

**PENINGKATAN HASIL BELAJAR PENGURANGAN BILANGAN BULAT
POSITIF DENGAN POSITIF DENGAN PENDEKATAN *REALISTIC
MATHEMATICS EDUCATION* (RME) DI KELAS IV
SD ANGKASA I LANUD KOTA PADANG**

SKRIPSI

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



OLEH

**EKA MAHARANI PUTRI
NIM. 83258**

**PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR
FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS NEGERI PADANG
2011**

HALAMAN PERSETUJUAN SKRIPSI

**PENINGKATAN HASIL BELAJAR PENGURANGAN BILANGAN BULAT
POSITIF DENGAN POSITIF DENGAN PENDEKATAN *REALISTIC
MATHEMATICS EDUCATION* (RME) DI KELAS IV
SD ANGKASA I LANUD KOTA PADANG**

Nama : Eka Maharani Putri
Nim : 83258
Jurusan : Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Fakultas : Ilmu Pendidikan

Padang, Juli 2011

Disetujui oleh

Pembimbing I

Pembimbing II

Masniladevi, S.Pd, M.Pd
NIP. 19631228 198803 2001

Drs. Mursal Dalais, M.Pd
NIP. 19540520 197903 1003

Mengetahui,
Ketua Jurusan PGSD FIP UNP

Drs. Syafri Ahmad, M.Pd
NIP. 19591212 198710 1001

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 Pengurangan Bilangan Bulat Positif dengan
Positif Dengan Pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) di
Kelas IV SD Angkasa I Lanud Kota Padang

Nama : Eka Maharani Putri

Nim : 83258

Jurusan : Pendidikan Guru Sekolah Dasar

Fakultas : Ilmu Pendidikan

Padang, Juli 2011

Tim Penguji

	Nama	Tanda tangan
Ketua	: Masniladevi, S.Pd, M.Pd	(.....)
Sekretaris	: Drs. Mursal Dalais, M.Pd	(.....)
Anggota	: Dra. Yetti Ariani, M.Pd	(.....)
Anggota	: Dra. Kartini Nasution	(.....)
Anggota	: Dra. Nur Asma, M.Pd	(.....)



ABSTRAK

Eka Maharani Putri, 2011: Peningkatan Hasil Belajar Pengurangan Bilangan Bulat Positif dengan Positif Dengan Pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) di Kelas IV SD Angkasa I Lanud Kota Padang

Penelitian ini dilatarbelakangi dari kenyataan di Sekolah Dasar bahwa pembelajaran sering didominasi oleh guru sebagai sumber informasi. Berdasarkan pengamatan peneliti di SD Angkasa I Lanud Kota Padang bahwa guru kelas yang bersangkutan mengajarkan matematika belum mengaitkan pembelajaran dengan kehidupan nyata siswa. Untuk itu, melalui penelitian tindakan kelas ini peneliti tertarik untuk memperbaiki proses pembelajaran matematika. Tujuan penelitian ini adalah mendeskripsikan dan mendapatkan informasi tentang pembelajaran pengurangan bilangan bulat positif dengan positif melalui pendekatan RME yang meliputi: (1) perencanaan, (2) pelaksanaan yang terdiri dari kegiatan awal, kegiatan inti, dan kegiatan akhir, dan (3) hasil belajar.

Pendekatan yang digunakan adalah pendekatan kualitatif yang terdiri dari dua siklus, meliputi empat tahap yaitu perencanaan, pelaksanaan, pengamatan, dan refleksi. Data penelitian ini berupa informasi tentang proses dan data hasil tindakan yang diperoleh dari hasil pengamatan, hasil wawancara, dan tes. Subjek peneliti adalah guru dan siswa kelas IV yang berjumlah 35 orang. Analisis data dilakukan dengan menggunakan model analisis data kualitatif dan kuantitatif.

Untuk memperoleh hasil belajar siswa dilaksanakan penilaian. Penilaian dilakukan guru dengan tiga ranah, yaitu kognitif, afektif, dan psikomotor. Hasil belajar siswa melalui pendekatan RME pada siklus I dan II mengalami peningkatan. Pada aspek kognitif, siklus I persentase rata-rata yang diperoleh siswa 65,7% dengan ketuntasan belajar 54% dan meningkat pada siklus II mencapai 89,4% dengan ketuntasan belajar 91%. Pada aspek afektif dari 70,2% meningkat menjadi 88,9%, sedangkan pada aspek psikomotor dari 67,6% meningkat pada siklus II menjadi 92,5%. Kesimpulan yang didapatkan dari penelitian ini adalah pendekatan RME dapat meningkatkan hasil belajar pengurangan bilangan bulat positif dengan positif pada kelas IV SD Angkasa I Lanud Kota Padang.

KATA PENGANTAR



Tiada ungkapan yang lebih berarti selain rasa syukur yang mendalam kehadiran Allah SWT, oleh karena kasih dan kemurahannya yang telah memberikan rahmat serta hidayah-Nya sehingga peneliti dengan segala keterbatasannya dapat menyelesaikan skripsi ini tepat pada waktunya. Adapun permasalahan yang peneliti sajikan pada skripsi ini dengan judul “Peningkatan Hasil Belajar Pengurangan Bilangan Bulat Positif dengan Positif Dengan Pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) di Kelas IV SD Angkasa I Lanud Kota Padang.” Salawat dan salam penulis hadiahkan kepada Nabi Muhammad SAW yang telah merombak peradaban manusia dari peradaban jahiliyah hingga menjadi manusia yang berilmu dan berakhlak.

Dalam menyelesaikan penulisan skripsi ini, peneliti banyak mendapat bantuan, bimbingan, saran dan dorongan dari berbagai pihak. Untuk itu sepantasnyalah peneliti mengucapkan terimakasih dan penghargaan kepada:

1. Bapak Drs. Syafri Ahmad, M.Pd dan Bapak Drs. Muhammadi, M.Si selaku ketua dan sekretaris jurusan PGSD FIP UNP yang telah memberikan izin pada peneliti untuk menyelesaikan skripsi ini.
2. Ibu Dr. Farida F, M.T, M.Pd, selaku ketua UPP I beserta staf dosen dan tata usaha UPP I Air Tawar PGSD FIP UNP yang telah membantu peneliti dalam memberikan berbagai informasi untuk kelancaran selesainya skripsi ini.

3. Ibu Masniladevi, S.Pd, M.Pd selaku dosen pembimbing I dan Bapak Drs. Mursal Dalais, M.Pd selaku dosen pembimbing II yang telah menyediakan waktu untuk membimbing peneliti dalam menyelesaikan skripsi ini.
4. Ibu Dra. Yetti Ariani, M.Pd, Ibu Dra. Kartini Nasution, dan Ibu Dra. Nur Asma, M.Pd selaku tim penguji yang telah banyak memberi saran, kritikan dan petunjuk demi kesempurnaan skripsi ini.
5. Bapak Amran, A.Ma selaku Kepala Sekolah serta Bapak Ahmad Antoni, A.Ma selaku Wali kelas IV B, sekaligus majelis guru SD Angkasa I Lanud Kota Padang yang telah memberikan fasilitas dan kemudahan kepada peneliti dalam melaksanakan penelitian ini.
6. Ayahanda Syafrudin, Ibunda Yuliar, serta Kakak dan Adikku tersayang, beserta keluarga besar yang senantiasa mendengarkan keluh kesah peneliti dan senantiasa memberikan doa, motivasi dan dorongan kepada peneliti dalam penyelesaian skripsi ini.
7. Teman-teman seperjuangan angkatan 2007 terutama sekali kepada rekan-rekan seksi R.01, teristimewa kepada rekan-rekan satu PL dengan peneliti yang telah banyak memberikan motivasi dan bantuan demi kesempurnaan skripsi ini, serta
8. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan namanya satu persatu, yang senantiasa membantu peneliti dalam menyelesaikan skripsi ini. Peneliti ucapkan terimakasih yang sebesar-besarnya. Semoga segala jasa Bapak, Ibu dan rekan-rekan dapat menjadi pahala dan ridha Allah SWT. Amin...

