

ABSTRAK

Hifzhia Mayeni Fitri, 2012 Peningkatan Hasil Belajar Penjumlahan Bilangan Bulat dengan Pendekatan Realistic Mathematics Education (RME) di Kelas V SDN 07 Kampung Pinang Kecamatan Bungus Teluk Kabung Kota Padang

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh rendahnya hasil belajar penjumlahan bilangan bulat disebabkan pembelajaran hanya berpusat pada guru. Tujuan penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan rencana pelaksanaan dan peningkatan hasil belajar penjumlahan bilangan bulat dengan pendekatan RME di kelas V SDN 07 Kampung Pinang.

Penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas yang terdiri dari dua siklus I: 2 x Pertemuan, dan Siklus II: 1 x Pertemuan. Pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan kualitatif dan kuantitatif. Subjek penelitian adalah guru dan siswa kelas V SDN 07 Kampung Pinang. Instrumen penelitian adalah lembar observasi dan hasil tes adalah proses pembelajaran soal penjumlahan bilangan bulat dengan pendekatan RME.

Hasil penelitian tindakan kelas ini diperoleh gambaran bahwa perencanaan pembelajaran pada siklus I baru berkualifikasi cukup dan pada perencanaan pembelajaran pada siklus II sudah berkualifikasi sangat baik, pelaksanaan pembelajaran penjumlahan bilangan bulat dapat meningkatkan kemampuan siswa, sehingga dapat meningkatkan keaktifan siswa dalam pembelajaran. Hasil tes siswa pada akhir tindakan siklus I menunjukkan nilai rata-rata, hasil belajar siswa (aspek kognitif, afektif dan psikomotor) adalah 65,6% dan pada akhir siklus II nilai rata-rata belajar meningkat menjadi 76,7%. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa pendekatan RME dapat meningkatkan hasil belajar di kelas V SDN 07 Kampung Pinang.

KATA PENGANTAR



Puji syukur penulis ucapkan kehadirat Allah SWT, karena berkat rahmat dan karunia Nya penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan judul **Peningkatan Hasil Belajar Penjumlahan Bilangan Bulat dengan Pendekatan *Realistic Mathematic Education* (RME) di Kelas V SDN 07 Kampung Pinang Kecamatan Bungus Teluk Kabung Kota Padang.**

Adapun yang menjadi tujuan dari penulisan skripsi ini adalah untuk melengkapi syarat untuk memperoleh gelar sarjana pendidikan yang harus dipenuhi oleh setiap mahasiswa di Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Negeri Padang.

Selanjutnya ucapan terimakasih tidak lupa pula penulis ucapkan kepada:

1. Bapak Drs. Syafri Ahmad, M. Pd selaku ketua jurusan Pendidikan Guru Sekolah Dasar yang telah memberikan izin pada peneliti untuk menyelesaikan skripsi ini
2. Bapak Drs. Syafri Ahmad, M. Pd sebagai pembimbing I dan Bapak Mursal Dalais, M.Pd sebagai pembimbing II yang telah menyediakan waktu untuk membimbing penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
3. Tim penguji skripsi yakni Dr. Mardiah Harun, M.Ed, Drs.Syamsu Arlis, M.Pd, dan Drs. Arwin yang telah memberikan kritik dan saran demi kesempurnaan skripsi penulis.

4. Bapak dan ibu dosen jurusan Pendidikan Guru Sekolah Dasar yang telah memberikan sumbangan pikiran demi terwujudnya skripsi ini.
5. Ibu Kepala Sekolah serta Bapak dan Ibu guru yang mengajar di Sekolah Dasar Negeri 07 Kampung Pinang Kecamatan Bungus Teluk Kabung Kota Padang, yang telah memberikan fasilitas dan kemudahan kepada penulis dalam melaksanakan penelitian ini.
6. Ayahanda tercinta Salman. S.Pdi, Ibunda Yelfitra Hanif serta adikku tercinta yang telah tulus dan ikhlas memberikan dorongan baik moril maupun materil sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.
7. Teman-teman seperjuangan, baik yang dekat maupun yang jauh yang telah memberikan semangat dalam menyelesaikan skripsi ini.

Hanya kepada Allah penulis memohon semoga jasa baik yang telah diberikan dibalasi Allah dengan pahala yang setimpal hendaknya. Amin ya Rabbal Alamin.

Penulis menyadari dalam penyusunan skripsi ini tidak luput dari segala kekurangan, untuk itu saran dan kritikan yang sifatnya membangun dari pembaca sangat diharapkan. Akhirnya penulis mengucapkan terimakasih.

Padang, Desember 2012

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL

HALAMAN PENGESAHAN

HALAMAN PERSETUJUAN SKRIPSI

SURAT PERNYATAAN

ABSTRAK	i
KATA PENGANTAR.....	ii
DAFTAR ISI.....	iv
DAFTAR LAMPIRAN	vii

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	4
C. Tujuan Penelitian.....	5
D. Manfaat Penelitian.....	6

BAB II KAJIAN TEORI

A. Kajian Teori	8
1. Pengertian Hasil Belajar Penjumlahan Bilangan Bulat	8
a. Pengertian Hasil Belajar	8
b. Pengertian Bilangan Bulat.....	9
c. Peragaan Bilangan Bulat	9
d. Operasi Bilangan Bulat	10
2. Hakekat RME	13
a. Pengertian Pendekatan RME.....	13
b. Karakteristik RME	14
c. Prinsip RME	17

d. Kelebihan Pendekatan RME	18
e. Tahap-tahap Pembelajaran Matematika Realistik.....	19
f. Penerapan RME pada Pembelajaran Penjumlahan Bilangan Bulat.....	21
3. Hakekat Anak Usia Sekolah Dasar	22
B. Kerangka teori.....	22

BAB III METODE PENELITIAN

A. Lokasi Penelitian	26
1.TempatPenelitian.....	26
2.SubjekPenelitian.....	26
3.WaktuPenelitian dan Lama Penelitian	27
B. Rancangan Penelitian	27
1.PendekatanPenelitian	27
2. Jenis Penelitian.....	28
3.AlurPenelitian	29
4.ProsedurPenelitian.....	31
(a) Perencanaan.....	31
(b) Pelaksanaan	33
(c) Pengamatan	34
(d) Refleksi	34
C. Data dan Sumber Data	35
D. Instrumen Penelitian	37
E. Analisis Data	38

