbangan dan masukan kepada pembelajaran matematika, utamanya pada peningkatan hasil belajar pencerminan bangun datar dengan Pendekatan PMRI di kelas IV SD Negeri 11 Kampung Tarandam.

Secara praktis, hasil penelitian ini dapat bermanfaat bagi guru, siswa dan penulis sendiri sebagai berikut:

1. Bagi peneliti, bermanfaat sebagai penambah pengetahuan dan menambah wawasan dalam pembelajaran pencerminan bangun datar dengan

Pendekatan PMRI di kelas IV SD Negeri 11 Kampung Tarandam Tarusan Kabupaten Pesisir Selatan.

2. Bagi guru:
 - a. Umpan balik dan dasar memperbaiki proses pembelajaran.
 - b. Dijadikan sebagai bahan pertimbangan dalam pembelajaran pencerminan bangun datar dengan Pendekatan PMRI di kelas IV SD Negeri 11 Kampung Tarandam Tarusan Kabupaten Pesisir Selatan.
3. Bagi siswa:
 - a. Siswa lebih termotivasi terhadap mata pelajaran matematika khususnya pada pembelajaran pencerminan bangun datar.
 - b. Meningkatkan hasil belajar siswa terhadap pembelajaran pencerminan bangun datar.
4. Bagi sekolah:
 - a. Sekolah mendapat masukan tentang pelaksanaan penelitian tindakan kelas.
 - b. Meningkatkan kualitas pembelajaran di sekolah tersebut.
 - c. Kepala sekolah dapat menghimbau kepada guru kelas agar menggunakan pendekatan realistik matematika agar dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

BAB II

KAJIAN TEORI DAN KERANGKA TEORI

A. Kajian Teori

1. Hakekat Hasil Belajar

Dalam kehidupan manusia setiap saat selalu mengalami proses belajar. Dalam proses belajar yang dilakukan manusia akan diperoleh hasil belajar. Belajar yang dilakukan manusia baik secara formal maupun informal. Setelah proses belajar mengajar diharapkan terjadi perubahan tingkah laku pada siswa dalam aspek kognitif, afektif, dan psikomotor. Perubahan-perubahan yang terjadi pada diri siswa dinamakan hasil belajar. Menurut Oemar (2008:2) hasil belajar adalah “Tingkah laku yang timbul, dari tidak tahu menjadi tahu, timbulnya pertanyaan-pertanyaan baru, perubahan dalam tahap kebiasaan keterampilan, kesanggupan menghargai, perkembangan sikap sosial, emosional dan pertumbuhan jasmani”.

Menurut Nana (2009:3) “Hasil belajar pada hakikatnya adalah perubahan tingkah laku dalam pengertian yang luas mencakup bidang kognitif, afektif, dan psikomotor”. Seorang guru harus mampu dalam melaksanakan hasil belajar, agar guru dapat mengukur dan menilai sampai sejauh mana siswa yang mengikuti proses pembelajaran yang dilaksanakan dapat mencapai keberhasilan. Dalam menentukan keberhasilan siswa dalam proses pembelajaran tidaklah merupakan suatu pekerjaan yang mudah.

Berdasarkan uraian di atas dapat disimpulkan bahwa hasil belajar adalah akibat yang ditimbulkan dari proses pembelajaran yang dilakukan pada diri siswa berupa kognitif, afektif, dan psikomotor.

2. Hakekat Pencerminkan Bangun Datar

a. Pengertian bangun datar

Pembelajaran geometri di SD berkaitan dengan bangun datar dan bangun ruang. Hal ini sesuai dengan Mulyana (2007:88) yang menyatakan "Bangun datar adalah suatu bangun geometri yang berbentuk datar." Pendapat ini senada dengan pendapat Julius (1991:113) yang menyatakan "Bangun datar didefinisikan sebagai bangun yang rata dan mempunyai dua dimensi yaitu panjang dan lebar dan mengabaikan tinggi dan tebalnya."

Berdasarkan kedua pendapat tersebut, dapat disimpulkan bangun datar adalah bangun yang mempunyai permukaan datar dan berdimensi dua yaitu panjang dan lebar pada beberapa bangun datar, memiliki jari-jari dan diameter pada lingkaran, dan alas dan tingggi pada segitiga. Contoh benda-benda bangun datar yang ada disekitar kita adalah selembar kertas yang rata, permukaan meja yang rata, tembok yang rata, permukaan kaca, dan benda-benda lain dengan mengabaikan ketebalannya.