Peneliti menyadari sepenuhnya bahwa “tak ada gading yang tak retak.” Peneliti mohon maaf seandainya dalam skripsi ini masih terdapat kesalahan dan kekurangan. Untuk itu peneliti menerima dengan senang hati kritik dan saran yang sifatnya membangun dari pembaca demi kesempurnaan skripsi ini.

Akhir kata peneliti menyampaikan harapan semoga skripsi yang peneliti susun dapat bermanfaat dan berguna untuk kepentingan dan kemajuan pendidikan di masa yang akan datang. Amin Ya Rabbal’alamin.....

Padang, Juli 2011

Peneliti

DAFTAR ISI

Halaman Judul

Halaman Persetujuan Skripsi

Halaman Pengesahan Lulus Ujian Skripsi

Persembahan

Surat Pernyataan

Abstrak..... i

Kata Pengantar ii

Daftar Isi..... v

Daftar Gambar viii

Daftar Bagan ix

Daftar Lampiran..... x

BAB I. PENDAHULUAN

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

BAB II. KAJIAN TEORI DAN KERANGKA TEORI

- A. Kajian Teori**..... 7
 - 1. Pengertian Hasil Belajar 7
 - 2. Materi Pengurangan Bilangan Bulat Positif dengan Positif ... 8
 - a. Pengertian Bilangan Bulat 8
 - b. Pengurangan Bilangan Bulat Positif dengan Positif..... 9
 - 3. Pengertian Pendekatan Pembelajaran 10
 - 4. Pendekatan Pembelajaran RME 10
 - a. Pengertian RME 10
 - b. Karakteristik Pendekatan RME 12
 - c. Prinsip-Prinsip Pendekatan Pembelajaran RME 15

d. Kelebihan Pendekatan Pembelajaran RME.....	17
e. Tahapan Pembelajaran dalam Pendekatan RME.....	18
5. Pembelajaran Pengurangan Bilangan Bulat Positif dengan Positif Dengan Pendekatan RME	21
B. Kerangka Teori	23

BAB III. METODOLOGI PENELITIAN

A. Setting Penelitian	25
1. Tempat Penelitian	25
2. Subjek Penelitian	25
3. Waktu dan Lama Penelitian.....	26
B. Rancangan Penelitian.....	26
1. Pendekatan dan Jenis Penelitian	26
a. Pendekatan Penelitian.....	26
b. Jenis Penelitian	27
2. Alur Penelitian	28
3. Prosedur Penelitian	30
a. Tahap Perencanaan	30
b. Tahap Pelaksanaan	31
c. Tahap Pengamatan.....	31
d. Tahap Refleksi.....	32
C. Data dan Sumber Data	33
1. Data Penelitian.....	33
2. Sumber Data	33
D. Teknik Pengumpulan Data dan Instrumen Penelitian	34
1. Teknik Pengumpulan Data	34
2. Instrumen Penelitian	35
E. Analisis Data	35

BAB IV. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian	38
----------------------------------	-----------

1. Siklus I.....	39
a. Perencanaan	39
b. Pelaksanaan	41
c. Pengamatan.....	53
d. Refleksi.....	60
2. Siklus II	63
a. Perencanaan	63
b. Pelaksanaan	64
c. Pengamatan.....	70
d. Refleksi.....	76
B. Pembahasan	77
1. Pembahasan Siklus I	78
2. Pembahasan Siklus II	84

BAB V. SIMPULAN DAN SARAN

A. Simpulan	88
B. Saran.....	89

DAFTAR RUJUKAN	91
-----------------------------	-----------

LAMPIRAN

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Garis bilangan.....	8
Gambar 2.2 Pemodelan ceker.....	22
Gambar 4.1 Media gambar	44
Gambar 4.2 Peragaan ceker	46
Gambar 4.3 Peragaan ceker	50
Gambar 4.4 Peragaan ceker	50
Gambar 4.5 Peragaan ceker	51

DAFTAR BAGAN

Bagan 2.1 Matematisasi Konseptual	13
Bagan 2.2 Kerangka Teori	24
Bagan 3.1 Alur Penelitian	29

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Siklus I Pertemuan I	94
Lampiran 2 Lembar Kerja Siswa 1	101
Lampiran 3 Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Siklus I Pertemuan 2.....	104
Lampiran 4 Lembar Kerja Siswa 2	111
Lampiran 5 Soal Tes Siklus I.....	113
Lampiran 6 Instrumen Observasi RPP Siklus I.....	115
Lampiran 7 Hasil Pengamatan Siklus I Pertemuan 1 (Aspek Guru).....	121
Lampiran 8 Hasil Pengamatan Siklus I Pertemuan 1 (Aspek Siswa)	125
Lampiran 9 Hasil Pengamatan Siklus I Pertemuan 2 (Aspek Guru).....	129
Lampiran 10 Hasil Pengamatan Siklus I Pertemuan 2 (Aspek Siswa).....	133
Lampiran 11 Hasil Penilaian Aspek Afektif Siklus I.....	137
Lampiran 12 Hasil Penilaian Aspek Psikomotor Siklus I	141
Lampiran 13 Hasil Penilaian Aspek Kognitif Siklus I.....	145
Lampiran 14 Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Siklus II Pertemuan I	147
Lampiran 15 Lembar Kerja Siswa 3	154
Lampiran 16 Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Siklus II Pertemuan 2	157
Lampiran 17 Lembar Kerja Siswa 4	164
Lampiran 18 Soal Tes Siklus II.....	166
Lampiran 19 Instrumen Observasi RPP Siklus II	168
Lampiran 20 Hasil Pengamatan Siklus II Pertemuan 1 (Aspek Guru)	174
Lampiran 21 Hasil Pengamatan Siklus II Pertemuan 1 (Aspek Siswa)	178
Lampiran 22 Hasil Pengamatan Siklus II Pertemuan 2 (Aspek Guru)	182
Lampiran 23 Hasil Pengamatan Siklus II Pertemuan 2 (Aspek Siswa)	186
Lampiran 24 Hasil Penilaian Aspek Afektif Siklus II	190
Lampiran 25 Hasil Penilaian Aspek Psikomotor Siklus II	194
Lampiran 26 Hasil Penilaian Aspek Kognitif Siklus II	198
Lampiran 27 Rekapitulasi Perbandingan Evaluasi Siklus I dan Siklus II	200
Lampiran 28 Foto-Foto Penelitian	201

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pengurangan bilangan bulat merupakan materi yang harus diberikan pada siswa kelas IV Sekolah Dasar (SD). Hal ini sesuai dengan yang tercantum dalam Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) Depdiknas (2006:30), dengan Standar Kompetensi: 5. Menjumlahkan dan mengurangi bilangan bulat, sedangkan Kompetensi Dasar: 5.3 Mengurangkan bilangan bulat. Membelajarkan siswa tentang pengurangan bilangan bulat yang berhubungan dengan lingkungan siswa merupakan hal penting agar siswa tidak asing dengan permasalahan yang ditemuinya dalam kehidupan sehari-hari. Misalnya masalah kalah dan menang dalam suatu permainan atau berupa hutang dan untung dalam transaksi jual beli. Namun tidak semua siswa dapat memahami dan menyelesaikan masalah tersebut.