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian	40
1. Siklus I	40
Siklus I Pertemuan I	
a. Perencanaan	42

b. Pelaksanaan	42
c. Pengamatan	42
d. Refleksi	55
Siklus I Pertemuan II	
a. Perencanaan	56
b. Pelaksanaan	56
c. Pengamatan	58
d. Refleksi	69
2. Siklus II	71
a. Perencanaan	71
b. Pelaksanaan	72
c. Pengamatan	75
d. Refleksi	85
B. Pembahasan	86
1. Pembahasan Siklus I	86
a. Perencanaan.....	86
b. Pelaksanaan	86
c. Hasil Belajar	88
2. Pembahasan Siklus II	88
a. Perencanaan	88
b. Pelaksanaan	89
c. Hasil Belajar	90

BAB V SIMPULAN DAN SARAN

A. Simpulan	92
B. Saran	93

DAFTAR RUJUKAN.....	94
----------------------------	-----------

DAFTAR LAMPIRAN

1. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Siklus I Pertemuan I	96
2. Soal Evaluasi Siklus I Pertemuan I	102
3. Lembar Kerja Siswa Siklus I Peretemuan I	103
4. Lembar Penilaian Aspek RPP Siklus I Pertemuan I	106
5. Lembar Pengamatan Aspek Guru Siklus I Pertemuan I	109
6. Lembar Pengamatan Aspek Siswa Siklus I Pertemuan I	114
7. Penilaian Aspek Kognitif Siklus I Pertemuan I	119
8. Penilaian Aspek Afektif Siklus I Pertemuan I	120
9. Penilaian Aspek Psikomotor Siklus I Pertemuan I	123
10. Rekapitulasi Siklus I Pertemuan I	126
11. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Siklus I Pertemuan II	127
12. Soal Evaluasi Siklus I Pertemuan II	133
13. Lembar Kerja Siswa Siklus I Peretemuan II	134
14. Lembar Penilaian Aspek RPP Siklus I Pertemuan II	136
15. Lembar Pengamatan Aspek Guru Siklus I Pertemuan II	139
16. Lembar Pengamatan Aspek Siswa Siklus I Pertemuan II	144
17. Penilaian Aspek Kognitif Siklus I Pertemuan II	148
18. Penilaian Aspek Afektif Siklus I Pertemuan II	149
19. Penilaian Aspek Psikomotor Siklus I Pertemuan II	152
20. Rekapitulasi Nilai Kognitif, Afektif, dan Psikomotor Siklus I Pertemuan II	155
21. Rekapitulasi Hasil Belajar Siklus I	156
22. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Siklus II	157
23. Soal Evaluasi Siklus II	163
24. Lembar Kerja Siswa Siklus II	165
25. Instrumen Observasi Aspek RPP Siklus II.....	167
26. Lembar Pengamatan Aspek Guru Siklus II	170
27. Lembar Pengamatan Aspek Siswa Siklus II	175
28. Penilaian Aspek Kognitif Siklus II.....	179

29. Penilaian Aspek Afektif Siklus II	180
30. Penilaian Psikomotor Siklus II	183
31. Rekapitulasi Nilai Siklus II	186
32. Perbandingan Hasil Belajar Siklus I dengan Siklus II	187
33. Dokumentasi Penilaian	

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Penjumlahan bilangan bulat adalah materi yang harus dipelajari oleh siswa kelas V SD. Hal ini sesuai dengan yang tercantum dalam kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP, 2008: 45) dengan Standar Kompetensi melakukan operasi hitung bilangan bulat dalam pemecahan masalah, dan Kompetensi Dasarnya melakukan operasi hitung bilangan bulat termasuk penggunaan sifat-sifatnya, pembulatan dan penaksiran.

Sebagai materi yang termuat dalam KTSP, pembelajaran penjumlahan bilangan bulat memerlukan pendekatan yang tepat agar tujuan pembelajaran tercapai. Pada pembelajaran bilangan bulat hendaknya siswa yang aktif.

Materi penjumlahan bilangan bulat ini sangat erat kaitannya dengan materi lainnya. Dengan belajar materi ini, maka akan membantu anak untuk melanjutkan ke materi berikutnya yang penyelesaiannya berkaitan dengan penjumlahan bilangan bulat. Misalnya dalam materi operasi hitung bilangan bulat.

Selain itu, materi ini sangat erat kaitannya dengan kehidupan sehari-hari siswa. Dengan mempelajari materi ini akan membuat siswa mampu menyelesaikan masalah sehari-hari yang berkaitan dengan penjumlahan bilangan bulat. Apabila siswa gagal dalam materi penjumlahan bilangan bulat ini maka semua pembelajaran di atas ikut gagal. Untuk itu diharapkan kepada siswa tidak gagal dalam materi ini, dengan kata lain hasil belajar siswa di atas KKM.

Dilihat dari kondisi pembelajaran penjumlahan bilangan bulat di lapangan, tempat peneliti mengajar yaitu di SDN 07 Kampung Pinang Kec. Bungus Teluk Kabung Kota Padang, guru tidak menggunakan media konkret yang dapat memotivasi siswa. Piaget (Tika, 2011:1) menjelaskan bahwa “siswa sekolah dasar berada pada tahapan operasional kongkret atau nyata. Selain itu dalam memulai pembelajaran guru kurang memberikan permasalahan yang nyata bagi siswa. Pada pembelajaran penjumlahan bilangan bulat positif dengan negatif guru menjelaskan dan menyuruh siswa menghafal, kemudian siswa mengerjakan latihan soal yang ada di buku paket. Pembelajaran berpusat pada guru dan sedikit sekali melibatkan siswa, sehingga siswa tidak dapat mengembangkan idenya untuk membangun pengetahuan baru. Dengan demikian, siswa tidak dapat menyimpulkan sendiri apa yang telah dipelajarinya serta mengaplikasikan dalam kehidupan sehari-hari.

Akibatnya hasil belajar siswa tidak sesuai dengan kriteria Ketuntasan Minimal (KKM). Adapun KKM materi penjumlahan bilangan bulat hasil ulangan bulanan semester I Tahun ajaran 2010/2011 pada kelas V SD 07 Kampung Pinang Bungus Kota Padang, pada kompetensi dasar penjumlahan bilangan bulat. Siswa kelas V yang berjumlah 25 orang, 11 Orang di antaranya mendapat nilai di bawah 5,5 dan 5 orang mendapat nilai sampai 6 hanya 9 Orang yang mampu mendapat nilai lebih dari 6 dengan nilai tertinggi 6,9 dan nilai terendah 2,8 sedangkan nilai rata-rata kelas 5,6 kriteria ketuntasan minimal (KKM) yang diharapkan 6,5.

