

**PENINGKATAN HASIL BELAJAR PENJUMLAHAN BILANGAN
CACAH DENGAN PENDEKATAN PENDIDIKAN MATEMATIKA
REALISTIK INDONESIA (PMRI) DI KELAS I
SD NEGERI 05 AIR TAWAR BARAT
KOTA PADANG**

SKRIPSI

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



Oleh

SISKHA WIRIYANTARI

83283 / 2007

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

HALAMAN PERSETUJUAN SKRIPSI

**Judul : Peningkatan Hasil Belajar Penjumlahan Bilangan Cacah
Dengan Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik
Indonesia (PMRI) di Kelas I SD Negeri 05 Air Tawar Barat
Kota Padang**

Nama : Siskha Wiriyantari

NIM : 83283

Jurusan : Pendidikan Guru Sekolah Dasar

Fakultas : Ilmu Pendidikan UNP

Padang, Juli 2011

Disetujui oleh,

Pembimbing I

Pembimbing II

**Masniladevi, S.pd M.Pd
NIP. 196312281988032001**

**Drs. Mursal Dalais, M.Pd
NIP.195405201979031003**

Mengetahui,

Ketua Jurusan PGSD FIP UNP

**Drs. Syafri Ahmad, M.Pd
NIP. 195912121987101001**

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 Penjumlahan Bilangan Cacah Dengan
Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI)
di Kelas I SD Negeri 05 Air Tawar Barat Kota Padang**

Nama : Siskha Wiriyantari

Nim : 83283

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 : Drs. Syafri Ahmad, M.Pd (.....)

Anggota : Fatmawati, S.Pd (.....)

Anggota : Dra. Tin Indrawati, M.Pd (.....)

SURAT PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi ini benar-benar karya saya sendiri. Sepanjang pengetahuan saya tidak terdapat karya atau pendapat yang ditulis atau diterbitkan orang lain kecuali sebagai acuan atau kutipan dengan mengikuti tata penulisan karya ilmiah yang lazim.

Padang, Juli 2011

Yang menyatakan,

Siskha wiriyantari



ABSTRAK

Siskha Wiriyantari, 2011 : Peningkatan Hasil Belajar Penjumlahan Bilangan Cacah Dengan Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI) di Kelas I SD Negeri 05 Air Tawar Barat Kota Padang.

Penelitian ini dilatar belakangi oleh adanya kenyataan di lapangan pembelajaran di kelas I SDN 05 Air Tawar Barat belum menggunakan pendekatan PMRI. Berdasarkan pengamatan peneliti di SD Negeri 05 Air Tawar Barat Kota Padang bahwa guru kelas I SD mengajarkan matematika masih dengan cara tradisional dengan arti kata belum mengaitkan pembelajaran dengan kehidupan nyata siswa. Tujuan penelitian ini adalah mendeskripsikan perencanaan, pelaksanaan, dan hasil belajar penjumlahan bilangan cacah dengan pendekatan PMRI di kelas I SD Negeri 05 Air Tawar Barat Kota Padang.

Pendekatan yang digunakan adalah pendekatan kualitatif dan kuantitatif. Data penelitian dikumpulkan dari hasil observasi/pengamatan, hasil tes, dan dokumentasi yang berhubungan dengan perencanaan, pelaksanaan, dan hasil belajar penjumlahan bilangan cacah dengan menggunakan pendekatan PMRI pada siswa kelas I SD Negeri 05 Air Tawar Barat baik sebelum dan sesudah penelitian. Pendekatan PMRI ini terdiri dari 5 tahap yaitu tahap pertama, tahap kedua, tahap ketiga, tahap keempat, dan tahap kelima. Subjek peneliti adalah guru dan siswa kelas I SD Negeri 05 Air Tawar Barat yang berjumlah 34 orang dimana ada 16 siswa laki-laki dan 18 siswa perempuan. Analisis data dilakukan dengan menggunakan model analisis data kualitatif dan kuantitatif.

Hasil belajar penjumlahan bilangan cacah siswa dengan menggunakan pendekatan PMRI mengalami peningkatan di mana nilai rata-rata pada siklus I pertemuan 1 diperoleh rata-rata 64,3. Kemudian siklus I pertemuan 2 diperoleh nilai rata-rata 69,8. Terakhir siklus II diperoleh nilai rata-rata 89,2. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa pembelajaran penjumlahan bilangan cacah dengan menggunakan pendekatan PMRI dapat meningkatkan hasil belajar penjumlahan bilangan cacah di kelas I SDN 05 Air Tawar Barat.

KATA PENGANTAR



Alhamdulillah rabbil'alamin peneliti ucapkan kehadiran Allah SWT, yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya sehingga peneliti dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “ Peningkatan Hasil Belajar Penjumlahan Bilangan Cacah Dengan Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI) di Kelas I SD Negeri 05 Air Tawar Barat Kota Padang”

Skripsi ini dibuat untuk memenuhi salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana pada jurusan Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Fakultas Ilmu pendidikan Universitas Negeri Padang. Skripsi ini diselesaikan berkat adanya bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini peneliti mengucapkan terima kasih kepada :

1. Bapak Drs. Syafri Ahmad, M.Pd selaku ketua jurusan dan Bapak Drs. Muhammadi, S.Pd, M.Si selaku sekretaris jurusan PGSD FIP UNP yang telah memberikan izin kepada peneliti untuk menyelesaikan skripsi ini
2. Ibu Masniladevi S.Pd, M.Pd selaku pembimbing I dan Bapak Drs. Mursal Dalais, M.Pd selaku pembimbing II yang telah banyak menyediakan waktu untuk membimbing peneliti dalam menyelesaikan skripsi ini
3. Bapak Drs Syafri Ahmad, M.Pd, Ibu Fatmawati, S.Pd dan Ibu Dra. Tin Indrawati M.Pd selaku tim penguji skripsi yang telah memberikan kritik dan saran demi kesempurnaan skripsi peneliti ini

4. Bapak dan Ibu staf pengajar pada jurusan PGSD FIP UNP yang telah membantu kelancaran proses penulisan skripsi peneliti ini
5. Ibu Hj. Misdiar Arifin A.Ma Pd selaku Kepala sekolah SDN 05 Air Tawar Barat Kota Padang dan Ibu Ilmar Sesgriwati A.Ma Pd selaku wali kelas I SDN 05 Air Tawar Barat Kota Padang serta Bapak dan ibu guru staf pengajar SDN 05 Air Tawar Barat Kota Padang yang telah memberikan fasilitas dan kemudahan kepada peneliti dalam melaksanakan penelitian
6. Buat orang tua, kakak, dan seluruh keluarga tercinta yang senantiasa ikhlas mendoakan dan setia menerima segala keluh kesah peneliti sehingga selesainya skripsi ini. Semoga Allah membalasnya dengan pahala yang setimpal, amin ya robbal alamin
7. Semua rekan-rekan mahasiswa S1 PGSD R-01 yang telah banyak memberikan masukan dan bantuan, baik selama perkuliahan maupun selama penelitian ini.

Peneliti memanjatkan doa kepada Allah SWT, semoga bantuan yang telah mereka berikan mendapat balasan yang berlipat ganda dari-Nya. Dan akhir kata peneliti menyadari bahwa skripsi ini jauh dari kesempurnaan, oleh sebab itu kritik dan saran yang bersifat membangun sangat peneliti harapkan dari pembaca. Walaupun jauh dari kesempurnaan semoga skripsi ini ada manfaatnya bagi kita semua. Amin yarabbal'alam.