Siswa kelas IV SD rata-rata berumur 9-10 tahun. Siswa pada umur ini belum dapat memahami pembelajaran yang bersifat abstrak sehingga materi pembelajaran tersebut harus dikonkretkan. Hal ini sesuai dengan pendapat Piaget (dalam Erman,2003:39) bahwa “Siswa usia 7-11 tahun berada pada tahap operasional konkret.” Artinya jika ia akan memahami konsep abstrak matematika harus dibantu dengan menggunakan benda konkret. Oleh sebab itu, agar siswa mudah memahami pengurangan bilangan bulat positif dengan positif maka pembelajaran harus dimulai dengan benda-benda yang konkret.

Mengkonkretkan materi yang abstrak akan memberikan kesempatan bagi siswa untuk dapat mengembangkan kemampuannya guna menciptakan pembelajaran yang aktif, menyenangkan serta bermakna bagi siswa.

Studi awal peneliti di kelas IV SD Angkasa I Lanud Padang pada hari Rabu, 16 Maret 2011 didapat bahwa hasil belajar siswa dalam menyelesaikan soal yang berkaitan dengan pengurangan bilangan bulat yaitu positif - positif tidak sesuai dengan Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM). Hal ini disebabkan selama kegiatan pembelajaran, guru hanya menjelaskan materi kemudian meminta siswa mencatat dan mengerjakan latihan, tanpa menggunakan pendekatan, metode, ataupun media yang sesuai, sehingga siswa kurang tertarik untuk mengikuti proses pembelajaran dan sulit memahami materi yang disampaikan guru. Oleh karena itu hendaknya guru dapat menciptakan suasana belajar yang aktif, menyenangkan dan bermakna bagi siswa.

Soedjadi (dalam Suharta, 2004:1) mengemukakan bahwa “agar pembelajaran menjadi bermakna (*meaningful*) maka dalam pembelajaran di kelas, guru perlu mengaitkan pengalaman kehidupan nyata anak dengan ide-ide matematika.” Sejalan dengan itu, Ausubel (dalam Gatot, 2007:1.9) menyatakan “kebermaknaan pembelajaran akan membuat kegiatan belajar lebih menarik, lebih bermanfaat, dan lebih menantang sehingga konsep dan prosedur matematika akan lebih mudah dipahami dan lebih tahan lama diingat oleh siswa.” Van de Henvel-Panhuizen (dalam Suharta, 2004:1) menegaskan bahwa “bila anak belajar matematika terpisah dari pengalaman mereka sehari-hari maka anak akan cepat lupa dan tidak dapat mengaplikasikan matematika.”

Oleh karena itu, pembelajaran matematika di kelas sebaiknya ditekankan pada keterkaitan antara konsep matematika dengan pengalaman anak sehari-hari, sehingga anak akan lebih mudah dalam memahami konsep matematika serta dapat mengaplikasikannya dalam permasalahan sehari-hari.

Kurangnya keterlibatan siswa menyebabkan hasil Ulangan Harian (UH) yang diperoleh siswa kurang optimal. Hal ini dapat dilihat dari hasil UH materi pengurangan bilangan bulat, dari 35 siswa kelas IV SD Angkasa I Lanud Padang diperoleh nilai tertinggi 85, terendah 35, dan rata-rata kelas 62,1, sedangkan KKM matematika pada kelas IV SD Angkasa I Lanud Padang adalah 65. Dengan kenyataan tersebut, guru diharapkan dapat menggunakan pendekatan yang dapat melibatkan siswa secara aktif dalam belajar sehingga dapat diperoleh hasil yang maksimal. Salah satu pendekatan tersebut adalah dengan menerapkan pendekatan *Realistic Mathematic Educations* (RME).

Marpaung (2001:3) mengemukakan “pendekatan RME merupakan salah satu pendekatan pembelajaran matematika yang landasan filosofinya sejalan dengan falsafah konstruktivis yang menyebutkan bahwa pengetahuan itu adalah konstruksi dari seseorang yang sedang belajar.” Dalam hal ini pembelajaran dengan pendekatan RME siswa didorong untuk aktif bekerja bahkan diharapkan untuk mengkonstruksi atau membangun sendiri konsep-konsep matematika.

Pendekatan pembelajaran RME diawali dengan masalah kontekstual sehingga memungkinkan siswa untuk menggunakan pengalaman sebelumnya secara langsung. Kemudian siswa dengan bantuan guru diberikan kesempatan

menemukan kembali dan mengkonstruksi konsep sendiri. Selanjutnya, siswa mengaplikasikan konsep-konsep matematika dalam permasalahan sehari-hari. Dengan demikian RME berpotensi untuk meningkatkan prestasi belajar matematika siswa SD Angkasa I Lanud Padang.

Melalui pendekatan RME yang pengajarannya berangkat dari persoalan dalam dunia nyata, diharapkan pelajaran tersebut menjadi bermakna bagi siswa. Dengan demikian mereka termotivasi untuk terlibat aktif dalam pembelajaran. Untuk mendukung proses pembelajaran yang mengaktifkan siswa diperlukan suatu alat peraga yang bisa dimanipulasi sendiri oleh siswa dan disesuaikan dengan tingkat kognitif siswa, serta penggunaan metode evaluasi yang terintegrasi pada proses pembelajaran.

Berdasarkan pemikiran tersebut, maka peneliti mengangkat sebuah judul penelitian yang berjudul “Peningkatan Hasil Belajar Pengurangan Bilangan Bulat Positif dengan Positif Dengan Pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) di Kelas IV SD Angkasa I Lanud Kota Padang”

B. Rumusan Masalah

Secara umum Rumusan Masalah pada penelitian ini adalah:
 “Bagaimanakah peningkatan hasil belajar pengurangan bilangan bulat positif dengan positif dengan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) di kelas IV SD Angkasa I Lanud Kota Padang?”

Secara khusus dapat diuraikan sebagai berikut:

1. Bagaimanakah perencanaan pembelajaran peningkatan hasil belajar pengurangan bilangan bulat positif dengan positif dengan Pendekatan RME di kelas IV SD Angkasa I Lanud Kota Padang?
2. Bagaimanakah pelaksanaan pembelajaran peningkatan hasil belajar pengurangan bilangan bulat positif dengan positif dengan Pendekatan RME di kelas IV SD Angkasa I Lanud Kota Padang?
3. Bagaimanakah hasil belajar pengurangan bilangan bulat positif dengan positif dengan Pendekatan RME di kelas IV SD Angkasa I Lanud Kota Padang?

C. Tujuan Penelitian

Secara umum dapat dikemukakan tujuan penelitian adalah untuk mendeskripsikan dan meningkatkan hasil belajar pengurangan bilangan bulat positif dengan positif dengan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) di kelas IV SD Angkasa I Lanud Kota Padang.