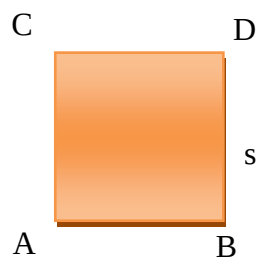
b. Jenis-jenis Bangun Datar

Bangun datar terdiri dari beberapa jenis. Soewito,dkk (1993:239-240) menyatakan bahwa "Jenis-jenis dari bangun datar antara lain lingkaran, segitiga, jajar genjang, trapesium, persegi panjang, belah ketupat, dan bujur sangkar". Pendapat ini hampir sama dengan Heruman

(2010:87) yang menyatakan “Macam-macam bangun datar terdiri dari persegi, persegi panjang, segitiga, trapesium, jajaran genjang, belah ketupat, dan lingkaran.” Berikut ini diuraikan jenis-jenis bangun datar, antara lain:

1) Persegi

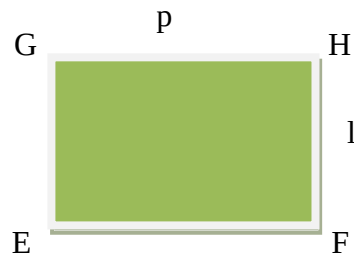
Persegi merupakan suatu bangun yang mempunyai sisi yang sama panjang, oleh karena itu tidak disebut dengan panjang dan lebar tetapi disebut dengan sisi (s). Gambarnya seperti berikut:



Gambar 2.1
Persegi ABCD

2) Persegi panjang

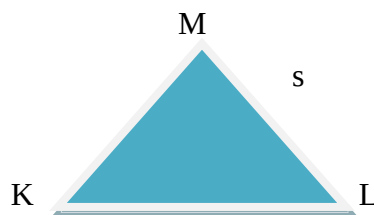
Persegi panjang mempunyai dua pasang sisi yang berhadapan sama panjang dan sejajar serta mempunyai empat sudut siku-siku. Sisi panjang disebut panjang (p) dan sisi pendek disebut lebar (l). Gambarnya seperti gambar berikut ini:



Gambar 2.2
Persegi Panjang EFGH

3) Segitiga

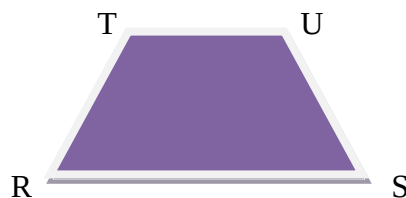
Segitiga merupakan bangun datar yang mempunyai tiga buah sisi. Segitiga dibagi menjadi segitiga sama sisi, segitiga sama kaki, dan segitiga sembarangan.



Gambar 2.3
Segitiga KLM

4) Trapesium

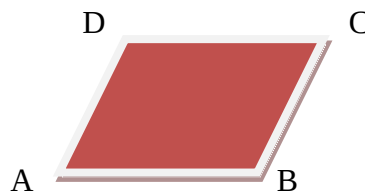
Trapesium merupakan segiempat yang mempunyai tepat satu pasang sisi yang berhadapan sejajar. Gambarnya seperti berikut:



Gambar 2.4
Trapesium RSTU

5) Jajaran Genjang

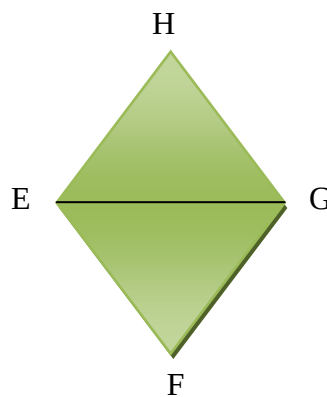
Jajaran genjang merupakan segiempat yang mempunyai kedua pasang sisi yang berhadapan sejajar dan sama panjang. Gambarnya seperti berikut ini:



Gambar 2.5
Trapeسيوم ABCD

6) Belah Ketupat

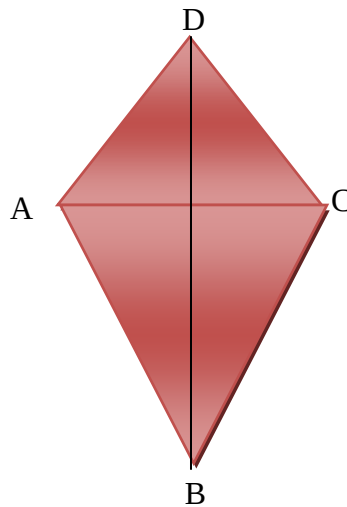
Belah ketupat disebut juga sebagai jajar genjang yang memiliki semua sisi sama panjang. Belah ketupat juga dibentuk dari dua buah segitiga sama kaki yang kongruen dan alasnya berimpit. Gambarnya seperti berikut ini:



Gambar 2.6
Belah Ketupat EFGH

7) Layang-layang

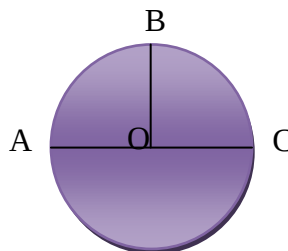
Layang-layang merupakan segi empat dimana sepasang sisi yang berdekatan sama panjang dan diagonalnya saling berpotongan serta tegak lurus. Gambarnya seperti diberikutnya ini:



Gambar 2.7
Layang-layang ABCD

8) Lingkaran

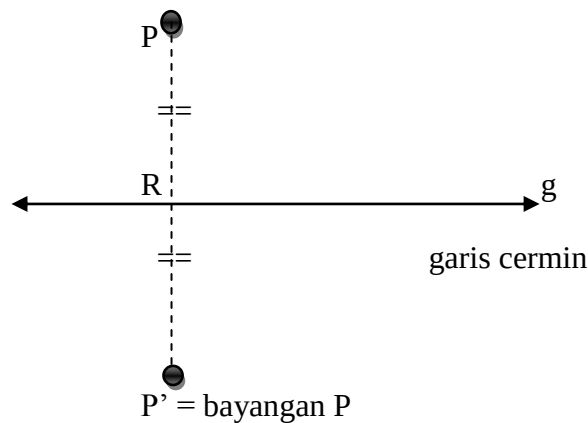
Lingkaran merupakan himpunan semua titik pada bidang yang mempunyai jarak yang sama pada suatu titik tetap (titik pusat lingkaran). Jarak antara titik pusat dan suatu titik pada lingkaran disebut dengan jari-jari. Lingkaran mempunyai diameter lingkaran yang nilainya sama dengan dua kali panjang jari-jari. Gambarnya seperti berikut ini: (Heruman (2010:87-106))



Gambar 2.8
Lingkaran

c. Pengertian Pencermian Bangun Datar

Dalam mempelajari materi bangun datar di SD berkaitan dengan mencari pencerminan bangun datar. Menurut Soewito, dkk (1993:316) pencerminan dapat didefinisikan sebagai berikut: "Suatu pencerminan atau refleksi terhadap suatu garis g adalah suatu transformasi yang memetakan setiap titik P ke titik P' pada pihak lain terhadap garis g sedemikian hingga ruas garis PP' tegak lurus pada garis g yang memotongnya di R dan $PR = RP'$."



Gambar 2.9
Pencerminan terhadap garis g

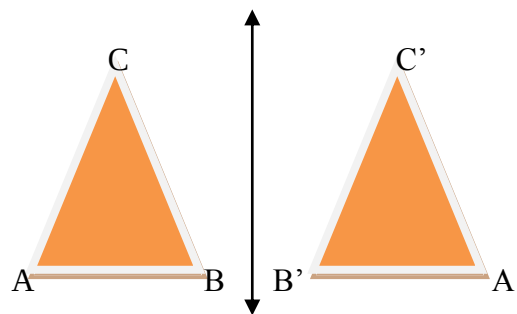
Sesuai dengan pendapat Julius (1991:267-268) "Disebut simetri cermin karena sumbu (garis) tersebut seolah-olah menjadi cermin gambar sebelah menjadi bayangan untuk yang sebelah bagian yang lain". Hal tersebut dipertegas oleh Soewito (1993:314) "Suatu pencerminan ditentukan oleh suatu garis; dan garis ini disebut garis atau sumbu cermin.

Dapat peneliti simpulkan bahwa suatu pencerminan merupakan pemantulan bayangan pada bagian sebelah yang lain dengan menggunakan sumbu (garis) yang disebut dengan sumbu cermin.

d. Cara Pencerminkan Bangun Datar

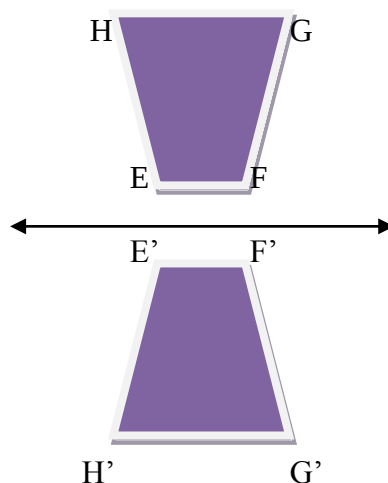
Pembelajaran pencerminan bangun datar dapat dilakukan dengan berbagai cara. Salah satunya menurut Mangatur (2007: 213) “Pencerminan bangun datar dengan menggunakan cermin yang diletakkan secara tegak, mendatar, dan miring”. Berikut ini dipaparkan contoh gambar hasil pencerminan bangun datar:

- 1) Pencerminkan bangun datar terhadap garis tegak.



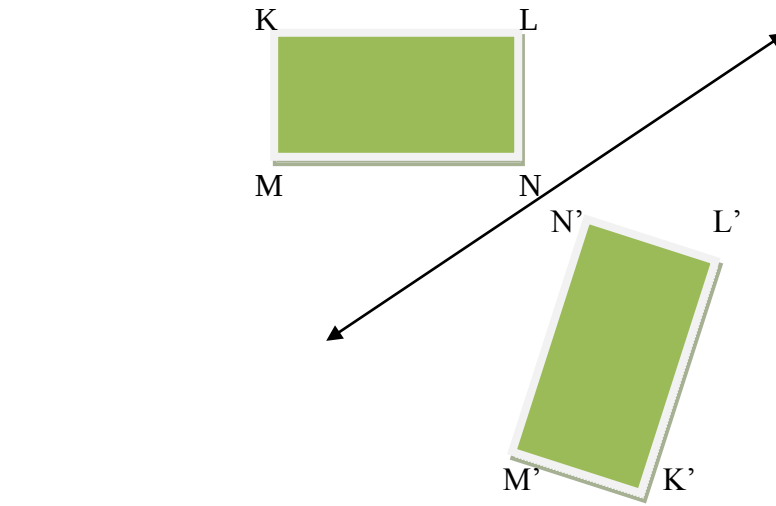
Gambar 2.10
Pencerminan segitiga ABC

- 2) Pencerminkan bangun datar terhadap garis mendatar.