Untuk meningkatkan hasil belajar penjumlahan bilangan bulat, diperlukan pendekatan yang tepat. Kemp (dalam Akhmad, 2008:1) menyatakan “pendekatan

merupakan suatu kegiatan pembelajaran yang harus dikerjakan guru dan siswa agar tujuan pembelajaran dapat dicapai secara efektif dan efisien”. Menurut Wina (2007:127) “pendekatan sebagai titik tolak atau sudut pandang kita terhadap proses pembelajaran”. Adapun pendekatan yang dipergunakan untuk meningkatkan hasil belajar penjumlahan bilangan bulat adalah pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME).

Realistic Mathematic Education (RME) adalah suatu pendidikan matematika yang dikembangkan di Netherland (Belanda) oleh Freudenthal dan Treffers. Dunia nyata digunakan sebagai titik awal untuk pengembangan ide dan konsep Matematika dalam pembelajaran menggunakan RME (Sutarto, 2005:19). Selanjutnya Merpaung (dalam Tika 2011:1) “Menjelaskan pendekatan RME merupakan salah satu pendekatan dalam pembelajaran yang landasan filosofinya sejalan dengan falsafah konstruktifis yang menyebutkan bahwa pengetahuan adalah konstruksi dari seseorang yang sedang belajar”. Dengan pendekatan RME siswa didorong untuk aktif belajar, bahkan mampu mengkonstruksi sendiri dan meningkatkan motivasi belajar siswa. Kadir (dalam Tika, 2011:1) menyatakan “melalui pendekatan RME dapat meningkatkan prestasi belajar siswa, karena dengan menggunakan pendekatan ini siswa akan dilatih mengkonstruksi pengalamannya, pengetahuannya dan yang terpenting adalah menekankan konteks nyata yang dikenal siswa untuk mengkonstruksikan pengetahuannya dengan pelajaran yang akan dipelajarinya”.

Di dalam pembelajaran penjumlahan bilangan bulat dengan menggunakan RME siswa diarahkan pada pemahaman konsep bukan pada pemerolehan

informasi. Dalam pemahaman ini siswa berusaha mengaitkan informasi yang baru. Pemahaman konsep penjumlahan bilangan bulat positif dengan negatif dapat dilaksanakan dengan melibatkan siswa secara aktif untuk menemukan sendiri berdasarkan pengetahuan yang sudah dipunyainya. Pada pendekatan RME fungsi guru sebagai motivator dan fasilitator, siswa bebas mengeluarkan idenya.

Dengan menggunakan pendekatan RME pada pembelajaran penjumlahan bilangan bulat di kelas V SDN 07 Kampung Pinang diharapkan dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Berdasarkan latar belakang tersebut peneliti ingin melakukan penelitian tentang ***“Peningkatan Hasil Belajar Penjumlahan Bilangan Bulat dengan Pendekatan Realistic Mathematic Education (RME) di Kelas V SDN 07 Kampung Pinang Kecamatan Bungus Teluk Kabung Kota Padang”***.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang dikemukakan diatas, maka rumusan masalah pada penelitian ini adalah bagaimana penerapan pendekatan RME pada operasi hitung ditinjau dari:

1. Bagaimana perencanaan pembelajaran penjumlahan bilangan bulat melalui pendekatan RME untuk meningkatkan hasil belajar matematika siswa kelas V SD Negeri 07 Kampung Pinang Kecamatan Bungus Teluk Kabung Kota Padang?
2. Bagaimana pelaksanaan pembelajaran penjumlahan bilangan bulat melalui pendekatan RME untuk meningkatkan hasil belajar matematika siswa

kelas V SD Negeri 07 Kampung Pinang Kecamatan Bungus Teluk Kabung Kota Padang?

3. Bagaimana hasil belajar matematikasiswa di kelas V SD Negeri 07 Kampung Pinang Kecamatan Bungus Teluk Kabung Kota Padang pada penjumlahan bilangan bulat melalui pendekatan RME?

C. Tujuan Penelitian

Bertitik tolak dari rumusan masalah, maka rincian tujuan penelitian ini adalah mendeskripsikan penerapan pendekatan RME pada operasi hitung ditinjau dari:

1. Perencanaan pembelajaran penjumlahan bilangan bulat dengan pendekatan matematika realistik untuk meningkatkan hasil belajar matematika siswa pada kelas V SD Negeri 07 Kampung Pinang Kecamatan Bungus Teluk Kabung Kota Padang.
2. Pelaksanaan pembelajaran penjumlahan bilangan bulat dengan pendekatan matematika realistik untuk meningkatkan hasil belajar matematika siswa pada kelas V SD Negeri 07 Kampung Pinang Kecamatan Bungus Teluk Kabung Kota Padang.
3. Hasil pembelajaran penjumlahan bilangan bulat melalui pendekatan matematika realistik untuk meningkatkan hasil belajar matematika siswa pada kelas V SD Negeri 07 Kampung Pinang Kecamatan Bungus Teluk Kabung Kota Padang.

D. Manfaat Penelitian

Setelah dilaksanakannya penelitian pembelajaran matematika pada penjumlahan bilangan bulat, siswa di kelas V SD Negeri 07 Kampung Pinang Kecamatan Bungus Teluk Kabung kota Padang dengan pendekatan matematika realistik, diharapkan dapat dijadikan sebagai suatu alternatif untuk peningkatan kualitas pendidikan matematika. Berdasarkan kepentingannya, maka hasil penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat bagi:

1. Bagi peneliti

Meningkatkan semangat profesional peneliti dalam membelajarkan siswa untuk mata pelajaran penjumlahan bilangan bulat dan untuk menambah wawasan dan ilmu pengetahuan peneliti dalam pembelajaran di SD sehingga menjadi guru profesional dapat terlaksana dengan baik.

2. Bagi siswa

Untuk melatih keaktifan siswa dalam belajar, dan juga dapat merangsang siswa untuk aktif dalam mengembangkan potensinya.

3. Bagi guru

Menjadi bahan masukan khususnya guru mengajar konsep penjumlahan bilangan bulat dalam rangka meningkatkan hasil pembelajaransiswa dengan menggunakan pendekatan matematika realistik

4. Bagi sekolah

Menjadi bahan pertimbangan bagi praktisi pendidikan lainnya dalam membuat kebijakan pendidikan.

5. Bagi peneliti lain

Dapat dikembangkan dengan penelitian serupa pada materi pelajaran matematika yang berbeda.

