

# PENINGKATAN HASIL BELAJAR PENGURANGAN BILANGAN BULAT DENGAN PENDEKATAN PENDIDIKAN MATEMATIKA REALISTIK DI SDN 05 BIRUGO

Ghenny Aosi<sup>1)</sup>

<sup>1)</sup> SDN 05 Birugo, Jln. Birugo Puhun, Birugo, Aur Birugo Tigo Baleh, Kota Bukittinggi;  
[arghelova@gmail.com](mailto:arghelova@gmail.com)

**Abstrak.** Penelitian ini dilatarbelakangi oleh rendahnya hasil belajar siswa Kelas IV SDN 05 Birugo dalam pembelajaran matematika, dimana siswa belum mampu menyelesaikan soal yang berisi materi operasi pengurangan bilangan bulat. Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan peningkatan hasil belajar pengurangan bilangan bulat dengan pendekatan PMR di Kelas IV SDN 05 Birugo pada semester II tahun pelajaran 2013/2014. Penelitian ini adalah Penelitian Tindakan Kelas dengan dua siklus penelitian. Masing-masing siklus terdiri dari perencanaan, pelaksanaan, observasi, dan refleksi. Data penelitian dianalisis dengan teknik persentase. Subjek dalam penelitian ini siswa kelas IV SDN 05 Birugo sebanyak 24 orang. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pendekatan Pendidikan Matematika Realistik terbukti dapat meningkatkan hasil belajar pengurangan bilangan bulat di kelas IV SDN 05 Birugo Kota Bukittinggi.

**Kata Kunci.** Hasil Belajar Matematika; Pengurangan Bilangan Bulat; Pendidikan Matematika Realistik

## 1. Pendahuluan

Dalam kehidupan sehari-hari, aplikasi pembelajaran bilangan bulat sering ditemukan oleh siswa. Misalnya dalam kegiatan berjual beli, keadaan suhu di suatu tempat, kegiatan menyelam, dan lain-lain. Pembelajaran bilangan bulat sebenarnya mudah jika konsep bilangan ini dikuasai oleh siswa. Untuk menjelaskan tentang bilangan bulat kita mulai dengan bilangan asli karena dari sejak kecil secara tidak langsung kita sudah diajarkan oleh orang tua kita tentang bilangan asli, yaitu pada saat belajar mengenal bilangan. Ketika dikenalkan dengan bilangan 1, 2, 3, 4, ... menggunakan jari kita, bilangan-bilangan yang dikenalkan merupakan anggota bilangan asli. Setelah kita mengenal bilangan asli, selanjutnya dikenalkanlah bilangan bulat yang didapat dari perluasan bilangan asli. Oleh karena itulah, mempelajari bilangan bulat penting di sekolah dasar.

Untuk mendukung agar tujuan pembelajaran dapat tercapai, maka pembelajaran pengurangan bilangan bulat hendaklah dimulai dari masalah nyata yang dekat dengan kehidupan siswa sehari-hari, melibatkan proses produksi dan konstruksi siswa, menggunakan model-model dalam proses pembelajaran, melibatkan keaktifan siswa dalam belajar, dan mengaitkan dengan materi lain atau mata pelajaran lain. Akan tetapi pada kenyataannya di kelas IV SDN 05 Birugo, materi ini termasuk materi pembelajaran yang sulit bagi siswa, apalagi jika menyangkut operasi pengurangan bilangan bulat. Banyak persoalan yang muncul pada materi bilangan bulat bagi siswa kelas 4. Pada waktu proses pembelajaran, guru

cenderung tidak memberikan keleluasaan pada siswa untuk belajar secara aktif menyenangkan. Materi yang disampaikan seringkali tidak dimulai dan bahkan tidak berkaitan dengan pengalaman sehari-hari sehingga siswa mudah lupa dan tidak dapat mengaplikasikannya seakan-akan pembelajaran menjadi terpisah dengan kehidupan sehari-hari. Misalkan pada waktu mereka akan melakukan operasi hitung seperti:  $4 - (-7)$ ;  $(-6) - 9$ ;  $2 - 7$ ;  $(-3) - (-6)$ ; dan sebagainya. Persoalan yang muncul dalam kaitannya dengan soal-soal yang seperti itu adalah bagaimana memberikan penjelasan dan cara menanamkan pengertian operasi tersebut secara konkret dimulai dari hal-hal sederhana yang berhubungan dengan kehidupan nyata mereka sehari-hari, karena kita tahu bahwa pada umumnya siswa berpikir dari hal-hal yang bersifat konkret menuju hal-hal yang bersifat abstrak. Siswa kesulitan menyelesaikan masalah pengurangan bilangan bulat berlainan tanda; positif dan negatif. Jika diberikan permasalahan dalam bentuk soal cerita, hanya sedikit siswa yang mampu menyelesaikannya sehingga hasil belajar siswa dalam materi ini tergolong rendah dan belum mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yang disyaratkan. Kesulitan siswa terutama terlihat pada saat menafsirkan soal cerita yang disebabkan pemahaman siswa masih kurang dan cara siswa menerjemahkan soal cerita dalam kalimat matematika seringkali salah.