Secara khusus, tujuan penelitian adalah untuk mendeskripsikan:

1. Perencanaan pembelajaran peningkatan hasil belajar pengurangan bilangan bulat positif dengan positif dengan Pendekatan RME di kelas IV SD Angkasa I Lanud Kota Padang.
2. Pelaksanaan pembelajaran peningkatan hasil belajar pengurangan bilangan bulat positif dengan positif dengan Pendekatan RME di kelas IV SD Angkasa I Lanud Kota Padang.

3. Hasil belajar pengurangan bilangan bulat positif dengan positif dengan Pendekatan RME di kelas IV SD Angkasa I Lanud Kota Padang.

D. Manfaat Penelitian

Sesuai dengan tujuan penelitian di atas, maka diharapkan penelitian ini bermanfaat bagi:

1. Bagi peneliti: meningkatkan semangat profesional penulis dalam membelajarkan siswa materi pengurangan bilangan bulat serta menambah wawasan dan ilmu pengetahuan penulis dalam pembelajaran di SD sehingga menjadi guru profesional dapat terlaksana dengan baik.
2. Bagi siswa: memberi kesempatan kepada siswa untuk belajar pengurangan bilangan bulat melalui pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) sehingga dapat meningkatkan minat, motivasi, dan kemampuan siswa dalam mempelajari materi pengurangan bilangan bulat sehingga prestasi belajar siswa dapat meningkat.
3. Bagi guru: sebagai bahan masukan bagi guru dalam membelajarkan materi pengurangan bilangan bulat positif dengan positif dalam rangka meningkatkan hasil belajar matematika melalui Pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME).
4. Bagi peneliti selanjutnya: dapat dikembangkan penelitian serupa pada materi pembelajaran matematika yang berbeda.

BAB II

KAJIAN TEORI DAN KERANGKA TEORI

A. Kajian Teori

1. Pengertian Hasil Belajar

Belajar merupakan kebutuhan setiap orang. Siapapun pasti menjalani dan mengalami proses belajar. Hampir semua pengetahuan, kecakapan, keterampilan, kegemaran dan sikap seseorang terbentuk dan berkembang melalui proses belajar. Hasil belajar merupakan tolak ukur untuk melihat keberhasilan siswa dalam menguasai materi pelajaran yang disampaikan selama pembelajaran, hal ini akan ditentukan dengan terjadinya perubahan tingkah laku pada siswa setelah proses pembelajaran berakhir. Perubahan pada siswa inilah yang dinamakan hasil belajar.

Oemar (2008:30) mengatakan bahwa “hasil belajar adalah terjadinya perubahan tingkah laku pada orang tersebut dari tidak tahu menjadi tahu dan dari tidak mengerti jadi mengerti.” Sejalan dengan itu, Bloom (dalam Nana,2004:49) menyatakan bahwa “penilaian hasil belajar adalah proses pemberian nilai terhadap hasil-hasil belajar siswa yang dicapai siswa pada kriteria tertentu yang ditinjau dari ranah kognitif, afektif dan psikomotor.” Lebih lanjut Nawawi (dalam Dimiyati,2006:1) mengungkapkan bahwa “hasil belajar dapat diartikan sebagai tingkat keberhasilan siswa dalam mempelajari materi pembelajaran di sekolah yang dinyatakan dalam skor (angka) yang diperoleh dari hasil tes mengenai materi pelajaran tertentu.”

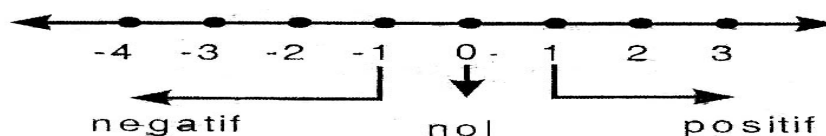
Berdasarkan beberapa pendapat di atas, peneliti menyimpulkan hasil belajar adalah hasil akhir dari pembelajaran dapat berupa kemampuan siswa, prestasi belajar, kecepatan dan ranah yang dimiliki oleh siswa, ditinjau dari ranah kognitif (pengetahuan), psikomotor (keterampilan) maupun afektif (sikap). Dengan adanya hasil belajar guru dapat mengetahui kemampuan dan tingkat penguasaan materi siswa setelah melakukan proses pembelajaran. Hasil belajar siswa dapat dilihat setelah siswa mengikuti proses pembelajaran dan mengerjakan latihan soal-soal (tes akhir) pada akhir pembelajaran.

2. Materi Pengurangan Bilangan Bulat Positif dengan Positif

a) Pengertian Bilangan Bulat

Mutijah (2009:77) menyatakan “bilangan bulat (*integers*) merupakan perluasan dari bilangan cacah. Gabungan dari himpunan semua bilangan cacah $\{0,1,2,3,\dots\}$ dan himpunan semua bilangan bulat negatif $\{-1,-2,-3,\dots\}$ disebut himpunan semua bilangan bulat $\{\dots, -3, -2, -1, 0, 1, 2, 3, \dots\}$.” Sejalan dengan pendapat tersebut Mursal (2007:33) mengemukakan “bilangan bulat adalah bilangan yang terdiri dari bilangan bulat positif $\{1, 2, 3, 4, \dots\}$, bilangan bulat negatif $\{-1, -2, -3, -4, \dots\}$, serta bilangan nol (0).”

Jika digambarkan menggunakan garis bilangan sebagai berikut;



Gambar 2.1 Garis Bilangan

Berdasarkan pendapat di atas, dapat disimpulkan bahwa himpunan bilangan bulat adalah himpunan bilangan yang terdiri dari bilangan bulat negatif, nol, dan bilangan bulat positif.

$$B = \{ \dots, -3, -2, -1, 0, 1, 2, 3, \dots \}$$

b) Pengurangan Bilangan Bulat Positif dengan Positif

Pengurangan pada dasarnya merupakan kebalikan dari operasi penjumlahan. Jika sebuah bilangan bulat a dikurangi dengan bilangan bulat b menghasilkan bilangan bulat c (dilambangkan dengan $a-b=c$), maka operasi pengurangan yang terkait adalah $b+c=a$.

Mursal (2007:10) mengungkapkan “pengurangan merupakan lawan dari penjumlahan.” Pada umumnya persoalan pengurangan dapat dilihat dalam 3 cara, yaitu: 1) pengambilan (membuang), 2) mencari suku yang hilang (penjumlahan tidak tampak), dan 3) membandingkan.

Bentuk-bentuk operasi pengurangan pada bilangan bulat mencakup: (a) Pengurangan bilangan bulat positif dengan positif, misalnya: $3 - 5 = \dots$; (b) Pengurangan bilangan bulat positif dengan negatif, misalnya: $3 - (-5) = \dots$; (c) Pengurangan bilangan bulat negatif dengan positif, misalnya: $(-3) - 5 = \dots$; dan (d) Pengurangan bilangan bulat negatif dengan negatif, misalnya: $(-3) - (-5) = \dots$.

Pada skripsi ini peneliti menyajikan materi pengurangan bilangan bulat positif dengan positif melalui pendekatan RME.