Gambar 2.11
Pencerminan trapesium EFGH

3) Pencerminkan bangun datar terhadap garis miring



Gambar 2.12

Pencerminkan persegi panjang KLMN (Mangatur Sinaga: 2004)

3. Hakekat Siswa Kelas IV SD

a. Pengertian Siswa

Siswa merupakan seseorang yang langsung terlibat dalam proses pembelajaran dan mengalami perubahan tingkah laku kearah yang lebih baik sebagai akibat dari proses pembelajaran yang dialaminya. Pernyataan ini sesuai dengan pendapat Tim Penyusun Kamus Besar Bahasa Indonesia (2007:1077) yang menyatakan "Siswa adalah seseorang yang sedang menuntut ilmu pengetahuan biasanya dilakukan di lembaga-lembaga pendidikan seperti jenjang pendidikan SD sampai SMA."

Selain itu, menurut Pembina mata kuliah pengantar pendidikan (2006:43) bahwa "subjek didik adalah manusia yang memiliki potensi perkembangan sejak terciptanya sampai meninggal dunia dan perubahan-perubahan yang terjadi dalam dirinya terjadi secara bertahap tetapi wajar."

Dari kedua pendapat tersebut, seseorang dikatakan siswa adalah seseorang yang siap menerima perubahan terhadap dirinya, perubahan ini terjadi sebagai akibat proses pembelajaran yang dialaminya dan biasanya didalam kelas.

b. Hakekat Perkembangan Siswa Kelas IV SD

Dalam pembelajaran matematika umumnya prestasi belajar matematika siswa termasuk SD relatif rendah. Apalagi penanaman konsep matematika bagi kelas IV yang baru mengalami peralihan dari kelas rendah. Guru harus memperhatikan bagaimana mengajarkan matematika sesuai dengan kemampuan berfikir siswa agar keefektifan siswa dalam pembelajaran berhasil dengan baik.

Siswa pada usia SD sedang mengalami perkembangan pada tahap berpikirnya. Piaget dalam Hera (2007:6.9-6.10)

Membagi tahapan berpikir anak menjadi empat tahapan, yaitu: tahap sensori motorik (dari lahir sampai usia 2 tahun), tahap operasional awal/praoperasi (usia 2 sampai 7), tahap operasional/operasi konkret (usia 7 sampai 11 atau 12 tahun) dan tahap operasional formal/operasi formal (usia 11 tahun ke atas).

Pada siswa SD berada pada tahap operasional konkret. Pada tahap ini siswa masih sulit memahami konsep-konsep operasi. Untuk itu perlu diciptakan pembelajaran yang bermakna bagi siswa, salah satunya dengan membelajarkan siswa dengan menggunakan lingkungan yang dekat dengan kehidupannya.

Berdasarkan pendapat di atas, pembelajaran matematika di kelas IV SD ditekankan pada keterkaitan antara konsep-konsep matematika

dengan pengalaman siswa sehari-hari. Salah satu pembelajaran matematika yang berorientasi pada matematisasi pengalaman sehari-hari adalah pembelajaran matematika realistik.

4. Hakekat Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI)

a. Pengertian Pendekatan PMRI

Pendekatan PMRI yang lebih dikenal dengan *Realistic Mathematics Education* (RME) pertama kali dikenalkan di Belanda pada tahun 1970 oleh Institut Freudenthal. Ada suatu hasil yang menjanjikan dari penulisan kuantitatif dan kualitatif yang telah ditunjukkan bahwa siswa yang memperoleh pembelajaran dengan Pendekatan PMRI mempunyai skor yang lebih tinggi dibandingkan dengan siswa yang memperoleh pembelajaran dengan pendekatan tradisional dalam hal keterampilan berhitung, lebih khusus lagi dalam aplikasi Becker & Selter (1996) dalam Erman, dkk (2003:143)

Menurut de Lange dan Van den Heuvel-Panhuizen dalam Ipung (2001:3) "PMR adalah pembelajaran matematika yang mengacu pada konstruktivis sosial dan dikhususkan pada pendidikan matematika".

Menurut Zulkardi (2002:29) pengertian PMR adalah:

Pendekatan pengajaran yang bertitik tolak dari hal-hal yang *real* bagi siswa/menekankan keterampilan proses mengerjakan matematika, berdiskusi dan berkolaborasi, berargumentasi dengan teman sekelas sehingga mereka dapat menemukan sendiri (*student inventing*) sebagai kebalikan dari (*teacher telling*) dan pada akhirnya menggunakan matematika itu untuk menyelesaikan masalah baik secara individu ataupun kelompok.