BAB II

KAJIAN TEORI DAN KERANGKA TEORI

A. KAJIAN TEORI

1. Hakekat Hasil Belajar Penjumlahan Bilangan Bulat

a. Pengertian Hasil Belajar

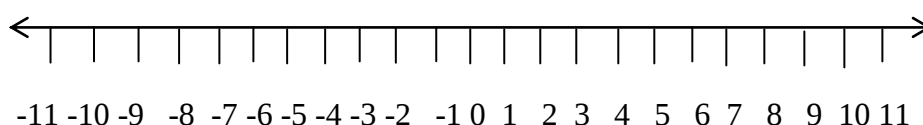
Hasil belajar mempunyai peranan penting dalam proses pembelajaran. Hasil belajar merupakan hasil yang diperoleh siswa setelah adanya proses pembelajaran. Menurut Nana (1990:21) “hasil belajar merupakan kemampuan yang dimiliki siswa setelah ia menerima pengalaman belajarnya”. Selanjutnya Dimyanti (2002:3) menyatakan bahwa “hasil belajar adalah hasil dari suatu interaksi tindak belajar tindak mengajar”.

Sedangkan Udin (2007:2.6) mengemukakan hasil belajar merupakan perubahan perilaku yang meliputi pengetahuan (kognitif), keterampilan motorik (psikomotor), dan penguasaan nilai-nilai atau sikap (afektif)”. Senada dengan pendapat di atas Adi (2007:4) mengemukakan “hasil belajar tidak hanya terbatas pada hasil belajar yang serupa pengetahuan (kognitif), tetapi juga meliputi pengembangan sikap (aspek afektif) dan keterampilan (aspek psikomotor)”.

Dari beberapa pendapat ahli di atas dapatlah disimpulkan bahwa hasil belajar adalah kemampuan yang dimiliki siswa setelah mengalami proses pembelajaran yang meliputi pengetahuan (aspek kognitif), sikap (aspek afektif), dan keterampilan motorik (aspek psikomotor).

b. Pengertian Bilangan Bulat

Menurut Mursal (2007:33) bilangan bulat adalah bilangan yang terdiri dari bilangan bulat positif 1,2,3,4 ...) dan bilangan bulat negatif (-1,-2,-3,-4 ...) dan bilangan 0 (nol) dan jika digambarkan dengan garis bilangan seperti gambar di bawah ini



Sedangkan menurut Nurul (2009:2) “sesuai dengan namanya teori bilangan bulat sangat erat hubungannya dengan bilangan bulat. Bilangan bulat itu sendiri adalah bilangan yang tidak mempunyai pecahan desimal, misalnya adalah 2, 43, 566, -64, 0

c. Peragaan bilangan bulat

Untuk mengenalkan bilangan bulat pada siswa dapat digunakan media. Mursal (2007:33) “untuk mengajarkan penjumlahan bilangan bulat dapat digunakan manik-manik yang disebut juga ceker, yang berbentuk lingkaran yang terdiri dua warna, warna biru mewakili bilangan bulat positive (+) dan warna kuningmewakili bilangan bulat negative (-). Selanjutnya Karso (2006:6.18) menyatakan “untuk mengajarkan penjumlahan bulat dapat digunakan garis bilangan”. Dalam penelitian ini alat peraga yang akan dipakai adalah manik-manik (ceker).

d. Operasi Bilangan Bulat

Karso (2006:6.18) menyatakan operasi penjumlahan bilangan bulat terdiri atas : (1) penjumlahan bilangan bulat positif dengan bilangan positif, (2) Penjumlahan bilangan bulat positif dengan bilangan negative, (3) penjumlahan bilangan negative dengan positif, dan (4) Penjumlahan bilangan bulat negative dengan negative

Hal yang senada di ungkapkan Mursal (2007:36) operasi penjumlahan pada bilangan bulat terdiri atas :

1) Penjumlahan bilangan bulat positif dengan bilangan bulat positif

Untuk penjumlahan bilangan bulat positif dengan positif misalnya $3 + 5$
 $=$

Dengan peragaan manik-manik (cekker) dapat dilakukan langkah sebagai berikut :

Ambil cekker bertanda positif tiga buah susunlah di atas meja, kemudian ambil lima buah cekker bertanda positif kemudian susun berdekatan di atas meja. Kemudian digabungkan dan dihitung. Perhatikan gambar di bawah ini !



Digabungkan



Gambar 2.1 Gambar penjumlahan bilangan bulat positif dengan positif dengan menggunakan cekker

Dari gambar diperoleh hasil penjumlahan $3 + 5 = 8$

2) Penjumlahan bilangan bulat positif dengan bilangan bulat negatif

Untuk peragaan Penjumlahan bilangan bulat positif dengan bilangan bulat negatif misalnya:

$$3 + (-5) = \dots$$

Dengan peragaan cekker dapat dilakukan langkah sebagai berikut:

Ambillah cekker bertanda positif tiga buah, susunlah di atas meja, kemudian ambillah cekker bertanda negative letakkan berdekatan. Kemudian gabungkan atau pasangkan, cekker yang tidak mendapatkan pasangan merupakan hasil penjumlahan.

Perhatikan gambar di bawah ini:



Digabungkan menjadi:



Gambar 2.2 Gambar penjumlahan bilangan bulat positif dengan negatif dengan menggunakan cekker

Dari gambar diperoleh hasil penjumlahan $3 + (-5) = -2$

3) Penjumlahan bilangan bulat negatif dengan bilangan bulat positif

Untuk peragaan penjumlahan bilangan negative misalnya $(-3) +$

$$5 = \dots$$

Dengan peragaan cekker dapat dilakukan langkah-langkah sebagai berikut: ambil manik-manik bertanda negative tiga kemudian ambil lima buah cekker bertanda positif lima buah cekker, susunlah berdekatan. Kemudian digabungkan atau di pasangkan

Perhatikan gambar di bawah ini!



Digabungkan menjadi:



Gambar 2.3 Gambar penjumlahan bilangan bulat positif dengan negatif dengan menggunakan cekker

Dari gambar diperoleh hasil penjumlahan $3 + (-5) = 2$

- 4) Penjumlahan bilangan bulat negatif dengan bilangan bulat negatif

Untuk peragaan penjumlahan bilangan negative dengan negative misalnya $(-3) + (-5) =$

Dengan peragaan cekker dapat di lakukan langkah-langkah sebagai berikut: Ambil cekker bertanda negative lima buah, susunlah berdekatan. Kemudian digabungkan dan dihitung



Digabungkan menjadi



Gambar 2.4 Gambar penjumlahan bilangan bulat positif dengan negatif dengan menggunakan cekker

2. Hakekat RME

a. Pengertian Pendekatan RME

Pendekatan RME merupakan suatu pendekatan yang menghubungkan pembelajaran dengan situasi nyata kehidupan sehari-hari.