3. Pengertian Pendekatan Pembelajaran

Erman (2003:7) menyatakan “pendekatan (*approach*) pembelajaran adalah cara yang ditempuh guru dalam pelaksanaan pembelajaran agar konsep yang disajikan bisa beradaptasi dengan siswa.” Sementara Nana (2004:45) menegaskan bahwa “pendekatan pembelajaran merupakan cara yang dilakukan guru agar tujuan pembelajaran dapat tercapai.” Nasution (2003:53) mengungkapkan bahwa “pendekatan dalam belajar pada hakekatnya adalah suatu usaha guru untuk mengembangkan keefektifan pembelajaran.” Usaha guru dapat dilakukan dengan berbagai cara yakni menggunakan metode yang bervariasi ataupun menggunakan media yang menarik, lebih memberikan penguatan terhadap siswa dalam proses pembelajaran sehingga siswa tertarik dalam proses pembelajaran.

Berdasarkan pendapat ahli di atas peneliti menyimpulkan bahwa pendekatan pembelajaran merupakan strategi pembelajaran yang dirancang atau disusun sedemikian rupa melalui langkah-langkah yang terencana yang digunakan guru untuk mencapai tujuan tertentu selama proses pembelajaran berlangsung.

4. Pendekatan Pembelajaran *Realistic Mathematic Educations* (RME)

a) Pengertian *Realistic Mathematics Education* (RME)

Realistic Mathematics Education (RME) merupakan teori belajar mengajar dalam pendidikan matematika. Teori RME pertama kali diperkenalkan dan dikembangkan di Belanda pada tahun 1970 oleh

Institut Freudenthal. Teori ini mengacu pada pendapat Freudenthal (dalam Zainurie,2007:3) yang mengatakan bahwa “matematika harus dikaitkan dengan realita, dan matematika merupakan aktivitas manusia.” Ini berarti matematika harus dekat dengan anak dan relevan dengan kehidupan nyata sehari-hari.

Menurut Graveimeijer (dalam Desniati, 2009:13) “RME adalah suatu pendekatan yang memandang matematika sebagai suatu kegiatan manusia (*human activities*), dan belajar matematika berarti bekerja dengan matematika (*doing mathematics*).”

RME pada dasarnya adalah pemanfaatan realitas dan lingkungan yang dipahami peserta didik untuk memperlancar proses pembelajaran matematika sehingga mencapai tujuan pendidikan matematika secara lebih baik dari pada masa yang lalu. Lebih lanjut Soedjadi (dalam Muhammad,2010:4) menjelaskan bahwa “yang dimaksud realitas yaitu hal-hal yang nyata atau konkret yang dapat dipahami atau diamati siswa. Sedangkan yang dimaksud dengan lingkungan adalah lingkungan tempat siswa berada baik lingkungan sekolah, keluarga maupun masyarakat.”

Menurut Zulkardi (2001:1) pengertian RME 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.”

Berdasarkan pendapat para ahli di atas, peneliti menyimpulkan bahwa pendekatan RME 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. Masalah-masalah nyata dalam kehidupan sehari-hari digunakan sebagai titik awal pembelajaran matematika untuk menunjukkan bahwa matematika sebenarnya dekat dengan kehidupan sehari-hari. Benda-benda nyata yang akrab dengan kehidupan keseharian siswa dijadikan sebagai alat peraga dalam pembelajaran matematika. RME memberikan kesempatan pada siswa untuk belajar dengan dunia nyatanya dan memberikan kesempatan pada siswa untuk membangun kembali ide dan konsep matematikanya.

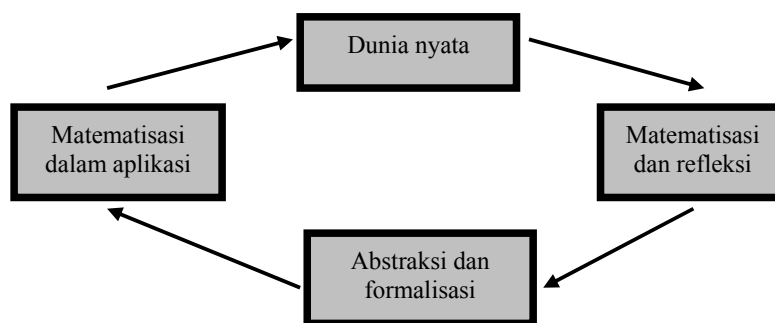
b) Karakteristik Pendekatan RME

Treffers dan Van den Heuvel Panhuizen (dalam Desniati, 2009:15-18) menyatakan RME berpedoman pada lima karakteristik yaitu: (1) konteks dunia nyata, (2) menggunakan model-model, (3) menggunakan produksi dan konstruksi siswa, (4) menggunakan interaktif, dan (5) keterkaitan (*intertwinment*) unit belajar.

a) Menggunakan konteks dunia nyata

Pembelajaran diawali dengan masalah kontekstual (dunia nyata) sehingga memungkinkan siswa menggunakan pengalaman sebelumnya secara langsung. Ini berarti pembelajaran tidak dimulai dari sistem formal. Fenomena konsep terjadi dalam mengembangkan konsep yang lebih komplit. Kemudian siswa dapat mengaplikasikan konsep-konsep matematika tersebut dalam dunia nyata sehingga memperkuat pemahaman konsep.

Gambar berikut menunjukkan dua proses matematisasi yang berupa siklus di mana “dunia nyata” tidak hanya sebagai sumber matematisasi, tetapi juga sebagai tempat untuk mengaplikasikan kembali matematika.



Bagan 2.1 Matematisasi Konseptual

b) Menggunakan model-model

Istilah model berkaitan dengan model situasi dan model matematika yang siswa sendiri (*self developed models*). Peran *self developed models* merupakan jembatan bagi siswa dari situasi konkret ke abstrak. Artinya siswa membuat model sendiri dalam menyelesaikan masalah.

c) Menggunakan produksi dan konstruksi siswa

Siswa mempunyai kesempatan untuk mengembangkan strategi-strategi informal pemecahan masalah mereka yang dapat mengarahkan pada pengkonstruksian prosedur-prosedur pemecahan. Streefland (dalam Desniati,2009:7) menekankan bahwa dengan produksi dan konstruksi, siswa terdorong untuk melakukan refleksi pada bagian penting dalam proses belajar siswa. Dengan bimbingan guru, siswa diharapkan menemukan kembali konsep, rumus dalam bentuk formal.

d) Menggunakan interaktif

Interaksi antar siswa dan dengan guru merupakan hal yang mendasar dalam RME. Secara eksplisit bentuk-bentuk interaksi berupa negosiasi, penjelasan, pembenaran, setuju, tidak setuju, pertanyaan/refleksi digunakan untuk mencapai bentuk formal dari bentuk informal siswa.

e) Keterkaitan (*intertwinment*) unit belajar.

Dalam RME, pengintegrasian unit-unit matematika adalah esensial. Dengan keterkaitan ini, akan memudahkan siswa dalam proses pemecahan masalah. Dalam kehidupan dunia nyata, fenomena-fenomena saling terkait.

Van den Heuvel–Panhuizen (dalam Supinah,2009:75) merumuskan karakteristik RME sebagai berikut.