Dapat peneliti simpulkan bahwa Pendekatan PMRI adalah pembelajaran yang dilakukan dalam interaksi dengan lingkungannya dan dimulai dari permasalahan yang nyata bagi siswa dan menekankan keterampilan proses dalam menyelesaikan masalah yang diberikan.

b. Karakteristik Pendekatan PMRI

Beberapa karakteristik Pendekatan PMRI menurut Gravemeijer dalam Daitin (2006:6) adalah sebagai berikut:

a) Penggunaan konteks: Proses pembelajaran diawali dengan keterlibatan siswa dalam pemecahan masalah kontekstual. b) Instrumen vertikal: Konsep atau ide matematika direkonstruksikan oleh siswa melalui model-model vertikal, yang bergerak dari prosedur informal ke bentuk formal. c) Kontribusi siswa: Siswa aktif mengkonstruksi sendiri bahan matematika berdasarkan fasilitas dengan lingkungan belajar yang disediakan guru, secara aktif menyelesaikan soal dengan cara masing-masing. d) Kegiatan interaktif: Kegiatan belajar bersifat interaktif, yang memungkinkan terjadi komunikasi dan negosiasi antar siswa. e) Keterkaitan topik: Pembelajaran suatu bahan matematika terkait dengan berbagai topik matematika secara terintegrasi.

Sedangkan Treffers (1987) dalam Ariyadi (2012:21-23) merumuskan lima karakteristik Pendekatan PMRI, yaitu:

1) Penggunaan konteks

Konteks atau permasalahan realistik digunakan sebagai titik awal pembelajaran matematika. Konteks tidak harus berupa masalah dunia nyata namun bisa dalam bentuk permainan, penggunaan alat peraga, atau situasi lain selama hal tersebut bermakna dan bisa dibayangkan dalam pikiran siswa. Melalui penggunaan konteks,

siswa dilibatkan secara aktif untuk melakukan kegiatan eksplorasi permasalahan.

2) Penggunaan model untuk matematisasi progresif

Dalam Pendekatan PMRI, model digunakan dalam melakukan matematisasi secara progresif. Penggunaan model berfungsi sebagai jembatan (*bridge*) dari pengetahuan dan matematika tingkat konkrit menuju pengetahuan matematika tingkat formal.

3) Pemanfaatan hasil konstruksi siswa

Siswa memiliki kebebasan untuk mengembangkan strategi pemecahan masalah sehingga diharapkan akan diperoleh strategi yang bervariasi. Hasil kerja dan konstruksi siswa selanjutnya digunakan untuk landasan pengembangan konsep matematika.

4) Interaktivitas

Proses belajar seseorang bukan hanya suatu proses individu melainkan juga secara bersamaan merupakan suatu proses sosial. Proses belajar siswa akan menjadi lebih singkat dan bermakna ketika siswa saling mengkomunikasikan hasil kerja dan gagasan mereka.

5) Keterkaitan

Konsep-konsep dalam matematika tidak bersifat parsial, namun banyak konsep matematika yang memiliki keterkaitan. Oleh karena itu, konsep-konsep matematika tidak dikenalkan kepada siswa

secara terpisah atau terisolasi satu sama lain. (Treffers dalam Ariyadi (2012:21-23))

Dari pendapat di atas dapat peneliti simpulkan bahwa karakteristik dari Pendekatan PMRI ini yaitu menggunakan masalah yang riil sebagai awal pembelajaran dan model dalam pembelajaran dikonstruksi langsung oleh siswa. Dalam pembelajaran matematika realistik lebih menekankan kerjasama dan adanya keterkaitan dalam konsep-konsep matematika.

c. Prinsip-prinsip Pendekatan PMRI

Menurut Erman, dkk (2003:147) terdapat lima prinsip utama dalam Pendekatan PMRI:

a) Didominasi oleh masalah-masalah dalam konteks, melayani dua hal sebagai sumber dan sebagai terapan konsep matematika; b) Perhatian diberikan pada pengembangan model-model, situasi, skema, dan simbol-simbol; c) Sumbangan dari para siswa, sehingga siswa dapat membuat pembelajaran menjadi konstruktif dan produktif, artinya siswa memproduksi sendiri dan mengkonstruksi sendiri (yang mungkin berupa algoritma, rule atau aturan), sehingga dapat membimbing para siswa dari level matematika informal menuju matematika formal; d) Interaktif sebagai karakteristik dari proses pembelajaran matematika; dan e) Intertwinning (membuat jalinan) antara topik atau antar pokok bahasan atau antar stand.

Kelima prinsip belajar (dengan mengajar) menurut filosofi ‘realistik’ di atas inilah yang menjiwai setiap aktifitas pembelajaran matematika. Dalam pengembangan pendekatan realistik yang pada umumnya menggunakan pendekatan ‘*developmental research*’. Menurut Freudenthal (1991) dalam Erman, dkk (2003:147) menjelaskan bahwa “*developmental research* adalah: pengalaman

siklus dari pengembangan dan penulisan secara sadar, kemudian dilaporkannya secara jelas. Pengalaman ini kemudian dapat ditransfer kepada yang lain menjadi seperti pengalaman sendiri”.

Dari penjelasan di atas dapat peneliti simpulkan bahwa prinsip dari Pendekatan PMRI ini yaitu didominasi oleh masalah-masalah dan menggunakan model dari siswa yang saling berinteraksi dengan lainnya dan memiliki keterkaitan antara satu dengan yang lain.

d. Kelebihan Pendekatan PMRI

Menurut Gravemeijer (dalam Ainil, 2009:22) ”Dalam pengajaran dengan PMR di samping menawarkan cara untuk mencegah kesalahan siswa juga dapat untuk mempelajari proses solusi menurut pola pikir siswa dalam pembentukan konsep dan relasi matematika dengan pelajaran lain”.