Pembelajaran pengurangan bilangan bulat dengan pendekatan Pendidikan Matematika Realistik (PMR) akan memberikan kesempatan kepada siswa untuk menemukan dan mengonstruksi kembali konsep pengurangan bilangan bulat sehingga siswa mempunyai konsep pengertian yang kuat. Dalam proses pembelajaran dengan menggunakan pendekatan PMR, siswa diarahkan pada pemahaman konsep, bukan pemerolehan informasi.

Permasalahan yang akan dibahas dalam penelitian ini adalah: “bagaimanakah peningkatan hasil belajar pengurangan bilangan bulat dengan pendekatan PMR di kelas IV SDN 05 Birugo Kota Bukittinggi?” Secara khusus, masalah tersebut dapat dijabarkan sebagai berikut: a) bagaimana perencanaan pembelajaran pengurangan bilangan bulat dengan pendekatan PMR di kelas IV SDN 05 Birugo Kota Bukittinggi? b) bagaimana pelaksanaan pembelajaran pengurangan bilangan bulat dengan pendekatan PMR di kelas IV SDN 05 Birugo Kota Bukittinggi? c) bagaimana peningkatan hasil belajar siswa dalam pembelajaran pengurangan bilangan bulat dengan pendekatan PMR di kelas IV SDN 05 Birugo Kota Bukittinggi?

Husnaini (2008: 13) menjelaskan bahwa hasil belajar merupakan tolak ukur atau patokan untuk menentukan tingkat keberhasilan siswa dalam mengetahui atau memahami suatu materi pelajaran. Hasil belajar juga dapat memberikan informasi kepada lembaga ataupun siswa itu sendiri tentang tarap penguasaan ataupun kemampuan yang dicapai siswa.

Menurut Muhsetyo (2009: 3 – 5), bilangan bulat merupakan bilangan yang terdiri dari bilangan cacah dan negatifnya. Yang termasuk dalam bilangan cacah yaitu 0, 1, 2, 3, 4, ... sehingga negatif dari bilangan cacah yaitu -1, -2, -3, -4, .... Dalam hal ini  $-0 = 0$  maka tidak dimasukkan lagi secara terpisah. Pada garis bilangan, bilangan bulat negatif terletak di sebelah kiri angka nol dan bilangan bulat positif terletak di sebelah kanan angka nol. Menurut Rejeki (2009: 1), semua bilangan dapat dikatakan sebagai bilangan bulat jika bilangan itu tidak ada tanda koma (,) dan pecahan. Himpunan semua bilangan bulat dilambangkan dengan Z (yang berasal dari kata *Zahlen*, bahasa Jerman yang artinya bilangan).

Zulkardi (2001: 31) menyatakan bahwa Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik (PMR) adalah sebuah pendekatan belajar matematika yang diadopsi dari pendekatan yang dikembangkan sejak tahun 1970 oleh sekelompok ahli matematika dari Freudenthal Institute, Utrecht University di Belanda. Selanjutnya Streefland (dalam Sudharta, 2004:35) menjelaskan karakteristik pendekatan PMR adalah dengan menggunakan konteks dunia nyata, menggunakan model-model, produksi dan konstruksi siswa, interaktif dan keterkaitan.