Menurut Zulkardi (2001:1) Pengertian RME adalah:

Pendekatan pembelajaran bertitik tolak dari hal-hal yang riil 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.

Senada dengan pendapat ahli di atas Bayu (2011:1) menyatakan :

Pendekatan RME merupakan pendekatan pembelajaran yang bertolak bertolak dari hal-hal yang riil bagi siswa, menekankan keterampilan proses "*of doing mathematics*" berdiskusi dan berkolaborasi, berargumentasi dengan teman sekelas sehingga mereka dapat menemukan sendiri dan pada akhirnya menggunakan matematika untuk menyelesaikan masalah baik secara individu maupun kelompok.

Selanjutnya Soejadi (dalam Tika 2011:2) menyatakan "Pendekatan RME merupakan pendekatan pembelajaran yang menempatkan realitas dan lingkungan siswa sebagai titik awal pembelajaran, masalah nyata atau yang telah dikuasai dapat dibayangkan dengan baik oleh siswa dan digunakan sebagai sumber munculnya konsep.

Dapat disimpulkan pendekatan RME merupakan pendekatan pembelajaran yang dimulai dari permasalahan nyata bagi siswa untuk mengembangkan ide dan konsep.

b. Karakteristik RME

Karakteristik RME menurut Gravemeijer (dalam Tika 2011:3) adalah:

1) Penggunaan konteks, proses pembelajaran diawali dengan keterlibatan siswa dalam pemecahan masalah kontekstual, 2) instrumen vertical, konsep atau ide matematika derekonstruksikan oleh siswa melalui model-model, yang bergerak dari prosedur informal ke formal, 3) kontribusi siswa, siswa aktif mengkonstruksi sendiri bahan matematika berdasarkan fasilitas dengan lingkungan belajar yang disediakan guru, secara aktif menyelesaikan soal dengan cara masing-masing, 4) Kegiatan interaktif, kegiatan belajar yang memungkinkan terjadi komunikasi dan negoisasi antar siswa, dan 5) keterkaitan topic, pembelajaran suatu bahan matematika terkait dengan berbagai topic matematika secara terintegrasi”.

Bayu (2011:1) menyatakan lima karakteristik RME yaitu: 1) penggunaan real konteks sebagai titik tolak belajar matematika, 2) penggunaan model yang menekankan penyelesaian secara informal sebelum menggunakan cara formal atau rumus, 3) mengaitkan sesama topik dalam matematika, 4) penggunaan metode interaktif dalam belajar matematika dan 5) menghargai ragam jawaban dan kontribusi siswa”.

Selanjutnya Treffer (dalam Suharta 2001: 3) Karakteristik pendekatan RME ada lima yaitu 1) menggunakan dunia nyata, 2) menggunakan model-model, 3) menggunakan produktif dan konstruktif siswa, 4) menggunakan interaktif, 5) Keterkaitan. Dalam dijelaskan secara terperinci sebagai berikut:

1) Menggunakan dunia nyata

Pembelajaran dengan RME menggunakan masalah kontekstual (dunia nyata) yang nyata mendorong siswa untuk membangun sendiri

pengetahuannya dengan menggunakan pengalaman sebelumnya secara langsung, jadi pembelajarannya tidak langsung secara formal

2) Menggunakan model-model

Model yang dimaksud adalah model matematika yang dibuat sendiri oleh siswa sebagai jembatan dari situasi kongkret ke abstrak. Siswa membuat model sendiri untuk menyelesaikan masalah

3) Menggunakan produksi dan konstruksi siswa

Siswa diberi kesempatan untuk membangun strategi informal pemecahan masalah yang dibantu oleh pengetahuan-pengetahuan yang telah dimilikinya

4) Menggunakan interaksi

Interaksi antar siswa dan dengan guru adalah hal yang terpenting dalam RME. Interaksi dapat berbentuk negosiasi, penjelasan, pembenaran, setuju, tidak setuju, pertanyaan atau refleksi

5) Keterkaitan (intertwinment) unit belajar

Struktur dalam matematika saling berkaitan. Keterkaitan antar topic harus dikembangkan untuk mendukung proses pembelajaran. Dengan adanya keterkaitan ini dapat memudahkan siswa dalam proses pembelajaran.

Lebih lanjut Phanuizen (dalam Buyung, 2006:9) ada lima karakteristik dalam pendekatan RME yaitu : 1) masalah konstruksi, 2) menggunakan model-model, 3) menggunakan kontribusi siswa, 4) menggunakan interaktif, 5)

keterkaitan antar topik yang mendukung pelaksanaan pembelajaran, dijelaskan lebih secara terperinci sebagai berikut:

1) Masalah konstruksi

Kegiatan pembelajaran matematika harus diawali dengan dunia nyata atau dimulai sistim hingga fenomena konsep terjadi dalam dunia nyata siswa. Dengan menggunakan abstraksi dan formalisasi siswa dapat mengembangkan konsep-konsep matematika ke dunia nyata, sehingga memperkuat pemahaman siswa.

2) Menggunakan model-model

Belajar dari sebuah konsep matematika atau keterampilan dipandang sebagai sebuah proses yang sering direntangkan melebihi sepanjang masa yang pindah pada bermacam-macam tingkatan dari (informal) ke formal. Dari tingkatan intuitif ke tingkatan topik pembelajaran sistematis, artinya siswa membuat model sendiri dalam menyelesaikan masalah berdasarkan situasi riil yaitu situasi yang dekat dengan dunia nyata siswa. Kemudian model tersebut dibawa ke dalam matematika formal.