- 1) Prinsip aktivitas, yaitu matematika adalah aktivitas manusia. Pembelajar harus aktif baik secara mental maupun fisik dalam

pembelajaran matematika. 2) Prinsip realitas, yaitu pembelajaran seyogyanya dimulai dengan masalah-masalah yang realistik atau dapat dibayangkan oleh siswa. 3) Prinsip berjenjang, artinya dalam belajar matematika siswa melewati berbagai jenjang pemahaman, yaitu dari mampu menemukan solusi suatu masalah kontekstual atau realistik secara informal, melalui skematisasi memperoleh pengetahuan tentang hal-hal yang mendasar sampai mampu menemukan solusi suatu masalah matematis secara formal. 4) Prinsip jalinan, artinya berbagai aspek atau topik dalam matematika jangan dipandang dan dipelajari sebagai bagian-bagian yang terpisah, tetapi terjalin satu sama lain sehingga siswa dapat melihat hubungan antara materi-materi itu secara lebih baik. 5) Prinsip interaksi, yaitu matematika dipandang sebagai aktivitas sosial. Siswa perlu dan harus diberikan kesempatan menyampaikan strateginya dalam menyelesaikan suatu masalah kepada yang lain untuk ditanggapi, dan menyimak apa yang ditemukan orang lain dan strateginya menemukan itu serta menanggapi. 6) Prinsip bimbingan, yaitu siswa perlu diberi kesempatan terbimbing untuk menemukan (*re-invention*) pengetahuan matematika.

c) Prinsip-Prinsip Pendekatan Pembelajaran RME

Gravemeijer (dalam Supinah;dkk,2009:78) menjelaskan tiga prinsip utama dalam pendekatan RME yaitu:

(1) *Guided Re-invention and Progressive Mathematizing* (Penemuan terbimbing dan matematisasi progresif). Memberikan kesempatan siswa untuk melakukan matematisasi dengan masalah kontekstual yang realistik dengan bantuan guru. Siswa didorong aktif bekerja, membangun sendiri pengetahuan yang diperolehnya. Pembelajaran dimulai dengan masalah kontekstual/nyata, selanjutnya melalui aktivitas siswa menemukan sendiri sifat, definisi, dan teorema. (2) *Didactical Phenomenology* (Fenomenologi didaktis). Pembelajaran matematika yang cenderung berorientasi kepada memberi informasi diubah dengan menjadikan masalah sebagai sarana utama untuk mengawali pembelajaran sehingga memungkinkan siswa dengan caranya sendiri mencoba memecahkannya. Dengan masalah kontekstual yang diberikan pada awal pembelajaran, dimungkinkan beraneka ragam cara yang digunakan siswa dalam menyelesaikan masalah. Dengan demikian, siswa mulai dibiasakan bebas berpikir dan berani berpendapat. (3) *Self-Developed Models* (model dibangun

sendiri oleh siswa) Pada waktu siswa mengerjakan masalah kontekstual, siswa mengembangkan suatu model. Kebebasan yang diberikan kepada siswa untuk memecahkan masalah secara mandiri atau kelompok, dengan sendirinya akan memungkinkan munculnya berbagai model pemecahan masalah buatan siswa.

Berkaitan dengan penggunaan masalah kontekstual yang realistik, menurut De Lange (dalam Supinah;dkk.2009:80) ada beberapa prinsip yang perlu diperhatikan, yaitu sebagai berikut.

(1) Titik awal pembelajaran harus benar-benar hal yang realistik, sesuai dengan pengalaman siswa, termasuk cara matematis yang sudah dimiliki oleh siswa, supaya siswa dapat melibatkan dirinya dalam kegiatan belajar secara bermakna. (2) Di samping harus realistik bagi siswa, titik awal itu harus dapat dipertanggungjawabkan dari segi tujuan pembelajaran dan urutan belajar. (3) Urutan pembelajaran harus memuat bagian yang melibatkan aktivitas yang diharapkan memberikan kesempatan bagi siswa, atau membantu siswa, untuk menciptakan dan menjelaskan model simbolik dari kegiatan matematis informalnya. (4) Untuk melaksanakan ketiga prinsip tersebut, siswa harus terlibat secara interaktif, menjelaskan, dan memberikan alasan pekerjaannya memecahkan masalah kontekstual (solusi yang diperoleh), memahami pekerjaan (solusi) temannya, menjelaskan dalam diskusi kelas sikapnya setuju atau tidak setuju dengan solusi temannya, menanyakan alternatif pemecahan masalah, dan merefleksikan solusi-solusi itu. (5) Struktur dan konsep-konsep matematis yang muncul dari pemecahan masalah realistik itu mengarah ke intertwining (pengaitan) antara bagian-bagian materi.

Berdasarkan uraian dari beberapa pendapat diatas, pada dasarnya prinsip/ide yang mendasari RME adalah pembelajaran dimulai dari masalah sehari-hari (*realistic contextual*), siswa membuat model sesuai dengan caranya sendiri, siswa diberikan kesempatan untuk menemukan kembali ide-ide matematika dan menggunakannya pada permasalahan yang lebih lanjut. Dari pernyataan tersebut, terkandung makna bahwa RME tidak hanya

memberi perhatian besar terhadap perkembangan ranah kognitif siswa, melainkan juga terhadap ranah afektif dan psikomotor. Kondisi ini cocok dengan ide yang terkandung dalam KTSP 2006.

d) Kelebihan Pendekatan Pembelajaran RME

Kelebihan pembelajaran matematika dengan pendekatan RME berdasarkan pengalaman Sutarsih, dkk (dalam Efiana,2010:23) antara lain:

(1) Pembelajaran cukup menyenangkan bagi siswa, siswa lebih aktif dan kreatif dalam mengungkap ide dan pendapatnya, bertanggung jawab dalam menjawab soal dengan memberi alasan-alasan, (2) Secara umum siswa dapat memahami materi yang baik, sebab 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 satu dengan yang lain, (5) Memberikan pengertian yang jelas kepada siswa bahwa dalam mempelajari matematika, proses pembelajaran merupakan sesuatu yang penting, dan untuk mempelajari matematika seseorang harus melalui proses untuk menemukan sendiri 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.

Menurut Suwarsono (dalam Muhammad,2010:9-10) terdapat beberapa kekuatan atau kelebihan dari pendekatan RME, yaitu:

(1) Pembelajaran matematika realistik memberikan pengertian yang jelas kepada siswa bahwa matematika adalah suatu bidang kajian yang dikonstruksi dan dikembangkan sendiri oleh siswa tidak hanya oleh mereka yang disebut pakar dalam bidang tersebut. (2) Pembelajaran matematika realistik memberikan pengertian yang jelas kepada siswa bahwa cara penyelesaian suatu soal atau masalah tidak harus tunggal dan tidak harus sama antara yang satu dengan orang yang lain. Setiap orang bisa menemukan atau menggunakan cara sendiri, asalkan orang itu

sungguh-sungguh dalam mengerjakan soal atau masalah tersebut. Selanjutnya dengan membandingkan cara penyelesaian yang satu dengan cara penyelesaian yang lain, akan bisa diperoleh cara penyelesaian yang paling tepat, sesuai dengan tujuan dari proses penyelesaian masalah tersebut. (3) Pembelajaran matematika realistik memberikan pengertian yang jelas kepada siswa bahwa dalam mempelajari matematika, proses pembelajaran merupakan sesuatu yang utama dan orang harus menjalani proses itu dan berusaha untuk menemukan sendiri konsep-konsep matematika dengan bantuan pihak lain yang sudah lebih tahu (misalnya guru). Tanpa kemauan untuk menjalani sendiri proses tersebut, pembelajaran yang bermakna tidak akan tercapai.

e) Tahapan Pembelajaran dalam Pendekatan RME

Sutarto (dalam Ainil, 2009:24) mengemukakan tahap-tahap pembelajaran matematika dengan pendekatan RME terdiri dari 4 tahap yaitu:

- a. 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.
- b. 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.
- c. 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.