Padang, Juli 2011

Peneliti

Siskha wiriyantari

DAFTAR ISI

	Hal
Halaman Judul	
Halaman Persetujuan Skripsi	
Halaman Pengesahan Lulus Ujian Skripsi	
Halaman Persembahan	
Surat Pernyataan	
Abstrak	i
Kata Pengantar	ii
Daftar Isi	iv
Daftar Gambar	vii
Daftar Lampiran	viii
BAB I. PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Rumusan Masalah	4
C. Tujuan Penelitian	5
D. Manfaat Penelitian	5
BAB II. KAJIAN TEORI DAN KERANGKA TEORI	
A. Kajian Teori	
1. Hakekat Hasil Belajar Penjumlahan Bilangan Cacah	7
a. Pengertian Hasil Belajar	7
b. Bilangan Cacah	
1) Pengertian Bilangan Cacah	8
2) Penjumlahan Bilangan Cacah Dengan pendekatan PMRI .	9
2. Hakekat Pendekatan PMRI	
a. Pengertian Pendekatan	16
b. Pengertian Pendekatan PMRI	17
c. Tahapan-tahapan PMRI	19

d. Ciri-ciri PMRI	23
e. Kelebihan Pendekatan PMRI	24
B. Kerangka Teori	26
BAB III. METODE PENELITIAN	
A. Setting Penelitian	
1. Tempat Penelitian	29
2. Subjek Penelitian	29
3. Waktu Penelitian	30
B. Rancangan Penelitian	
1. Pendekatan dan Jenis Penelitian	30
2. Alur Penelitian	31
3. Prosedur Penelitian	34
a. Studi Pendahuluan	34
b. Penyusunan rancangan Tindakan	34
c. Pelaksanaan Tindakan.....	36
d. Pengamatan	37
e. Refleksi	37
C. Data dan Sumber Data	
1. Data Penelitian	38
2. Sumber Data	39
D. Teknik Pengumpulan Data Instrumen Penelitian	
1. Teknik Pengumpulan Data Penelitian	39
2. Instrumen Penelitian	40
E. Analisis Data	41
BAB IV. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	
A. Hasil Penelitian	46
1. Hasil Penelitian Siklus I Pertemuan 1	
a. Perencanaan	47
b. Pelaksanaan	48

c. Pengamatan	55
d. Refleksi	59
2. Hasil Penelitian Siklus I Pertemuan 2	
a. Perencanaan	61
b. Pelaksanaan	61
c. Pengamatan	65
d. Refleksi	69
3. Hasil Penelitian Siklus II	
a. Perencanaan	71
b. Pelaksanaan	72
c. Pengamatan	75
d. Refleksi	78
B. Pembahasan	
1. Siklus I Pertemuan 1	79
2. Siklus I Pertemuan 2	81
3. Siklus II	83
BAB V. SIMPULAN DAN SARAN	
A. Simpulan	85
B. Saran	86
DAFTAR RUJUKAN	87
LAMPIRAN	

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1 : Penjumlahan bilangan cacah dengan cara menghitung satu persatu blok dienes sampai habis	13
Gambar 2 : Penjumlahan bilangan cacah cara bersusun panjang dengan teknik menyimpan menggunakan blok dienes	14
Gambar 3 : Penjumlahan bilangan cacah cara bersusun pendek dengan teknik menyimpan menggunakan blok dienes	15
Gambar 4 : Kerangka teori	28
Gambar 5 : Alur penelitian tindakan	33

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 : Rencana Pelaksanaan Pembelajaran siklus I pertemuan 1	90
Lampiran 2 : Soal tes siklus I pertemuan 1 (Penilaian kognitif)	98
Lampiran 3 : Kunci jawaban tes siklus I pertemuan 1	101
Lampiran 4 : Hasil penilaian kognitif (Evaluasi hasil) siklus I pertemuan 1	103
Lampiran 5 : Hasil penilaian afektif siklus I pertemuan 1	104
Lampiran 6 : Hasil penilaian psikomotor siklus I pertemuan 1	107
Lampiran 7 : Lembar Kerja Siswa 1 (LKS 1) siklus I pertemuan 1	110
Lampiran 8 : Lembar Kerja Siswa 2 (LKS 2) siklus I pertemuan 1	112
Lampiran 9 : Hasil Observasi Penilaian RPP siklus I pertemuan 1	114
Lampiran 10 : Hasil observasi dari aspek guru siklus I pertemuan 1	117
Lampiran 11 : Hasil observasi dari aspek siswa siklus I pertemuan 1	121
Lampiran 12 : Rencana Pelaksanaan Pembelajaran siklus I pertemuan 2	125
Lampiran 13 : Soal tes siklus I pertemuan 2 (Penilaian kognitif)	132
Lampiran 14 : Kunci jawaban tes siklus I pertemuan 2	135
Lampiran 15 : Hasil penilaian kognitif (Evaluasi hasil) siklus I pertemuan 2	137
Lampiran 16 : Hasil penilaian afektif siklus I pertemuan 2	138
Lampiran 17 : Hasil penilaian psikomotor siklus I pertemuan 2	141
Lampiran 18 : Lembar Kerja Siswa 1 (LKS 1) siklus I pertemuan 2	144
Lampiran 19 : Lembar Kerja Siswa 2 (LKS 2) siklus I pertemuan 2	147
Lampiran 20 : Hasil observasi penilaian RPP siklus I pertemuan 2	150
Lampiran 21 : Hasil observasi dari aspek guru siklus I pertemuan 2	153
Lampiran 22 : Hasil observasi dari aspek siswa siklus I pertemuan 2	157
Lampiran 23 : Rencana Pelaksanaan Pembelajaran siklus II pertemuan 1	161

Lampiran 24 : Soal tes siklus II pertemuan 1 (Penilaian kognitif)	168
Lampiran 25 : Kunci jawaban soal tes siklus II pertemuan 1	171
Lampiran 26 : Hasil penilaian kognitif (Evaluasi hasil) siklus II pertemuan 1	173
Lampiran 27 : Hasil penilaian afektif siklus II pertemuan 1	174
Lampiran 28 : Hasil penilaian psikomotor siklus II pertemuan 1	177
Lampiran 29 : Lembar Kerja Siswa 1 (LKS 1) siklus II pertemuan 1	180
Lampiran 30 : Lembar Kerja Siswa 2 (LKS 2) siklus II pertemuan 1	183
Lampiran 31 : Hasil observasi penilaian RPP siklus II pertemuan 1	186
Lampiran 32 : Hasil observasi dari aspek guru siklus II pertemuan 1	189
Lampiran 33 : Hasil observasi dari aspek siswa siklus II pertemuan 1	193
Lampiran 34 : Foto penelitian	197

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Hammad (2009:1) menjelaskan bahwa “Matematika berasal dari bahasa latin *manthanien* atau *mathema* yang berarti belajar atau hal yang dipelajari, sedangkan dalam bahasa Belanda disebut *wiskunde* atau ilmu pasti”. Sejalan dengan itu Depdiknas (2006:416) menyatakan bahwa “Matematika adalah mata pelajaran yang diajarkan pada setiap jenjang pendidikan di Indonesia mulai dari Sekolah Dasar sampai dengan perguruan tinggi, untuk membekali siswa dengan kemampuan berfikir logis, analitis, sistematis, kritis, dan kreatif, serta kemampuan bekerja sama”.

Pembelajaran bilangan cacah merupakan salah satu bagian dari pembelajaran matematika yang ada di SD. Bilangan cacah merupakan bilangan yang digunakan untuk menyatakan cacah anggota. Bilangan cacah ini terdiri dari bilangan asli dan ditambah dengan bilangan nol. Seperti yang diuraikan oleh Firmanawaty (2003:7) “Bilangan cacah (bilangan bulat tidak negatif) terdiri dari himpunan semua bilangan asli dan bilangan nol, jadi himpunan bilangan cacah terdiri dari 0,1,2,3,4,5...”.

Semua anggota himpunan bilangan asli adalah anggota himpunan bilangan cacah. Namun tidak semua anggota himpunan bilangan cacah menjadi anggota himpunan bilangan asli. Bilangan 0 merupakan satu-satunya anggota himpunan bilangan cacah yang bukan anggota himpunan bilangan asli.

Kompetensi dasar yang akan dikembangkan dalam pembelajaran bilangan cacah di kelas 1 adalah penjumlahan bilangan cacah. Penjumlahan bilangan cacah merupakan penggabungan 2 himpunan lepas dimana banyak anggota himpunan pertama a digabungkan dengan banyak anggota himpunan kedua b .