3) Menggunakan kontribusi siswa

Artinya kontribusi yang besar pada proses belajar mengajar diharapkan dan kontribusi siswa sendiri yang mengarahkan mereka dari informal ke arah yang lebih formal

4) Menggunakan interaktif

Bentuk-bentuk interaksi yang terjadi antara guru dan siswa secara eksplisit dapat berupa negoisasi, pembenaran, pertanyaan atau refleksi dan penjelasan yang bertujuan untuk mencapai bentuk formal

- 5) Keterkaitan antar topik yang mendukung terjadinya proses belajar mengajar artinya belajar matematika terdiri dari kumpulan unsur pengetahuan dan keterampilan yang berhubungan dan merupakan kesatuan

Dari pendapat para ahli dapat disimpulkan karakteristik pendekatan RME adalah menggunakan dunia nyata atau benda kongkret dalam penyelesaian masalah, menggunakan model-model yang menjembatani siswa dari situasi kongkret ke situasi abstrak, menggunakan kontribusi siswa dalam mengkontruksi dari metode informal ke formal, menggunakan interaktif anantara guru dengan siswa dan terakhir adanya keterkaitan

c. Prinsip RME

Menurut Grafemeijer (dalam Fauzan 2001:2) dalam pendekatan RME ada tiga prinsip utama yang mendukung yaitu: 1) guided reinvention/progressive mathematizing (penemuan terbimbing dan matematisasi progresif), 2) Didactical phenomenology (fenomena didaktis), 3) self Developed Models. Dapat diuraikan sebagai berikut: sama proposal

Selanjutnya Van (dalam Bayu 2011) menyatakan enam prinsip RME yaitu 1) prinsip aktifitas, 2) prinsip realitas, 3) prinsip berjenjang, 4) prinsip puntiran, 5) prinsip interaksi, 6) prinsip bimbingan

d. Kelebihan Pendekatan RME

Sutarsih (dalam Buyung 2006:12) menyatakan sembilan poin kelebihan pendekatan RME yaitu:

1) Pelajaran cukup menyenangkan bagi siswa, 2) sebagian siswa dapat memahami materi dengan baik, 3) guru jadi lebih kreatif membuat alat peraga, 4) guru ditantang untuk mempelajari bahan, 5) menggunakan alat/media yang mudah didapatkan, 6) siswa berkemampuan tinggi semakin mahir, 7) memberikan pengertian yang jelas kepada siswa, 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.

Mendukung pendapat ahli di atas Sutarsih (dalam yetti 2010:18) menyatakan kelebihan RME antara lain :

1) Pembelajaran cukup menyenangkan bagi siswa, siswa lebih aktif, kreatif dalam mengungkap ide dan pendapatnya, bertanggung jawab dalam menjawab soal dengan memberi alasan-alasan, 2) Secara umum siswa dapat memahami materi dengan baik, konsep-konsep yang dipelajari dikonstruksi oleh siswa sendiri, 3) Guru lebih kreatif membuat alat peraga/media yang mudah didapatkan, 4) memberikan pengertian kepada siswa bahwa penyelesaian soal tidak harus tunggal dan tidak harus sama antara yang satu dengan yang lainnya, 5) memberikan pengertian yang jelas kepada siswa bahwa dalam mempelajari matematika, proses pembelajaran merupakan sesuatu yang terpenting, dan untuk mempelajari matematika seseorang harus melalui proses untuk menemukan konsep-konsep Matematika dengan bantuan orang lain, 6) memberikan pengertian yang jelas kepada siswa tentang keterkaitan Matematika dengan kehidupan sehari-hari dan manfaatnya bagi manusia, dan 7) lebih menekankan pada kebermaknaan

Dari pendapat ahli diatas dapat disimpulkan kelebihan pendekatan RME adalah pembelajaran menyenangkan bagi siswa, membuat siswa mudah memahami materi karena dalam menyelesaikan sebuah soal siswa menggunakan berbagai cara, hal ini menjadikan siswa lebih kreatif, dan menjadikan guru lebih kreatif dalam mencari bahan dan membuat alat peraga.

e. Tahap-Tahap Pembelajaran Matematika realistik

De lange (dalam Hadi, 2005:37) mengemukakan tahap-tahap pembelajaran Matematika dengan pendekatan matematika realistik 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.

Menurut Freudental (dalam Hadi, 2005:21) pada pembelajaran dengan PMR ada 5 tahapan yang perlu dilalui oleh siswa yaitu: penyelesaian masalah, penalaran, komunikasi, kepercayaan diri, dan representasi.

- a. 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.
- b. 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.
- c. 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.
- d. 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.
- e. Pada tahap representasi, siswa memperoleh kebebasan untuk memilih bentuk representasi yang dia inginkan (benda konkret, gambar atau lambang-lambang Matematika) untuk menyajikan atau menyelesaikan

masalah yang di hadapi siswa membangun penalarannya, kepercayaan dirinya melalui bentuk representasi yang dipilihnya.

Berdasarkan tahap-tahap pembelajaran yang telah diuraikan tersebut, maka peneliti mengambil tahap-tahap pembelajaran matematika realistik yang dikemukakan oleh Sutarto.

f. Penerapan RME pada pembelajaran Penjumlahan Bilangan Bulat

Tahap-tahap RME menurut Sutarto pada pembelajaran Penjumlahan bilangan bulat adalah sebagai berikut:

- 1) Tahap pendahuluan. Pada tahap ini pembelajaran dimulai dengan memberikan masalah yang nyata bagi siswa sesuai dengan pengetahuan siswa agar pembelajaran lebih bermakna bagi siswa (mengeksplorasi dunia nyata). Pada tahap ini siswa mendengarkan masalah yang berkaitan dengan penjumlahan bilangan bulat.
- 2) Tahap pengembangan simbolik (matematisasi dan refleksi). Siswa masih berada pada masalah yang nyata, tetapi siswa mulai mengembangkan sendiri idenya untuk menyelesaikan masalah dari bentuk kongkret ke abstrak pada penjumlahan bilangan bulat.
- 3) Tahap 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. Siswa melaporkan hasil diskusi ke depan kelas dan siswa lain menanggapi.

- 4) Tahap penutup (matematisasi dalam aplikasi). Guru mengaitkan pembelajaran konsep penjumlahan bilangan bulat dalam kehidupan sehari-hari.

3. Hakekat Anak Usia Sekolah Dasar

Pembelajaran matematika di SD akan berhasil dengan baik apabila guru memahami perkembangan intelektual anak usia SD. Menurut Suryo yang mengikuti Piaget (2008) bahwa “perkembangan anak usia SD tersebut termasuk dalam kategori operasional kongkret, pada operasional ini anak dicirikan dengan system pemikiran yang didasarkan pada aturan-aturan logis. Hal yang senada dikemukakan oleh Santi (2006:1.52) bahwa:

Anak usia 6-12 tahun disebut juga tahap operasinal nyata, hal ini ditandai dengan perkembangan fisik dan motorik yang baik, para psikologi menyebut juga sebagai masa tenang. Karena. Karena proses perkembangan emosional anak telah mendapatkan kepuasan maksimal sesuai dengan kemampuan individu. Perolehan pengetahuan diperoleh dengan induksi (pengamatan dan percobaan), walaupun sudah menggunakan penalaran dan logika.