- d. 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 Ainil, 2009:25) pada pembelajaran dengan RME 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 RME yang dikemukakan oleh Sutarto, yang meliputi 1) tahap pendahuluan; 2) tahap pengembangan model simbolik; 3) tahap penjelasan dan alasan; dan 4) tahap penutup.

5. Pembelajaran Pengurangan Bilangan Bulat Positif dengan Positif Dengan Pendekatan RME

Pendekatan RME diawali dengan mengeksplorasi dunia nyata (memberikan masalah kontekstual) sehingga memungkinkan siswa menggunakan pengalaman sebelumnya secara langsung. Kemudian siswa dibiarkan berkreasi dan mengembangkan idenya. Untuk menemukan dan mengidentifikasi masalah yang diberikan, siswa melakukan matematisasi dalam aplikasi, dimana siswa dilatih untuk menyelesaikan masalah-masalah nyata yang lebih kompleks. Setelah itu siswa mengaplikasikan konsep matematika ke dunia nyata sehingga memperkuat konsep.

Berdasarkan tahap-tahap pembelajaran yang telah diuraikan tersebut, maka peneliti menerapkan tahap-tahap pembelajaran realistik yang dikemukakan Sutarto. Tahap-tahap pelaksanaan pembelajaran pengurangan bilangan bulat positif dengan positif melalui Pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) diuraikan seperti berikut.

1. Tahap Pendahuluan

Pada tahap ini, guru dapat memberikan masalah real yang berhubungan dengan pengurangan bilangan bulat.

Contoh masalah:

Tono mempunyai sebotol kelereng yang berisi 17 butir. Kemudian dia bermain dengan temannya. Ternyata Tono kalah 9 butir kelereng. Apakah kelereng Tono masih ada di dalam botol? Ada berapa butir kelereng Tono sekarang?

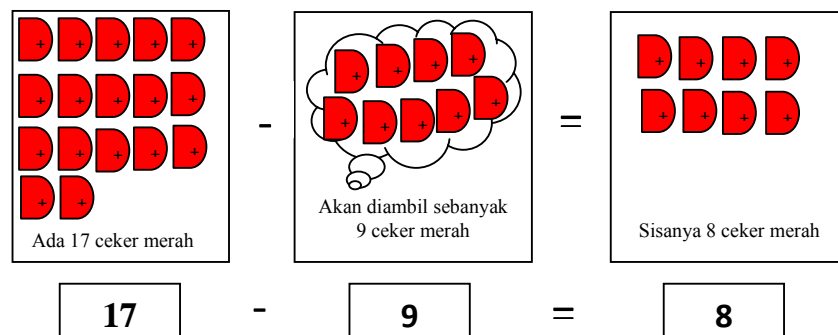
Setelah diberikan contoh masalah, siswa diminta untuk menyelesaikan masalah tersebut dengan caranya sendiri.

2. Tahap Pengembangan Model Simbolik

Pada tahap ini, siswa masih berada pada masalah nyata, tetapi siswa mulai mengembangkan sendiri idenya untuk menyelesaikan masalah dari bentuk konkret ke abstrak. Siswa dapat memodelkan permasalahan tersebut dengan menggunakan alat peraga kemudian menuliskan simbol atau berupa kalimat matematika yang merupakan bentuk abstraknya.

Salah satu alat peraga yang dapat digunakan untuk menyelesaikan masalah pengurangan bilangan bulat positif dengan positif ialah dengan menggunakan ceker berbentuk potongan karton setengah lingkaran berbeda warna (ceker merah mewakili bilangan bulat positif dan ceker biru mewakili bilangan bulat negatif)

Pemodelan yang dapat dilakukan oleh siswa dapat diilustrasikan dengan gambar berikut.



Gambar 2.2 Pemodelan ceker

3. Tahap Penjelasan dan Alasan

Pada tahap ini, guru meminta siswa untuk memberikan alasan atas jawaban dari permasalahan yang telah ditemukan siswa. Salah satu siswa menjelaskan ke depan kelas dari mana siswa tersebut menemukan jawaban atas permasalahan yang telah diberikan.

Dari pemodelan tersebut, diharapkan siswa dapat menemukan hasil dari pengurangan bilangan bulat positif dengan positif. Misalnya: $a-b=c$, dimana $a>0$, $b>0$, $a>b$ maka hasil pengurangannya berupa bilangan positif, contohnya: $17-9=8$. Sedangkan $a-b=c$, dimana $a>0$, $b>0$, $a<b$ hasil pengurangannya berupa bilangan negatif, contohnya: $9-17 = -8$

4. Tahap Penutup

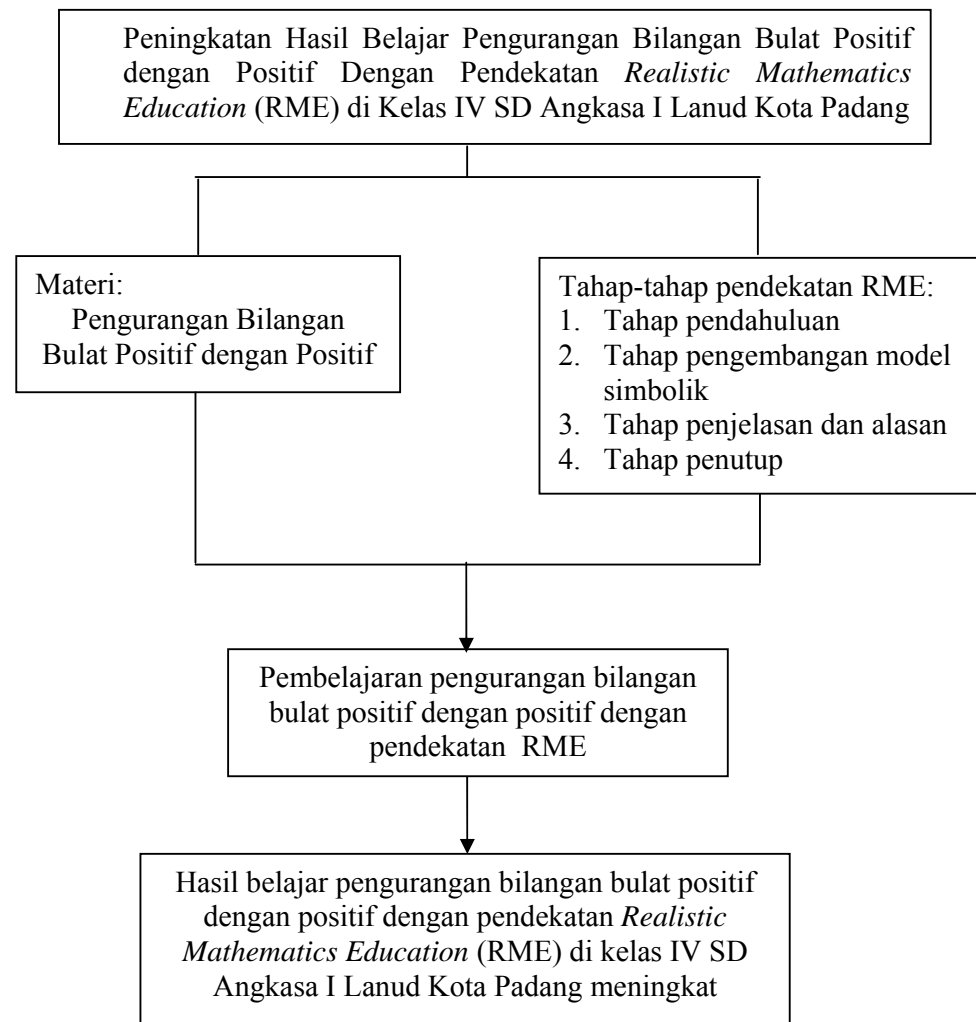
Siswa dengan bimbingan guru menyimpulkan hasil dari permasalahan yang telah diselesaikan oleh siswa serta mengaitkan pembelajaran dengan kehidupan sehari-hari. Setelah itu siswa mengerjakan soal latihan yang diberikan oleh guru mengenai pengurangan bilangan bulat positif dengan positif.