Berdasarkan wawancara yang peneliti lakukan dengan guru kelas 1 SD Negeri 05 Air Tawar Barat pada tanggal 18 Februari 2011, dapat diketahui siswa mengalami kesulitan dalam pembelajaran matematika khususnya pembelajaran penjumlahan bilangan cacah. Hal ini dapat terlihat ketika siswa diberi masalah yang berbeda maka siswa akan kebingungan untuk menyelesaikan permasalahan tersebut. Penyebabnya adalah saat pembelajaran penjumlahan bilangan cacah, guru belum mengaitkan dengan pengetahuan yang telah dimiliki siswa. Siswa langsung diberi penjelasan tentang cara menjumlahkan bilangan cacah, dan siswa tidak diberi kesempatan untuk membangun sendiri ide-ide matematikanya. Sehingga menyebabkan siswa belajar secara pasif. Hal ini dapat terlihat pada siswa yang suka bermenung-menung, mengganggu teman sebelahnya, dan lain-lain. Akibatnya hasil belajar siswa tentang penjumlahan bilangan cacah belum dapat mencapai standar minimal yang ditetapkan sekolah, dimana nilai rata-rata yang diperoleh siswa kelas I SD Negeri 05 Air Tawar Barat pada semester II tahun 2010 yaitu 6,2 sedangkan standar minimal yang ditetapkan sekolah yaitu 6,5. Untuk meningkatkan hasil belajar Matematika khususnya pembelajaran bilangan cacah, guru harus dapat menciptakan suasana belajar yang menyenangkan bagi siswa, sehingga siswa dapat aktif dalam pembelajaran.

Salah satu caranya yaitu dengan menggunakan pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI).

Menurut Hammad (2009:1)

PMRI merupakan pendekatan dalam pembelajaran matematika yang sesuai dengan paradigma pendidikan sekarang. PMRI menginginkan adanya perubahan dalam paradigma pembelajaran, yaitu dari paradigma mengajar menjadi paradigma belajar. PMRI selama ini merupakan sebuah pendekatan pembelajaran matematika yang relatif baru dan belum semua kalangan dalam dunia pendidikan mengenalnya. Selama beberapa tahun belakangan sampai sekarang PMRI telah diuji coba. Kemudian mulai tahun pelajaran 2002/2003 baru dilakukan uji coba penuh di beberapa Sekolah Dasar (SD) dan Madrasah Ibtidaiyah (MI) di Indonesia dengan hasil yang sangat menggembirakan.

Supinah (2009:69) menjelaskan lebih lanjut bahwa

Pembelajaran matematika dengan pendekatan realistik juga memberikan peluang pada siswa untuk aktif mengkonstruksi pengetahuan matematika. Dalam menyelesaikan suatu masalah yang dimulai dari masalah-masalah yang dapat dibayangkan oleh siswa, siswa diberi kebebasan menemukan strategi sendiri, dan secara perlahan-lahan guru membimbing siswa menyelesaikan masalah tersebut secara matematis formal melalui matematisasi horisontal dan matematisasi vertikal.

Pembelajaran matematika khususnya penjumlahan bilangan cacah dengan pendekatan PMRI ini akan memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk menemukan dan mengkonstruksi kembali konsep matematika sehingga peserta didik mempunyai konsep pengertian yang kuat. Menggunakan benda-benda real yang ada disekitar peserta didik maka akan membuat suasana pembelajaran yang menyenangkan bagi siswa. Sesuai dengan pernyataan Gravemeijer (dalam Hammad 2009:2) “Siswa perlu diberi kesempatan untuk menemukan kembali ide-ide dan konsep matematika dengan bimbingan orang dewasa”. Hal tersebut dapat dilakukan dengan mengupayakan berbagai kondisi dan situasi serta permasalahan-permasalahan yang realistik, sehingga

pembelajaran bermakna dan membuat peserta didik tertarik untuk belajar matematika serta dapat meningkatkan hasil pembelajaran penjumlahan bilangan cacah tersebut. Oleh karena itu peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul **“Peningkatan Hasil Belajar Penjumlahan Bilangan Cacah Dengan Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI) di Kelas 1 SD Negeri 05 Air Tawar Barat Kota Padang”**.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka secara umum rumusan masalah pada penelitian ini adalah Bagaimana Peningkatan Hasil Belajar Penjumlahan Bilangan Cacah Dengan Pendekatan PMRI di Kelas I SD Negeri 05 Air Tawar Barat Kota Padang?

Secara rinci rumusan masalah dapat diuraikan sebagai berikut :

1. Bagaimana perencanaan pembelajaran penjumlahan bilangan cacah dengan pendekatan PMRI di kelas I SD Negeri 05 Air Tawar Barat Kota Padang?
2. Bagaimana pelaksanaan pembelajaran penjumlahan bilangan cacah dengan pendekatan PMRI di kelas I SD Negeri 05 Air Tawar Barat Kota Padang?
3. Bagaimana hasil belajar penjumlahan bilangan cacah dengan pendekatan PMRI di kelas I SD Negeri 05 Air Tawar Barat Kota Padang?

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas maka tujuan penelitian ini secara umum adalah untuk mendeskripsikan peningkatan hasil belajar penjumlahan bilangan cacah dengan pendekatan PMRI di kelas I SD Negeri 05 Air Tawar Barat Kota Padang.

Sedangkan tujuan penelitian secara khusus adalah untuk mendeskripsikan:

1. Perencanaan pembelajaran penjumlahan bilangan cacah dengan pendekatan PMRI di kelas I SD Negeri 05 Air Tawar Barat Kota Padang
2. Pelaksanaan pembelajaran penjumlahan bilangan cacah dengan pendekatan PMRI di kelas I SD Negeri 05 Air Tawar Barat Kota Padang
3. Hasil belajar penjumlahan bilangan cacah dengan Pendekatan PMRI di kelas I SD Negeri 05 Air Tawar Barat Kota Padang

D. Manfaat Penelitian

Penelitian ini nantinya akan memberi manfaat bagi :

1. Guru

Untuk meningkatkan kemampuan guru dalam mengelola proses pembelajaran yang aktif dan menyenangkan, serta menambah pengetahuan guru tentang cara membelajarkan penjumlahan bilangan cacah yang lebih efektif.

2. Siswa

Untuk meningkatkan kemampuan siswa dalam pembelajaran penjumlahan bilangan cacah sehingga dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

3. Peneliti

Untuk menambah pengetahuan dan pengalaman peneliti dalam membelajarkan siswa SD kelas I pada pembelajaran penjumlahan bilangan cacah.

BAB II

KAJIAN TEORI DAN KERANGKA TEORI

A. KAJIAN TEORI

1. Hakekat Hasil Belajar Penjumlahan bilangan Cacah

a. Pengertian Hasil Belajar

Berhasil atau tidaknya guru dalam membelajarkan siswa tergantung pada proses pembelajaran yang dialami siswa. Hasil belajar dapat berupa keterampilan, nilai, dan sikap setelah siswa tersebut mengalami proses belajar. Apabila sudah terjadi perubahan tingkah laku seseorang, maka seseorang sudah dikatakan berhasil dalam belajar.

Sebagaimana yang dikemukakan oleh Oemar (dalam Alexa 2010:1) bahwa “Hasil belajar tampak sebagai terjadinya perubahan tingkah laku pada diri siswa, yang dapat diamati dan diukur dalam perubahan pengetahuan (kognitif), sikap (afektif), dan keterampilan (psikomotor)”.

Hal serupa juga diungkapkan oleh Nawawi (2008:1) bahwa “Hasil belajar dapat diartikan sebagai tingkat keberhasilan siswa dalam mempelajari materi pelajaran di sekolah yang dinyatakan dalam skor yang diperoleh dari hasil tes mengenai jumlah materi pelajaran tertentu”. Nana (2002:28) juga menyatakan bahwa “Hasil belajar merupakan kemampuan yang dimiliki setelah seseorang memiliki pengalaman belajar”.