Ariyanti (2009:6) mengemukakan pembelajaran matematika secara realistik ditemukan beberapa kelebihan yaitu:

Kelebihan Pendekatan PMRI adalah: (a) Suasana dalam proses pembelajaran menyenangkan karena menggunakan realitas yang ada disekitar siswa, (b) Karena siswa membangun sendiri pengetahuannya maka siswa tidak mudah lupa dengan materi, (c) Siswa merasa dihargai dan semakin terbuka karena setiap jawaban ada nilainya, (d) Melatih siswa untuk terbiasa berfikir dan berani mengemukakan pendapat, (e) Pendidikan budi pekerti, misal: saling kerjasama dan menghormati teman yang sedang berbicara.

Berdasarkan temuan tentang kelebihan yang terdapat dalam pembelajaran matematika dengan PMR, maka guru hendaknya dapat: (1) memilih dan menggunakan pendekatan atau metode yang dapat

memotivasi siswa aktif secara mental, maupun sosial dalam kegiatan pembelajaran, (2) membimbing siswa ke arah menebak, berbuat, mencoba sehingga siswa mampu menjawab permasalahan yang mengarah kepada pertanyaan "kapan?", "dalam konteks apa?", dan "mengapa?" mereka menyelesaikan permasalahan yang dihadapinya.

e. Tahap-tahap Pendekatan PMRI

Sutarto (2005:37-38) mengemukakan tahap-tahap Pendekatan PMRI terdiri dari 4 tahap yaitu:

- 1) Tahap pendahuluan. Pada tahap ini pembelajaran dimulai dengan pemberian masalah real bagi siswa sesuai dengan pengalaman dan pengetahuan siswa agar pembelajaran lebih bermakna bagi siswa. Hal ini dimaksudkan supaya siswa terlibat dalam pembelajaran secara bermakna.
- 2) Tahap pengembangan model simbolik. Dalam tahap ini siswa masih dihadapkan pada masalah real. Siswa mengembangkan model sendiri dalam menyelesaikan masalah dari bentuk konkret ke abstrak.
- 3) Tahap penjelasan dan alasan. Pada tahap ini siswa diminta untuk memberikan alasan atas jawaban yang diberikan, jika jawaban yang diberikan siswa salah, maka guru dapat melemparkan pertanyaan pada siswa lain sehingga terjadi interaksi yang efektif dan guru berperan sebagai fasilitator dan motivator.
- 4) Tahap penutup. Pada tahap ini guru memberikan arahan pada siswa untuk mengumpulkan atau merangkum dari masalah dalam

kehidupan sehari-hari yang telah dikerjakan siswa. (Sutarto (2005:37-38))

Menurut Gravemeijer dalam Daitin (2006:5) “Pembelajaran Matematika Realistik ada lima tahapan yang harus dilalui siswa yaitu penyelesaian masalah, penalaran, komunikasi, kepercayaan diri, dan representasi”.

- 1) Pada tahap penyelesaian masalah, siswa diajak mengerjakan soal-soal dengan menggunakan langkah-langkah sendiri. Patut dihargai bahwa penggunaan langkah ini tidak berlaku baku atau sama seperti yang dipakai pada buku atau yang digunakan guru. Siswa dapat menggunakan cara atau pendekatan yang ditemukan sendiri yang bahkan sangat berbeda dengan cara atau pendekatan yang digunakan oleh buku atau oleh guru.
- 2) Pada tahap penalaran, siswa dilatih untuk bernalar dalam mengerjakan setiap soal yang dikerjakan artinya pada tahap ini siswa harus dapat mempertanggung jawabkan cara atau pendekatan yang dipakainya dalam mengerjakan tiap soal.
- 3) Pada tahap komunikasi, siswa diharapkan dapat mengkomunikasikan jawaban yang dipilih pada teman-temannya. Siswa berhak pula menyanggah atau menolak jawaban milik teman yang dianggap tidak sesuai dengan pendapatnya sendiri.
- 4) Pada tahap kepercayaan diri, siswa diharapkan mampu melatih kepercayaan diri dengan cara mau menyampaikan jawaban soal yang

diperolehnya kepada teman-temannya dengan berani maju ke depan kelas. Jika jawabannya berbeda dengan jawaban temannya, siswa diharapkan mau menyampaikannya dengan penuh tanggung jawab dan berani baik secara lisan maupun secara tertulis.

- 5) Pada tahap representasi, siswa memperoleh kebebasan untuk memilih bentuk representasi yang dia inginkan (benda konkrit, gambar atau lambang-lambang Matematika) untuk menyajikan atau menyelesaikan masalah yang di hadapi. Siswa membangun penalarannya, kepercayaan dirinya melalui bentuk representasi yang dipilihnya. (Gravemeijer dalam Daitin (2006:5))

Berdasarkan tahap-tahap pembelajaran yang telah diuraikan tersebut, maka peneliti mengambil tahap-tahap pembelajaran matematika realistik yang dikemukakan oleh Sutarto. Alasan peneliti mengambil tahap-tahap yang dikemukakan Sutarto karena pelaksanaan dalam setiap tahap-tahap tersebut sangat tepat dan sesuai untuk pembelajaran pencerminan bangun datar, dimana pembelajaran pencerminan bangun datar sangat dituntut adanya keterkaitan materi pelajaran dengan kehidupan nyata siswa dan hal tersebut sangat tepat sekali dengan tahap-tahap PMR yang dikemukakan oleh Sutarto.