B. Kerangka Teori

Pada penelitian ini peneliti mengkaji tentang pembelajaran pengurangan bilangan bulat positif dengan positif di kelas IV SD Angkasa I Lanud Kota Padang. Pendekatan yang digunakan adalah pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME). Pendekatan RME memiliki 4 tahap, yaitu 1) tahap

pendahuluan, 2) tahap pengembangan model simbolik, 3) tahap penjelasan dan alasan, dan 4) tahap penutup. Dalam proses pembelajaran siswa menyelesaikan masalah pengurangan bilangan bulat positif dengan positif menggunakan alat peraga yang telah disediakan yaitu berupa ceker berbentuk potongan kertas setengah lingkaran berbeda warna, ceker merah mewakili bilangan bulat positif, sedangkan ceker biru mewakili bilangan bulat negatif. Untuk lebih jelasnya kerangka teori dapat dilihat pada gambar berikut:

Bagan/ Struktur Kerangka Teori



Bagan 2.2 Kerangka Teori

BAB V

SIMPULAN DAN SARAN

A. Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan maka peneliti dapat menyimpulkan sebagai berikut:

1. Perencanaan pembelajaran pengurangan bilangan bulat positif dengan positif melalui pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) disesuaikan dengan 4 tahap pendekatan RME, yaitu: a) tahap pendahuluan, b) tahap pengembangan model simbolik, c) tahap penjelasan dan alasan, dan d) tahap penutup.
2. Pelaksanaan pembelajaran pengurangan bilangan bulat positif dengan positif melalui pendekatan RME dilaksanakan sesuai dengan perencanaan yang telah disusun, dimana pada proses pembelajarannya dilaksanakan dalam tiga kegiatan pembelajaran, yaitu kegiatan awal, kegiatan inti, dan kegiatan akhir. Pada kegiatan awal, secara umum langkah-langkah yang dilakukan adalah mengkondisikan kelas, memotivasi siswa dengan Tanya jawab, membuka skemata siswa/apersepsi, dan menyampaikan tujuan pembelajaran. Pada kegiatan inti, langkah-langkah yang dilakukan disesuaikan dengan 4 tahap pendekatan RME, antara lain: a) tahap pendahuluan, yaitu mengamati media gambar dan memberikan contoh masalah dalam kehidupan sehari-hari yang berhubungan dengan materi pembelajaran;

- b) tahap pengembangan model simbolik, yaitu menyelesaikan LKS dengan menggunakan media kongkret berupa ceker berbentuk potongan kertas setengah lingkaran bersama teman sebangku; c) tahap penjelasan dan alasan, yaitu menjelaskan jawaban yang telah ditemukan di depan kelas dan memberikan alasan atas jawaban yang telah diberikan serta menanggapi jawaban yang telah disampaikan temannya; dan d) tahap penutup, yaitu menyimpulkan materi pembelajaran dan mengaitkannya dalam kehidupan sehari-hari.
3. Hasil belajar siswa melalui pendekatan RME pada siklus I dan II mengalami peningkatan. Pada aspek kognitif, siklus I persentase rata-rata yang diperoleh siswa 65,7% dengan ketuntasan belajar 54% dan meningkat pada siklus II mencapai 89,4% dengan ketuntasan belajar 91%. Pada aspek afektif dari 70,2% meningkat menjadi 88,9%, sedangkan pada aspek psikomotor dari 67,6% meningkat pada siklus II menjadi 92,5%. Hal ini merupakan bukti dari pelaksanaan penelitian pengurangan bilangan bulat positif dengan positif dengan pendekatan RME yang telah dilakukan di kelas IV SD Angkasa I Lanud Kota Padang telah berhasil.

B. Saran

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan serta kesimpulan yang diperoleh, dapat dikemukakan saran-saran sebagai berikut:

1. Bagi guru, hendaknya menggunakan model atau pendekatan pembelajaran yang lebih bervariasi dengan tujuan agar siswa lebih tertarik untuk mengikuti pelajaran yang diberikan. Khususnya pendekatan RME, karena dengan pembelajaran seperti ini dapat menciptakan pembelajaran yang menyenangkan dan tujuan pembelajaran yang diharapkan dapat tercapai.
2. Bagi peneliti selaku mahasiswa, dapat menambah pengetahuan tentang pendekatan RME yang akan bermanfaat untuk mengajar siswa di sekolah.
3. Bagi pembaca, agar bagi siapapun yang membaca tulisan ini dapat menambah wawasan dan pengetahuan tentang penerapan pendekatan RME pada pembelajaran matematika.

DAFTAR RUJUKAN

- Ainil Mardiah. 2009. *Peningkatan Hasil Belajar Matematika Siswa melalui Pendekatan Matematika Realistik pada Operasi Hitung di Kelas II SD Negeri 29 Gunung Sarik Kecamatan Kuranji Kota Padang*. Padang : UNP (Skripsi tidak diterbitkan)
- Aderusliana. 2007. *Konsep Dasar Evaluasi Hasil Belajar*. <http://aderusliana.wordpress.com/2007/11/05/konsep-dasar-evaluasi-hasil-belajar/> Diakses Maret 2011
- BNSP. 2006. *Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan*. Padang: UNP.
- Depdiknas. 2006. *Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan Standar Kompetensi SD*. Jakarta : Depdiknas.
- Desniati. 2009. *Peningkatan Aktivitas dan Hasil Belajar Matematika Siswa dengan Pendekatan Matematika Realistik (PMR) di Kelas II SD 07 Belakang Balok Kota Bukittinggi*. Padang : Program Pascasarjana UNP (Tesis tidak diterbitkan)
- Dimiyati Mudjiono. 2006. *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: Rineka Cipta
- Efiana, Rosita. 2010. *Peningkatan Hasil Perkalian Bilangan Cacah Melalui Pendekatan Realistic Mathematics Education (RME) Bagi Siswa Kelas IV SD 18 Kampung Lapai Kecamatan Nanggalo*. Padang : UNP (Skripsi tidak diterbitkan)
- Emzir. 2008. *Metodologi Penelitian Pendidikan: Kuantitatif dan Kualitatif*. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada
- Erman Suherman, dkk. 2003. *Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer*. Bandung : JICA-IMSTEP Project
- Gatot Muhsetyo; dkk. 2007. *Materi Pokok Pembelajaran Matematika SD*. Jakarta : Universitas Terbuka
- Kunandar. 2007. *Guru Profesional Implementasi Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) dan Sukses dalam Sertifikasi Guru*. Jakarta : PT Raja Grafindo Persada.
- Kunandar. 2008. *Langkah Mudah Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta : Rajawali Pers