Jadi hasil belajar dapat dilihat dari kemampuannya dalam mengingat pelajaran yang telah disampaikan selama pembelajaran dan bagaimana siswa tersebut bisa menerapkannya serta mampu memecahkan masalah yang timbul sesuai dengan apa yang telah dipelajarinya.

b. Bilangan Cacah

1) Pengertian Bilangan Cacah

Menurut Mutijah (2009:43) “Bilangan cacah (*whole numbers*) merupakan gabungan bilangan asli (*natural numbers*) dengan bilangan 0 (nol)”. Bilangan asli itu sendiri adalah $N = \{1,2,3,\dots\}$. Jadi bilangan cacah dapat didefinisikan sebagai $C = \{0, 1, 2, 3, \dots\}$. Dalam membilang biasanya kita mulai dari 1 (satu), 2 (dua), 3 (tiga) dan seterusnya sesuai dengan objek yang kita bilang. Membilang yang demikian merupakan sistem bilangan asli. Jika kita membilang dari 0, 1, 2, 3, ... bilangan demikian disebut dengan bilangan cacah.

Mutijah, dkk (2009:44) juga menjelaskan bahwa

Bilangan cacah dapat didefinisikan sebagai bilangan yang digunakan untuk menyatakan cacah anggota atau kardinalitas suatu himpunan. Jika suatu himpunan yang karena alasan tertentu tidak mempunyai anggota sama sekali, maka cacah anggota himpunan itu dinyatakan dengan “nol” dan dinyatakan dengan lambang “0”. Jika anggota dari suatu himpunan hanya terdiri dari satu anggota saja, maka cacah anggota himpunan tersebut adalah “satu” dan dinyatakan dengan lambang “1”. Demikian seterusnya sehingga kita mengenal barisan bilangan hasil pencacahan himpunan yang dinyatakan dengan lambang sebagai berikut : 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10,

Menurut Mursal (2007:1) “Bilangan cacah dapat didefinisikan sebagai bilangan yang digunakan untuk menyatakan cacah anggota atau kardinalitas suatu himpunan.”. Hal senada juga diungkapkan oleh Firmanawaty (2003:7) “Bilangan cacah (bilangan bulat tidak negatif) terdiri dari himpunan semua bilangan asli dan bilangan 0, jadi himpunan bilangan cacah terdiri dari 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8,”. Berdasarkan pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa bilangan cacah merupakan bilangan yang digunakan untuk menyatakan cacah anggota suatu himpunan yang terdiri dari bilangan asli ditambah dengan bilangan 0.

2) Penjumlahan Bilangan Cacah Dengan Pendekatan PMRI

Umumnya operasi penjumlahan bilangan cacah merupakan operasi yang pertama kali diperkenalkan kepada siswa SD. Penjumlahan bilangan cacah pada dasarnya merupakan penggabungan 2 himpunan lepas yang banyak anggota himpunan yang pertama a dan banyak anggota himpunan b . Firmanawaty (2003:20) menyatakan “Penjumlahan merupakan kegiatan menggabungkan atau menyatukan dua bilangan hingga diperoleh bilangan ketiga sebagai hasil hitung contohnya $3 + 2$, kalimat tersebut merupakan kalimat penjumlahan yang memiliki dua suku yaitu 3 dan 2”.

Selanjutnya Mutijah (2009:44) menjelaskan

Operasi penjumlahan pada bilangan cacah pada dasarnya merupakan suatu aturan yang mengkaitkan setiap pasangan bilangan cacah dengan suatu bilangan cacah yang lainnya. Jika a dan b adalah bilangan-bilangan cacah, maka jumlah dari kedua bilangan tersebut dilambangkan dengan " $a + b$ " yang dibaca " a tambah b " atau jumlah dari " a tambah b ". Jumlah dari a dan b ini diperoleh dengan menentukan cacah gabungan himpunan yang mempunyai sebanyak a anggota dengan himpunan yang mempunyai sebanyak b anggota, asalkan kedua himpunan tersebut tidak mempunyai unsur persekutuan.

Ada dua teknik menjumlahkan. Jika hasil penjumlahan kurang atau sama dengan 10 maka penjumlahan dapat dilakukan dengan cara menjumlahkan suku-sukunya. Jika hasil penjumlahan lebih dari 10 maka penjumlahan suku-sukunya dilakukan dengan teknik menyimpan. Penjumlahan bilangan cacah yang dibahas adalah penjumlahan bilangan cacah dengan teknik menyimpan.

Contoh pembelajaran penjumlahan bilangan cacah dengan pendekatan PMRI :

Kegiatan awal

Guru memulai pembelajaran dengan menyampaikan tujuan pembelajaran. Hal ini bertujuan agar siswa lebih terarah dalam melaksanakan kegiatan pembelajaran sehingga tujuan pembelajaran dapat tercapai. Adapun tujuan pembelajarannya yaitu : 1) Dengan membaca LKS, siswa dapat menyebutkan masalah kontekstual tentang penjumlahan bilangan dua angka yang ada pada LKS dengan benar, 2) Untuk lebih memahami masalah tersebut siswa dapat membaca kembali permasalahan kontekstual yang ada dalam

LKS, 3) Dengan bekerja kelompok, siswa dapat menyelesaikan masalah kontekstual tentang penjumlahan bilangan dua angka dengan menggunakan media blok dienes dan mengubah pemodelan simbolik penjumlahan bilangan dua angka dengan menggunakan media blok dienes dari bentuk konkret ke bentuk abstrak dengan benar, 4) Setelah dapat menyelesaikan masalah, siswa dapat mengkomunikasikan atau menjelaskan jawabannya kepada kelompok lain dengan baik, 5) Dengan bimbingan guru, siswa dapat membandingkan jawaban dan mendiskusikan jawaban mana yang paling mudah dikerjakan dan dipahami dengan baik, 6) Berdasarkan kegiatan kerja kelompok yang telah dilakukan, siswa dapat menyimpulkan cara penyelesaian masalah penjumlahan bilangan dua angka dengan menggunakan media blok dienes dengan benar

Kegiatan inti

a) Tahap pertama

Memberikan masalah nyata kepada siswa yang berhubungan dengan penjumlahan bilangan cacah dalam bentuk LKS. Kemudian membagi siswa menjadi beberapa kelompok.

b) Tahap kedua

Meminta siswa memahami masalah realistik yang diberikan tentang penjumlahan bilangan cacah dan membantu siswa

dalam membuat hubungan antara pengetahuan yang sebelumnya dengan pengetahuan baru.

c) Tahap ketiga

Guru membagikan media pembelajaran/alat peraga Blok dienes kepada setiap kelompok serta menjelaskan nilai tempat yang ditunjukkan dengan menggunakan blok dienes yaitu ada blok satuan dan blok puluhan untuk membantu siswa menyelesaikan masalah tersebut dengan caranya sendiri. Kemudian siswa diminta untuk menuliskan jawabannya dan memberikan alasan diperolehnya jawaban. Setelah itu, siswa diminta untuk mengkomunikasikan jawabannya kepada temannya yang lain.

Masalahnya seperti berikut:

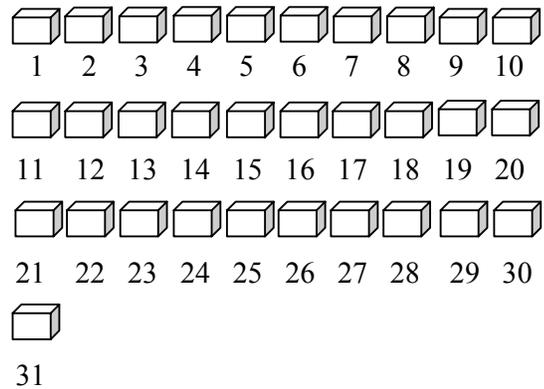
Ani akan membuat sebuah kalung dari manik-manik. Manik-manik yang dimiliki Ani ada 16 buah. Karena Ani merasa belum cukup untuk membentuk sebuah kalung, Ani membeli lagi manik-manik sebanyak 15 buah. Berapa jumlah manik-manik Ani semuanya?