Pada saat perkembangan operasional kongkret anak usia SD sudah mampu memahami tentang penggabungan, mampu mengurutkan, menggolongkan, mengklasifikasikan dan melakukan sintesis sederhana anak sangat membutuhkan benda-benda kongkret dalam pengembangan intelektualnya.

B. KERANGKA TEORI

Penelitian ini bertujuan untuk peningkatan hasil belajar penjumlahan bilangan bulat positif dengan negatif dengan menggunakan pendekatan RME. Adapun kerangka teori penelitian ini diawali dengan refleksi diri yang dilakukan

guru tentang penjumlahan bilangan bulat. Dari refleksi ditemukan rendahnya hasil belajar siswa pada materi penjumlahan bilangan bulat yang disebabkan guru masih menggunakan metode ceramah, kurang mengaitkan pembelajaran siswa kurang aktif.

Oleh karena itu peneliti perlu melakukan penelitian tindakan kelas berupa penerapan pendekatan RME dalam pembelajaran penjumlahan bilangan bulat positif dengan negatif.

Adapun tahap-tahap pembelajaran RME adalah sebagai berikut:

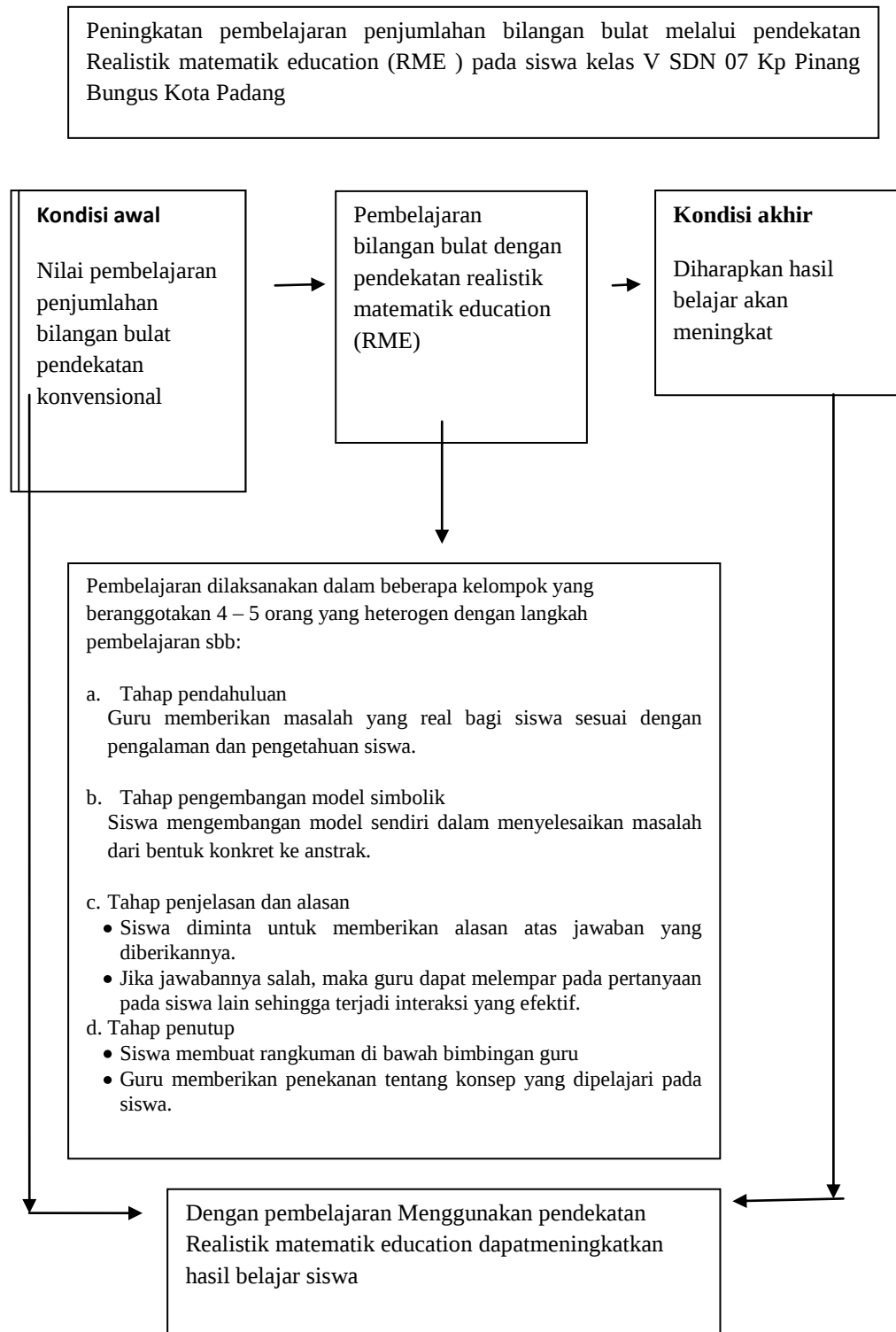
- a. Tahap pendahuluan. Pada tahap ini pembelajaran dimulai dengan memberikan masalah yang nyata bagi siswa sesuai dengan pengetahuan siswa agar pembelajaran lebih bermakna bagi siswa (mengeksplorasi dunia nyata).
- b. Tahap pengembangan model simbolik (matematisasi dan refleksi). Siswa masih berada pada masalah yang nyata, tetapi siswa mulai mengembangkan sendiri idenya untuk menyelesaikan masalah dari bentuk kongkret ke abstrak. Siswa mengisi LKS yang telah disediakan guru dalam kelompok masing-masing.
- c. Tahap 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. Pada tahap ini perwakilan kelompok menjelaskan hasil diskusi ke depan kelas, kelompok yang lain menanggapi.

- d. Tahap penutup (matematisasi dalam aplikasi). Guru mengaitkan pembelajaran konsep penjumlahan bilangan bulat dalam kehidupan sehari-hari.

Hasil belajar diperoleh dari proses belajar yang dilakukan oleh siswa.