Untuk itu, peneliti melakukan penelitian dengan tahap-tahap yang dikemukakan oleh Sutarto. Tahap-tahap tersebut memiliki hubungan yang signifikan antara tahap yang satu dengan tahap yang lain dimana pembelajaran dimulai dari pemberian masalah yang real lalu siswa

mengembangkan model sendiri dengan memberikan alasan dan pendapat dan setelah itu baru adanya penyimpulan.

5. Pembelajaran Pencerminkan Bangun Datar dengan Pendekatan PMRI

Untuk memberikan gambaran tentang implementasi Pendekatan PMRI, berikut ini diberikan contoh pembelajaran pencerminan bangun datar di SD. Dalam pembelajaran, sebelum siswa masuk pada sistem formal, terlebih dahulu siswa dibawa ke situasi informal. Konsep pencerminan diajarkan dengan menggunakan alat peraga berupa cermin. Pendekatan PMRI (PMR) diawali dengan fenomena, kemudian siswa dengan bantuan guru diberikan kesempatan menemukan kembali dan mengkonstruksi konsep sendiri. Setelah itu, diaplikasikan dalam masalah sehari-hari atau dalam bidang lain.

Adapun langkah-langkah pendekatan PMR adalah sebagai berikut:

- a. Tahap pendahuluan. Pada tahap ini pembelajaran dimulai dengan memberikan masalah yang nyata bagi siswa yang diawali dengan bertanya tentang konsep pencerminan yang biasa dilakukan siswa dalam kegiatan sehari-hari. Pertanyaan disesuaikan dengan pengetahuan siswa agar pembelajaran lebih bermakna bagi siswa (mengeksplorasi dunia nyata).
- b. 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 konkret ke abstrak. Siswa diajak untuk menggunakan media

cermin dan mulai mencerminkan bermacam-macam benda dan mencermati hasilnya.

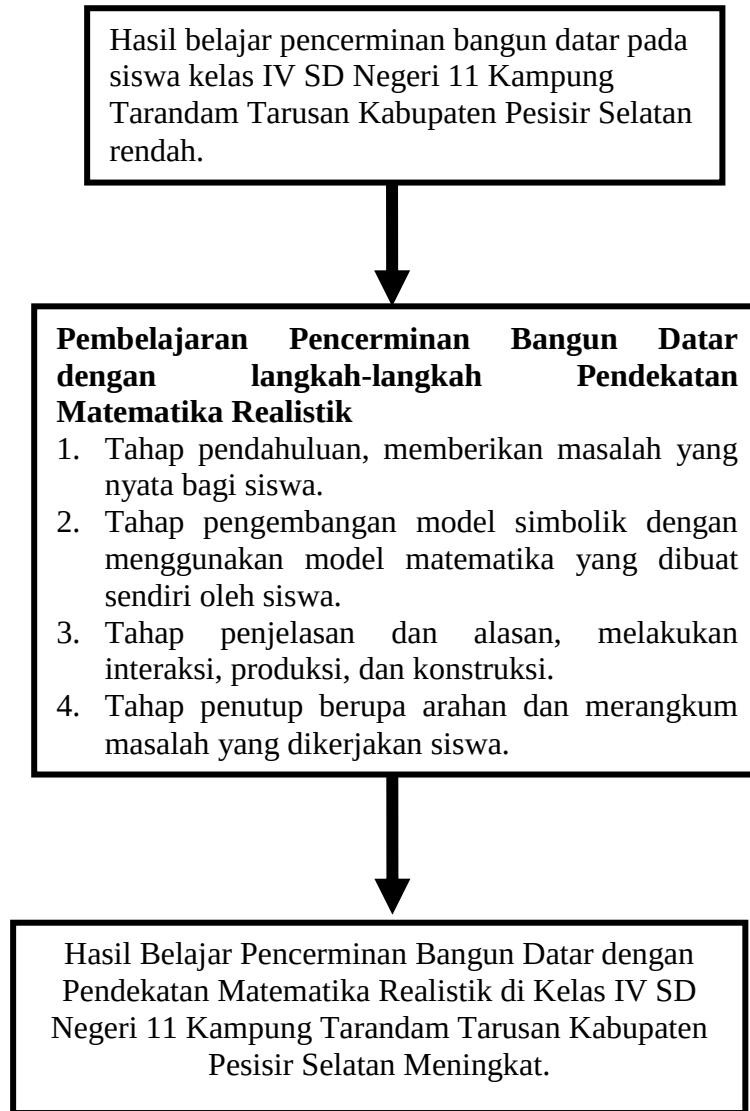
- c. Tahap penjelasan dan alasan (abstraksi dan formalisasi). Pada tahap ini siswa diberikan pertanyaan dan diminta untuk memberikan alasan-alasan dari jawaban yang dikemukakannya. Konsep ini dapat siswa diarahkan ke matematika formal. Siswa kemudian diminta untuk menggambarkan hasil pencerminan berbagai bangun datar yang disediakan dan menjelaskan jawabannya dengan penjelasan singkat.
- d. Tahap penutup (matematisasi dalam aplikasi). Guru mengaitkan pembelajaran dengan kehidupan sehari-hari dan kemudian mengajak siswa untuk menyimpulkan hasil pembelajaran tentang konsep pencerminan bangun datar. (Sutarto (2005:37-38))