Dari masalah tersebut siswa menyelesaikannya dengan cara yang ditemukan oleh masing-masing kelompok, dan guru membimbing siswa dalam berdiskusi. Guru juga memberikan media blok dienes untuk mempermudah siswa menyelesaikan masalah. Beberapa kemungkinan cara yang dilakukan siswa :

Alternatif I

Mengumpulkan manik-manik dengan blok dienes, siswa Menghitung manik-manik satu persatu sampai habis (menggunakan blok satuan). Dan membuat lambang bilangan matematikanya.

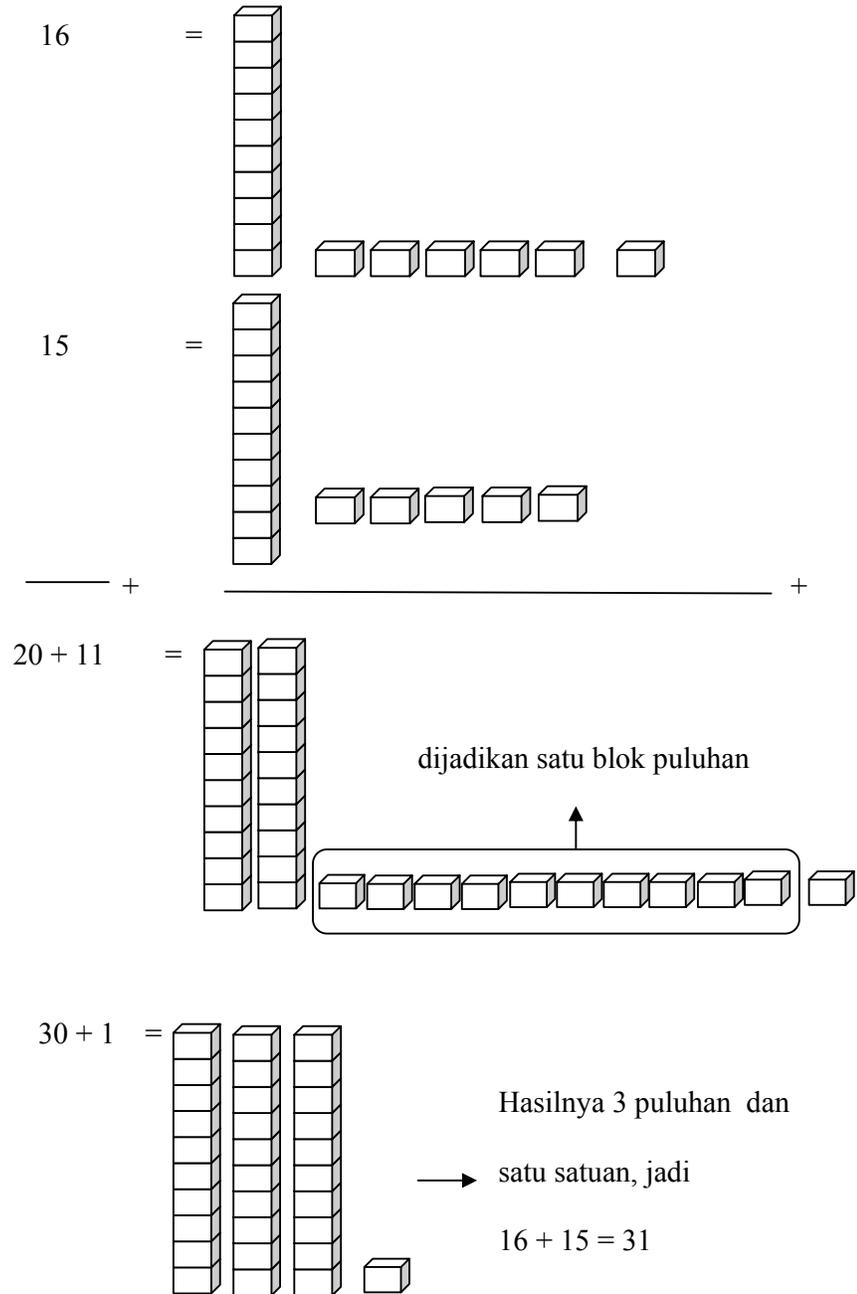
Contohnya :



Gambar 1 (*penjumlahan bilangan cacah menghitung satu persatu sampai habis*)

Alternatif 2

Menghitung manik-manik dengan menggunakan blok satuan dan puluhan (teknik menyimpan cara panjang).



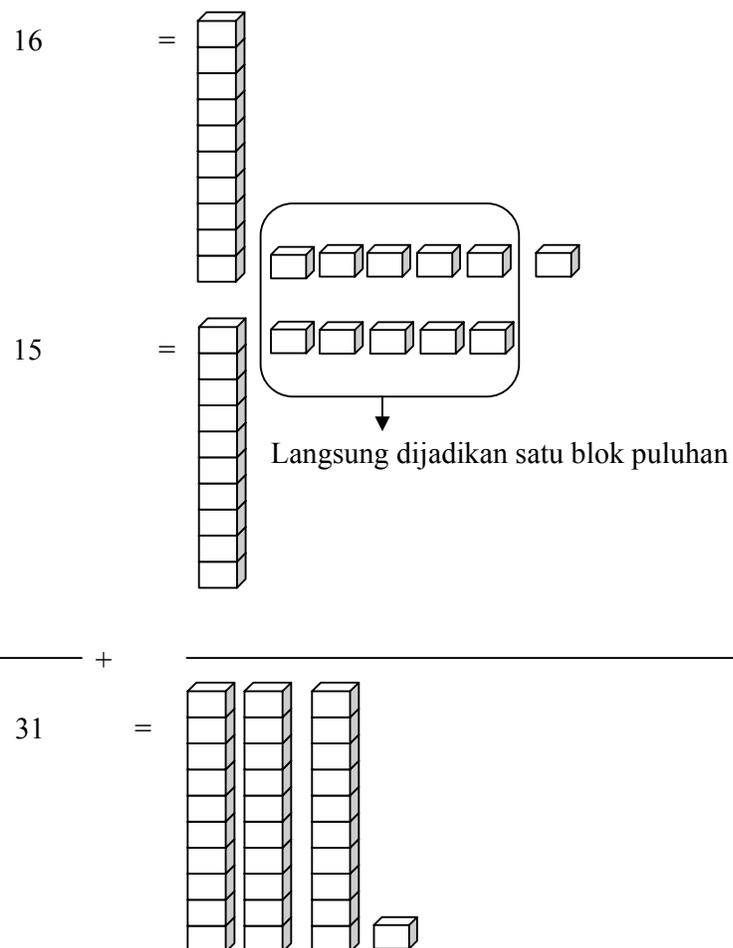
Abstraknya :

$$\begin{aligned}
 16 &= 10 + 6 \\
 \underline{15} &= \underline{10 + 5} \quad + \\
 &= 20 + 11 \\
 &= 30 + 1 \\
 &= 31
 \end{aligned}$$

Gambar 2 (*penjumlahan bilangan cacah bersusun panjang dengan teknik menyimpan*)

Alternatif 3

Menghitung manik-manik dengan menggunakan blok satuan dan blok puluhan (teknik menyimpan cara pendek)



Abstraknya :

$$\begin{array}{r}
 1 \\
 \boxed{1} \ 6 \\
 \hline
 1 \ 5 + \\
 \hline
 1
 \end{array}
 \rightarrow
 \begin{array}{r}
 1 \\
 1 \ 6 \\
 \hline
 1 \ 5 + \\
 \hline
 3 \ 1
 \end{array}
 \rightarrow
 \begin{array}{r}
 1 \\
 1 \ 6 \\
 \hline
 1 \ 5 + \\
 \hline
 3 \ 1
 \end{array}$$

Gambar 3 (*Penjumlahan bilangan cacah dengan cara bersusun pendek dengan teknik menyimpan*)

d) Tahap keempat

Dari beberapa jawaban dan alasan yang telah dikemukakan siswa, siswa dibimbing untuk mencari alternatif jawaban yang tepat dan jawaban yang paling mudah dikerjakan. Artinya pada tahap ini siswa diminta membandingkan setiap alternatif jawaban yang ada, dan menentukan alternatif jawaban yang paling tepat dan mudah dikerjakan.

e) Tahap kelima

Siswa menyimpulkan pembelajaran dengan bimbingan guru.