Untuk lebih jelasnya kerangka teori dapat digambarkan sebagai bagan berikut:

Teori penelitian ini dapat dilihat pada bagan berikut ini



BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Dari paparan hasil penelitian dan pembahasan dalam bab IV, simpulan yang dapat diambil dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bentuk pembelajaran dengan pendekatan *realistik* telah dapat memahami siswa kelas V SDN 07 Kampung Pinang terhadap materi penjumlahan bilangan bulat adalah suatu pendekatan pembelajaran yang menggunakan strategi tiga tahapan yaitu, tahap awal, tahap inti dan tahap akhir. Pada tahap awal kegiatan yang dilaksanakan adalah (a) penyampaian tujuan pembelajaran, (b) Memotivasi siswa tentang pentingnya bilangan bulat, (c) Guru mengingatkan materi prasarat dan (d) Siswa diberi masalah *realistik*. Pada tahap inti kegiatan yang dilaksanakan adalah (a) Siswa bekerja dalam kelompok (b) Diskusi kelompok yang dipandu oleh guru. (C) penggunaan model simbolik (d) tahap pelaporan hasil diskusi atau Tahap penjelasan dan alasan. Sedangkan kegiatan yang dilaksanakan pada tahap akhir adalah (a) Guru bersama siswa membuat rangkuman (b) Guru memberi penekanan tentang konsep yang dipelajari (c) Guru memberi tes akhir tindakan.
2. Pelaksanaan pembelajaran penjumlahan bilangan bulat dengan pendekatan RME di kelas V SDN 07 Kampung Pinang Kecamatan Bungus Teluk Kabung dapat meningkatkan hasil belajar yang baik. Dengan belajar kelompok siswa lebih aktif bertanya kepada temannya. Siswa aktif

mencari sendiri pemahaman materi melalui tugas yang dilakukan secara kelompok.

3. Hasil belajar siswa dari aspek kognitif, afektif dan psikomotor meningkat yaitu pada siklus I nilai rata-rata siswa 68 dengan nilai ketuntasan 68%, dan pada siklus II nilai rata-rata siswa 78 dengan nilai ketuntasan 78%.

B. Saran

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

1. Pembelajaran Matematika dengan menggunakan pendekatan *Realistik Matematik Education* layak dipertimbangkan oleh guru, untuk menjadi pembelajaran alternatif yang dapat digunakan sebagai referensi dalam memilih pendekatan pembelajaran.
2. Untuk menanamkan konsep penjumlahan bilangan bulat di kelas V SD sebaiknya guru memulai dengan masalah – masalah realitas dan melakukan aktivitas yang di pahami siswa.
3. Guru perlu menyiapkan sarana dan prasarana yang dikenali siswa, karena akan mempermudah siswa dalam memahami masalah
4. Apabila akan melakukan pembelajaran secara berkelompok, guru sebaiknya menempatkan siswa berdasarkan tingkat kemampuan yang heterogen
5. Bagi peneliti selanjutnya disarankan untuk melakukan kajian mendalam tentang penerapan model pembelajaran dengan pendekatan *realistik matematik education* pada materi lain dalam matematika.

Daftar Rujukan

- Ade Ruslana.2007.*Konsep Dasar Evaluasi Hasil Belajar*.[http://aderuslana.workpres.com/2007/11/05/konsep.dasar.evaluasi.hasil belajar/](http://aderuslana.workpres.com/2007/11/05/konsep.dasar.evaluasi.hasil.belajar/) diakses tgl 26 Desember 2011.
- Adi, Suryanto.2007. *Evaluasi Pengajaran*.Jakarta: UT
- Ahmad, Fauzan.2009. *Pendekatan RME dalam pembelajaran*(<http://www.Trimath.blogspot.com>) Download 06 Januari 2012
- Akhmad Sudrajat.2008. Pengertian Pendekatan [Http://Akhmad sudrajat.word press.com./20011/02/5/pengertian-pendekatan-strategi-metode-teknik-taktik dan model Pembelajaran/](http://Akhmad%20sudrajat.word%20press.com/20011/02/5/pengertian-pendekatan-strategi-metode-teknik-taktik%20dan%20model%20Pembelajaran/).
- Beni Ahmad Soebani.2008.*Metode Penelitian*. Bandung:Pustaka Setia.
- Bayu.2012.RMR.Salah satu pendekatan yanghtml [Http://mat.bayu.blogspot.com/2012/02/rme](http://mat.bayu.blogspot.com/2012/02/rme) salah satu-pendekatan-yanghtml
- Buyung H.R. 2006. *Peningkatan Pemahaman Terhadap Konsep Volume Balok Melalui Pendekatan Realistik Bagi Siswa Kelas V SD*.Skripsi tidak diterbitkan. Padang FIP. Universitas Negeri Padang.
- Depdiknas.2006. *Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan*. Jakarta. Depdiknas
- Dimyati, dkk.2002. *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: Rineka Putra.
- Jonattan ,2009. Konstruktivisme atau Realistik.Makalah disajikan pada seminar RME Surabaya 2001
- Karso, Sueyanto.2007.*Pendidikan Matematika I*. Jakarta: UT
- Kunandar.2007.*Guru Profesional Implementasi Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan(KTSP) dan sukses dalam sertifikasi Guru*. Jakarta: PT

- Mulyasa.2007. *Menjadi Guru Profesional, Menciptakan Pembelajaran Kreatif dan Menyenangkan*. Bandung: Rosdakarya
- Mursal Dalais. 2007. *Kiat Mengajar Matematika di Sekolah Dasar*. Padang. UNP Press.
- Nana Sudjana.1990.*Penelitian Hasil Proses Belajar Mengajar*.Bandung: PT. Remaja Pers dan Karya
- Rochiati,wiriaatmadja.2008. *Metode Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta: PT. Remaja Rosdakarya.
- S.Udin,Winata Putra.2007.*Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta:UT
- Sugiono.2008.*Metodologi Penelitian*. Jakarta: Alfabeta
- Suharsimi Arikunto.2009.*Penelitian Tindakan Kelas*.Jakarta :Bumi Aksara
- Suharta.2001. *Pembelajaran Konsep Pecahan Menggunakan dalam RME*. Tersedia dalam <http://www.com.online//>. (diakses 25 September 2011)
- Sumiati,dkk.2007. *Metode Pembelajaran*. Bandung: CV. Wacana Prima.
- Sutarto hadi, 2005. Pendidikan Matematika Realistik
- Tika,2011. *Pengaruh Pendekatan RME* Download all software and dowload semua blog spot.com/.../pengaruh-pendekatan-rme-realistik.html-by tika
- Wina Sanjaya, 2009 .*Strategi pembelajaranberorientasi Standar proses,Proses Pendidikan*. Jakarta : Kencana persada
- Wardhani, dkk. 2006. *Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta: Universitas Terbuka.
- Yetti,2004.Pembelajaran dengan pendekatan realistic untuk pehaman konsep Statistika.Tesis.Program Studi matematika SD.Program Pasca Sarjana Universitas Negeri Malang
- Zulkardi.2001, tersedia dalam <http://digilib.unnes.ac.id/95dl/collect/> skripsi. dir/doc. Pdf. (diakses pada tanggal 2 september 2011)