B. Kerangka Teori

Mengacu pada karakteristik pendidikan matematika realistik, terlihat bahwa pendidikan matematika realistik sangat berlawanan dengan pendekatan konvensional pada umumnya digunakan oleh guru-guru dewasa ini. Dengan Pendekatan PMRI dapat mendorong siswa untuk membangun sendiri pengetahuannya dengan menggunakan pengalaman sebelumnya secara langsung. Pembelajaran matematika tidak berlangsung secara formal. Siswa menggunakan model matematika yang dibuat sendiri sebagai jembatan pemecahan masalah dari situasi konkret keabstrak. Siswa diberi kesempatan untuk mengembangkan strategi informal pemecahan masalah yang dibantu oleh pengetahuan yang telah dimiliki sebelumnya. Siswa dapat berinteraksi dengan teman-temannya dengan

cara berdiskusi. Dalam berinteraksi siswa dapat bertanya, mengeluarkan ide, dan mengeluarkan pendapat. Siswa dituntut untuk berperan aktif dalam pembelajaran. Guru hanya sebagai fasilitator. Siswa bebas mengeluarkan ide yang dimilikinya dalam membuat keputusan yang benar dan mudah dipahami. Dengan demikian, untuk memahami konsep pencerminan bangun datar siswa terlebih dahulu bekerja dengan soal-soal kontekstual yang selangkah demi selangkah akan mengiring mereka untuk menemukan konsep pencerminan bangun datar tersebut. Kondisi ini diharapkan dapat meningkatkan hasil pembelajaran pencerminan bangun datar.

Bagan 2.1 Kerangka Teori



BAB V **SIMPULAN DAN SARAN**

A. Simpulan

Dari paparan data dan hasil penelitian serta pembahasan, maka peneliti dapat menarik kesimpulan dari penelitian ini sebagai berikut:

1. Rencana pembelajaran sesuai dengan langkah-langkah pendekatan PMRI, yaitu tahap pendahuluan, tahap pengembangan model simbolik, tahap penjelasan dan alasan, dan tahap penutup. Keseluruhan langkah pembelajaran ini terlihat pada kegiatan awal, inti dan akhir.
2. Pelaksanaan pembelajaran pencerminan bangun datar dengan Pendekatan PMRI dibagi atas tiga kegiatan yaitu kegiatan awal, kegiatan inti, kegiatan akhir. Pada kegiatan awal dilaksanakan kegiatan tahap pendahuluan dan membagi kelompok. Pada kegiatan inti dilaksanakan tahap pengembangan model simbolik dan tahap penjelasan dan alasan. Pada kegiatan akhir dilaksanakan tahap penutup dimana siswa diarahkan untuk menyimpulkan pembelajaran dan memberikan tes akhir.
3. Hasil pengamatan RPP siklus I pertemuan I 67,86%, pada pertemuan II 85,71%, sedangkan pada siklus II meningkat menjadi 96,42%. Hasil pengamatan aspek guru siklus I pertemuan I 71,42%, pada pertemuan II 78,57% dan pada siklus II meningkat menjadi 96,42%. Pada aspek siswa siklus I pertemuan I 64,28%, pertemuan II 75%, dan pada siklus II meningkat menjadi 92,85%. Rata-rata hasil belajar siswa pada siklus I

pertemuan I 63,94, pertemuan II 75,35, dan pada siklus II meningkat menjadi 88,84.

B. Saran

Berdasarkan kesimpulan yang telah diperoleh dalam penelitian ini, diajukan beberapa saran untuk dipertimbangkan:

1. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran harus terdiri dari standar kompetensi, kompetensi dasar, indikator, tujuan pembelajaran, materi pembelajaran, uraian materi, kegiatan pembelajaran, media dan sumber, dan penilaian. RPP juga harus dilengkapi dengan soal evaluasi beserta kunci jawaban dan pedoman penskoran.
2. Pembelajaran pencerminan bangun datar dengan pendekatan pendidikan matematika realistik Indonesia dilaksanakan dengan mengikuti tahap-tahap dari pendekatan PMRI, yaitu 1) pendahuluan, 2) pengembangan model simbolik 3) penjelasan dan alasan, 4) penutup.
3. Untuk meningkatkan hasil belajar siswa dalam pembelajaran pencerminan bangun datar, sebaiknya menggunakan pendekatan PMRI karena dengan pendekatan PMRI siswa lebih mudah dalam memahami pelajaran karena menggunakan masalah nyata yang ada dalam kehidupan sehari-hari siswa. Dan bagi peneliti, selanjutnya disarankan untuk melakukan kajian mendalam tentang penerapan pendekatan PMRI agar dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada materi lain dalam matematika.