Kemudian memberikan latihan-latihan kepada siswa.

2. Hakekat Pendekatan PMRI

a. Pengertian Pendekatan

Proses pembelajaran merupakan interaksi antara guru dan siswa. Guru memegang peranan penting atas berhasilnya proses pembelajaran, untuk berhasilnya proses pembelajaran diperlukan pendekatan-pendekatan yang sesuai dengan materi yang diajarkan. Tanpa adanya

pendekatan yang tepat maka hasil yang ingin dicapai tidak akan tercapai.

Pendekatan pembelajaran menurut Akhmad (2008:1) dapat diartikan sebagai

Titik tolak atau sudut pandang kita terhadap proses pembelajaran, yang merujuk pada pandangan tentang terjadinya suatu proses yang sifatnya masih sangat umum, di dalamnya mewedahi, menginsiprasi, menguatkan, dan melatari metode pembelajaran dengan cakupan teoretis tertentu. Menginsiprasi, menguatkan, dan melatari metode pembelajaran dengan cakupan teoretis tertentu.

Sedangkan menurut Wina (2009 :127)

Pendekatan dapat diartikan sebagai titik tolak atau sudut pandang kita terhadap proses pembelajaran”. Istilah pendekatan merujuk kepada pandangan tentang terjadinya suatu proses yang masih sangat umum. Oleh karenanya strategi dan metode pembelajaran yang digunakan dapat bersumber atau tergantung dari pendekatan tertentu.

Berdasarkan pendapat para ahli yang telah dipaparkan dapat disimpulkan bahwa pendekatan adalah sudut pandang kita terhadap suatu proses pembelajaran yang dilatari dengan teoritis tertentu.

b. Pengertian Pendekatan PMRI

Pendekatan PMRI yang berasal dari RME negeri belanda sangat menarik untuk digunakan di Indonesia khususnya di Sekolah Dasar (SD). Pendekatan realistik merupakan salah satu usaha pengembangan pembelajaran matematika untuk meningkatkan kemampuan siswa dalam memahami matematika.

Secara garis besar PMRI menurut Supinah (2009:71) adalah “Suatu teori pembelajaran yang telah dikembangkan khusus untuk matematika”. Konsep matematika realistik ini sejalan dengan kebutuhan untuk memperbaiki pendidikan matematika di Indonesia yang didominasi oleh persoalan bagaimana meningkatkan pemahaman siswa tentang matematika dan mengembangkan daya nalar.

Selanjutnya Zulkardi (dalam Ainil 2009:16) menjelaskan

PMRI 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.

Pendidikan matematika realistik ini dikembangkan berdasarkan pemikiran Hans Freudenthal (dalam Hammad 2009:1) yang berpendapat bahwa “Matematika merupakan aktivitas insani (*human activities*) yang harus dikaitkan dengan realitas”. Berdasarkan pemikiran tersebut, Hadi (dalam Hammad 2009:1) mengungkapkan “Ciri- ciri PMRI dalam proses pembelajaran yaitu siswa harus diberikan kesempatan untuk menemukan kembali (*to reinvent*) matematika melalui bimbingan guru, dan bahwa penemuan kembali (*reinvention*) ide dan konsep matematika tersebut harus dimulai dari penjelajahan berbagai situasi dan persoalan “dunia riil”.

Freudenthal berkeyakinan bahwa siswa tidak boleh dipandang sebagai penerima pasif matematika yang sudah jadi. Menurutnya pendidikan harus mengarahkan siswa kepada penggunaan berbagai situasi dan kesempatan untuk menemukan kembali matematika dengan cara mereka sendiri. Banyak soal yang dapat diangkat dari berbagai konteks (situasi) yang dirasakan bermakna sehingga menjadi sumber belajar.

Berdasarkan beberapa pendapat ahli di atas maka dapat disimpulkan bahwa PMRI merupakan suatu pendekatan pembelajaran yang khusus dikembangkan untuk pembelajaran matematika, dimana kegiatan pembelajarannya dimulai dari penjelajahan berbagai situasi dari persoalan dunia nyata.

c. Tahapan-tahapan PMRI

Tahapan-tahapan yang harus dilalui siswa dengan pendekatan PMRI (Sri 2005:1) ini yaitu : 1) Penyelesaian masalah, 2) Penalaran, 3) Komunikasi, 4)Kepercayaan diri, dan 5) Representasi.

Penjelasan tahap-tahap PMRI ini menurut peneliti yaitu :

- 1) Pada tahap penyelesaian masalah, siswa diajak mengerjakan soal-soal dengan menggunakan langkah-langkah sendiri. Siswa dapat menggunakan cara/metode yang ditemukan sendiri, yang bahkan sangat berbeda dengan cara/metode yang dipakai oleh buku atau oleh guru.

- 2) Pada tahap penalaran, siswa dilatih untuk bernalar dalam mengerjakan setiap soal yang dikerjakan. Artinya, pada tahap ini siswa harus dapat mempertanggungjawabkan cara /metode yang dipakainya dalam mengerjakan tiap soal.
- 3) Pada tahap komunikasi, siswa diharapkan dapat mengkomunikasikan jawaban yang dipilih pada teman temannya. Siswa berhak pula menyanggah (menolak) jawaban milik teman yang dianggap tidak sesuai dengan pendapatnya sendiri.
- 4) Pada tahap kepercayaan diri, siswa diharapkan mampu melatih kepercayaan diri dengan cara mau menyampaikan jawaban soal yang diperolehnya kepada kawan-kawannya dengan berani maju ke depan kelas. Dan seandainya jawaban yang dipilihnya berbeda dengan jawaban teman, siswa diharapkan mau menyampaikannya dengan penuh tanggungjawab dan berani baik secara lisan maupun secara tertulis.
- 5) Pada tahap representasi, siswa memperoleh kebebasan untuk memilih bentuk representasi yang dia inginkan (benda konkrit, gambar atau lambang-lambang matematika) untuk menyajikan atau menyelesaikan masalah yang dia hadapi. Dia membangun penalarannya, kepercayaan dirinya melalui bentuk representasi yang dipilihnya.

Tahapan-tahapan PMRI menurut Supinah (2009:89) dapat disimpulkan peneliti sebagai berikut:

- 1) Tahapan pertama yaitu pembelajaran dimulai dengan memberikan masalah-masalah kontekstual pada siswa untuk diselesaikan secara berkelompok ataupun secara individu dengan menggunakan langkah-langkah sendiri.
- 2) Tahapan kedua ini yaitu siswa diminta untuk memahami masalah kontekstual tersebut agar dapat menyelesaikan dengan baik dan benar.
- 3) Tahapan ketiga yaitu siswa diberi kebebasan untuk menyelesaikan masalah kontekstual tersebut dengan caranya sendiri. Artinya cara yang dipakai siswa mungkin akan berbeda-beda setiap kelompoknya/individunya. Setiap kelompok/individu juga diminta untuk mengkomunikasikan jawaban yang telah dipilihnya.
- 4) Tahapan keempat yaitu dari beberapa jawaban dan alasan yang telah dikemukakan siswa, siswa dibimbing untuk mencari alternatif jawaban yang tepat dan jawaban yang paling mudah dikerjakan dengan cara membandingkan dan mendiskusikannya secara klasikal.
- 5) Tahapan kelima yaitu refleksi terhadap pembelajaran yang telah dipelajari.

Soedjadi (dalam Muhammad 2010:1) menjelaskan langkah-langkah

PMRI yaitu:

1) Memahami masalah kontekstual, guru memberikan masalah kontekstual sesuai dengan materi pelajaran yang sedang dipelajari siswa. Kemudian meminta siswa untuk memahami masalah yang diberikan tersebut. Jika terdapat hal-hal yang kurang dipahami oleh siswa, guru memberikan petunjuk seperlunya terhadap bagian-bagian yang belum dipahami siswa. 2) Menyelesaikan masalah kontekstual, siswa mendeskripsikan masalah kontekstual, melakukan interpretasi aspek matematika yang ada pada masalah yang dimaksud, dan memikirkan strategi pemecahan masalah. Selanjutnya siswa bekerja menyelesaikan masalah dengan caranya sendiri berdasarkan pengetahuan awal yang dimilikinya, sehingga dimungkinkan adanya perbedaan penyelesaian siswa yang satu dengan yang lainnya. Guru mengamati, memotivasi, dan memberi bimbingan terbatas, sehingga siswa dapat memperoleh penyelesaian masalah-masalah tersebut. 3) Membandingkan dan mendiskusikan jawaban, guru menyediakan waktu dan kesempatan pada siswa untuk membandingkan dan mendiskusikan jawaban mereka secara berkelompok, selanjutnya membandingkan dan mendiskusikan pada diskusi kelas. Pada tahap ini, dapat digunakan siswa untuk berani mengemukakan pendapatnya meskipun pendapat tersebut berbeda dengan lainnya. 4) Menyimpulkan, berdasarkan hasil diskusi kelas, guru memberi kesempatan pada siswa untuk menarik kesimpulan suatu konsep atau prosedur yang terkait dengan masalah realistik yang diselesaikan.

Berdasarkan tahapan-tahapan yang dikemukakan diatas maka peneliti mengambil tahap-tahap pembelajaran dengan pendekatan PMRI yang dikemukakan oleh Supinah, dkk. Karena tahapan-tahapan pendekatan PMRI yang dikemukakan oleh Supinah lebih sistematis dan mudah dipahami.

d. Ciri-ciri PMRI

Supinah (2009:71) menjelaskan bahwa pendidikan Matematika Realistik Indonesia adalah pendekatan pembelajaran yang memiliki ciri-ciri sebagai berikut:

- 1) Masalah kontekstual, yaitu matematika dipandang sebagai kegiatan sehari-hari manusia, sehingga memecahkan masalah kehidupan yang dihadapi atau dialami oleh siswa (masalah kontekstual yang realistik bagi siswa) merupakan bagian yang sangat penting.
- 2) Menggunakan model, yaitu belajar matematika berarti bekerja dengan alat matematis hasil matematis horisontal.
- 3) Menggunakan hasil dan konstruksi siswa sendiri yaitu siswa diberi kesempatan untuk menemukan konsep-konsep matematis dibawah bimbingan guru.
- 4) Pembelajaran terfokus pada siswa.
- 5) Terjadi interaksi antara murid dan guru yaitu aktivitas belajar meliputi kegiatan memecahkan masalah kontekstual yang realistik, mengorganisasikan pengalaman matematis, dan mendiskusikan hasil-hasil pemecahan masalah tersebut.

Fauzan (dalam Muhammad 2010:1) menjelaskan ciri-ciri PMRI

yaitu :

- 1) Matematika dipandang sebagai kegiatan manusia sehari-hari, sehingga memecahkan masalah-masalah dalam kehidupan sehari-hari (*contextual problem*) merupakan bagian yang esensial.
- 2) Belajar matematika berarti bekerja dengan matematika (*doing mathematics*).
- 3) Siswa diberi kesempatan untuk menemukan konsep-konsep matematika di bawah bimbingan orang dewasa (guru).
- 4) Proses belajar mengajar berlangsung secara interaktif dan siswa menjadi fokus dari semua aktivitas di kelas.
- 5) Aktivitas yang dilakukan meliputi: menemukan masalah-masalah kontekstual (*looking for problems*), memecahkan masalah (*solving problems*), dan mengorganisir bahan ajar (*organizing a subject matter*).

Berdasarkan pendapat dua ahli di atas maka dapat disimpulkan ciri-ciri pendekatan PMRI yaitu :

- 1) Pembelajaran dimulai dari masalah-masalah kontekstual yang nyata
- 2) Bebas menentukan cara penyelesaian masalah
- 3) Ada interaksi antara guru dengan siswa dan siswa dengan siswa
- 4) Menggunakan benda-benda nyata yang dekat dengan siswa
- 5) Pembelajaran terfokus pada siswa

e. Kelebihan Pendekatan PMRI

Kelebihan pembelajaran matematika dengan menggunakan pendekatan PMRI menurut Suwarsono (dalam Muhammad 2010:4) yaitu :

- 1).Pembelajaran matematika realistik memberikan pengertian yang jelas kepada siswa tentang keterkaitan matematika dengan kehidupan sehari-hari dan kegunaan pada umumnya bagi manusia.
- 2).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.
- 3).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.
- 4).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.

Sedangkan Ariyanti (dalam Ainil 2009:25) mengemukakan kelebihan pembelajaran matematika dengan pendekatan PMRI yaitu :

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

Berdasarkan pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa pembelajaran dengan menggunakan pendekatan PMRI mempunyai beberapa kelebihan yaitu :

- 1) Pembelajaran menjadi bermakna bagi siswa karena siswa membangun sendiri pengetahuannya
- 2) Guru menjadi lebih kreatif dalam membuat alat peraga/media pembelajaran yang berasal dari lingkungan nyata siswa
- 3) Melatih siswa untuk terbiasa berfikir dan berani mengemukakan pendapat.
- 4) 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.
- 5) Menanamkan pendidikan budi pekerti pada siswa, misalnya, saling kerjasama dan menghormati teman yang sedang berbicara.

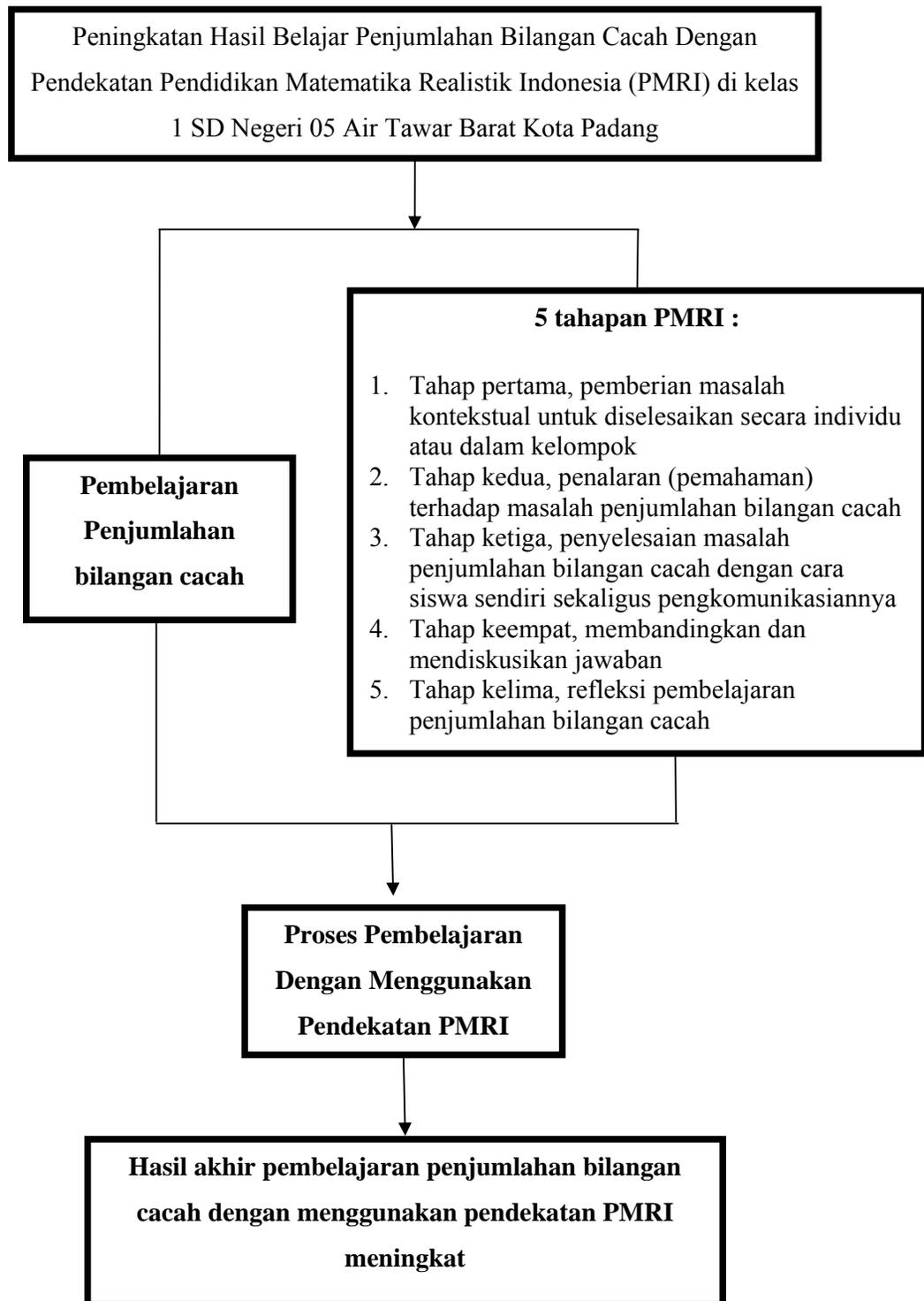
B. KERANGKA TEORI

Operasi penjumlahan bilangan cacah merupakan penggabungan 2 himpunan bilangan cacah yang satu dengan bilangan cacah yang lain sehingga bisa diketahui hasilnya. Pembelajaran matematika tentang penjumlahan bilangan cacah dilaksanakan dengan menggunakan pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI). Pembelajaran ini bertujuan untuk pencapaian hasil belajar yang lebih baik dan optimal dari pada yang sebelumnya, serta siswa bisa menjadi lebih aktif dalam kegiatan pembelajaran, sehingga siswa bisa menjadi lebih memahami pelajaran yang dipelajarinya.

Pembelajaran matematika dengan pendekatan PMRI ini terdiri dari beberapa tahap:

1. Tahapan pertama yaitu pembelajaran dimulai dengan memberikan masalah-masalah kontekstual pada siswa untuk diselesaikan secara berkelompok ataupun secara individu dengan menggunakan langkah-langkah sendiri.
2. Tahapan kedua ini yaitu siswa diminta untuk dapat memahami masalah tersebut agar dapat menyelesaikan masalah-masalah kontekstual yang telah diterimanya itu.
3. Tahapan ketiga yaitu siswa diberi kebebasan untuk menyelesaikan masalah kontekstual tersebut dengan caranya sendiri. Artinya cara yang dipakai siswa mungkin akan berbeda-beda setiap kelompoknya/individunya. Setiap kelompok/individu juga diminta untuk mengkomunikasikan jawaban yang telah dipilihnya.

4. Tahapan keempat yaitu dari beberapa jawaban dan alasan yang telah dikemukakan siswa, siswa dibimbing untuk mencari alternatif jawaban yang benar dan jawaban yang paling mudah dikerjakan dengan cara membandingkan dan mendiskusikannya secara klasikal.
5. Tahapan kelima yaitu refleksi terhadap pembelajaran yang telah berlangsung



Gambar 4 (kerangka teori)

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Dari hasil penelitian dan pembahasan yang telah diuraikan pada bab IV, maka peneliti dapat mengambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Perencanaan pembelajaran penjumlahan bilangan cacah dengan menggunakan pendekatan PMRI dituangkan dalam bentuk RPP yang komponen penyusunannya terdiri dari standar kompetensi, kompetensi dasar, indikator, tujuan pembelajaran, materi pokok, kegiatan pembelajaran, media pembelajaran, Pendekatan pembelajaran, sumber pembelajaran dan penilaian pembelajaran (evaluasi). Perencanaan pembelajaran dibuat secara kolaboratif oleh peneliti dengan guru kelas I SDN 05 Air Tawar Barat Kota Padang.
2. Pelaksanaan pembelajaran penjumlahan bilangan cacah dengan pendekatan PMRI menggunakan lima tahap pembelajaran yaitu tahap pertama pemberian masalah kontekstual untuk diselesaikan secara individu atau kelompok, tahap kedua pemahaman terhadap permasalahan kontekstual yang ada, tahap ketiga penyelesaian masalah dan pengkomunikasiannya, tahap keempat membandingkan dan mendiskusikan jawaban, dan tahap kelima refleksi terhadap pembelajaran penjumlahan bilangan cacah tersebut. Kelima tahapan pembelajaran ini dilaksanakan dalam kegiatan inti pembelajaran.

3. Bentuk pembelajaran dengan pendekatan PMRI terhadap pembelajaran penjumlahan bilangan cacah dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Meningkatnya hasil belajar siswa tersebut dapat dilihat dari rata-rata yang diperoleh pada siklus I pertemuan 1 yaitu 64,3. Siklus I pertemuan 2 nilai rata-rata siswa 69,8. Dan siklus II nilai rata-rata siswa yaitu 89,2.

B. Saran

Berdasarkan kesimpulan yang telah dicantumkan di atas, maka peneliti mengajukan beberapa saran untuk dipertimbangkan:

1. Sebaiknya pembelajaran penjumlahan bilangan cacah melalui pendekatan PMRI ini dipertimbangkan oleh guru untuk menjadi pembelajaran alternatif yang dapat digunakan sebagai referensi dalam memilih pendekatan pembelajaran.
2. Bagi guru yang ingin menerapkan pembelajaran dengan menggunakan pendekatan PMRI, disarankan memperhatikan hal-hal sebagai berikut:
 - a. materi pembelajaran disesuaikan dengan konteks sehari-hari siswa.
 - b. perlu lebih kreatif dalam merancang pembelajaran yang sesuai dengan situasi dunia nyata.
3. Kepada kepala Sekolah Dasar dan pejabat terkait kiranya dapat memberikan perhatian kepada guru terutama dalam meningkatkan hasil belajar dalam proses pembelajaran.

DAFTAR RUJUKAN

- Ainil Mardiah. 2009. *Peningkatan Hasil Belajar Peserta Didik Melalui Pendekatan Matematika Realistik dalam Pembelajaran Operasi Hitung Di Kelas II SD Negeri 29 Gunung sarik Kecamatan Kuranji Padang*. PGSD: UNP
- Akhmad Sudrajat. 2008. *Pengertian Pendekatan, Strategi, Metode, Teknik, Taktik, dan Model Pembelajaran*. (Online) <http://www.pengertian-pendekatan-strategi-metode-teknik-taktik-dan-model-pembelajaran.htm> (Diakses tanggal 22 Maret 2010 jam 19.21 Wib)
- Alexa. 2010. *Pengertian Hasil Belajar*. (Online) <http://www.pengertian-hasil-belajar.html> (Diakses tanggal 7 Desember 2010 jam 10.46 Wib)
- Bambang Dwiloka. 2005. *Teknik Menulis Karya Ilmiah*. Jakarta : PT Rineka Cipta
- Depdiknas. 2006. *Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan*. Jakarta: Depdiknas.
- Firmanawaty Sutan. 2003. *Mahir Matematika Melalui Permainan*. Jakarta : Puspa Swara Anggota IKAPI
- Hammad Fithry Ramadhan. 2009. *Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI) Indonesia*. (Online) <http://www.pendidikanmatematikarealistikindonesia> (pmri)«.htm. (Diakses tanggal 15 Maret 2010 jam 15.29 Wib)
- IGAK Wardhani, dkk. 2007. *Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta : UT
- Irwan Rozanies. 2010. *Realistic Mathematic Education (RME) atau Pembelajaran Matematika Realistik Indonesia (PMRI)*. (Online) [http://www.realisticmathematiceducation\(RME\)ataupembelajaranmatematikarealistikindonesia\(PMRI\)](http://www.realisticmathematiceducation(RME)ataupembelajaranmatematikarealistikindonesia(PMRI)) « IrWan RoZAniE's BLOG.htm (Diakses tanggal 1 Desember 2010 jam 10.30 Wib)
- Iskandar. 2009. *Metodologi Penelitian Kualitatif*. Jakarta: GP Press