Berdasarkan pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa pembelajaran pengurangan bilangan bulat dengan menggunakan pendekatan PMR dapat dilakukan dengan menggunakan karakteristik PMR dalam pembelajaran, yaitu: 1) penggunaan konteks dunia nyata. Guru memulai pelajaran dengan mengajukan masalah (soal) pengurangan bilangan bulat yang “riil” bagi siswa sesuai dengan pengalaman dan tingkat pengetahuannya sehingga siswa segera terlibat dalam pembelajaran secara bermakna. Permasalahan yang diberikan tentu harus diarahkan sesuai dengan tujuan yang ingin dicapai dalam pelajaran tersebut; 2) penggunaan model-model. Siswa mengembangkan atau menciptakan model-model simbolik secara informal yang terdapat pada persoalan atau masalah pengurangan bilangan bulat yang diajukan; 3) melibatkan proses produksi dan konstruksi. Siswa diberikan kesempatan untuk membentuk konsep pengetahuan dengan cara pengaktifan pengetahuan yang telah ada atau menemukan konsep pengetahuan baru secara mandiri sehingga proses produksi konsep pengetahuan berasal dari siswa sendiri. Siswa memiliki seperangkat konsep alternatif tentang ide-ide matematika yang memengaruhi belajar selanjutnya. Pembentukan pengetahuan merupakan proses perubahan yang meliputi penambahan, kreasi, modifikasi, penghalusan, penyusunan kembali, dan bahkan penolakan; 4) pembelajaran berlangsung secara interaktif. Siswa menjelaskan dan memberikan alasan terhadap jawaban yang diberikannya, memahami jawaban temannya (siswa lain), setuju terhadap jawaban temannya, menyatakan ketidaksetujuan, mencari alternatif penyelesaian yang lain dan melakukan refleksi terhadap setiap langkah yang ditempuh atau terhadap hasil pembelajaran pengurangan bilangan bulat. Setiap siswa tanpa memandang ras, budaya, dan jenis kelamin mampu memahami dan mengerjakan matematika; dan 5) adanya keterkaitan atau *intertwining* antara materi pelajaran yang diajarkan dengan materi pelajaran lain dalam matematika atau materi pelajaran bidang studi lain. Dengan penerapan pendekatan PMR dalam pembelajaran diharapkan mutu proses pembelajaran akan meningkat karena paradigma baru pendidikan sekarang ini juga lebih menekankan pada siswa sebagai manusia yang memiliki potensi untuk belajar dan berkembang.

## 2. Metode

Penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas dengan menggunakan pendekatan kualitatif dan kuantitatif. Penelitian ini adalah penelitian kualitatif dan kuantitatif dengan jenis penelitiannya penelitian tindakan kelas (PTK) atau *Classroom Action Research* (CAR). Penelitian ini diawali dengan adanya refleksi awal terhadap proses pembelajaran di SDN 05 Birugo Kota Bukittinggi. Kegiatan ini dilaksanakan untuk mengetahui permasalahan yang dihadapi guru dan siswa yang berkaitan dengan proses pembelajaran pengurangan bilangan bulat di kelas IV SDN 05 Birugo Kota Bukittinggi. Refleksi awal penelitian dilakukan dengan mengevaluasi proses pembelajaran di kelas berupa diskusi dengan *observer* tentang proses pembelajaran yang dilaksanakan selama ini. Kemudian peneliti dan *observer*

merumuskan permasalahan yang diangkat sebagai permasalahan penelitian yakni bagaimana meningkatkan hasil belajar siswa pada pembelajaran pengurangan bilangan bulat dengan pendekatan PMR di kelas IV SDN 05 Birugo Kota Bukittinggi.

Kegiatan penelitian dimulai dengan menentukan jadwal penelitian dimana sebelumnya peneliti meminta persetujuan kepala sekolah dan *observer* untuk melakukan penelitian. Tahap ini dimulai dari pelaksanaan pembelajaran matematika dengan memanipulasi media ceker dan manik-manik untuk menyelesaikan masalah yang diberikan guru. Penelitian ini dilaksanakan dari siklus I sampai siklus ke II. Kegiatan ini dilakukan oleh peneliti sebagai guru kelas didampingi *observer*. Kegiatan pembelajaran di kelas berupa kegiatan interaksi guru dan siswa dan antara siswa dengan siswa.

Pengamatan dilakukan peneliti pada waktu guru melaksanakan tindakan pembelajaran matematika. Dalam kegiatan ini peneliti berusaha mengenal, mengamati, dan mendokumentasikan semua indikator dari proses hasil perubahan yang terjadi, baik yang disebabkan oleh tindakan yang terencana maupun dampak intervensi dalam pembelajaran matematika melalui pendekatan PMR. Pengamatan dilakukan secara terus-menerus mulai dari siklus I sampai siklus ke II. Hasil pengamatan ini kemudian didiskusikan dengan guru dan diadakan refleksi untuk perencanaan siklus berikutnya. Refleksi diadakan setiap satu tindakan berakhir. Dalam tahap ini guru dan peneliti mengadakan diskusi terhadap tindakan yang baru dilakukan.

Data penelitian berupa data deskriptif yang diperoleh dari observasi dan hasil tes dari setiap tindakan perbaikan pembelajaran pengurangan bilangan bulat melalui pendekatan PMR di kelas IV SD yang diteliti. Data tersebut berisi tentang hal-hal yang berkaitan dengan perencanaan, pelaksanaan, dan hasil pembelajaran. Sumber data penelitian adalah proses pembelajaran pengurangan bilangan bulat di kelas IV SDN 05 Birugo Kota Bukittinggi dengan pendekatan PMR yang meliputi perencanaan, pelaksanaan, kegiatan observasi, dan refleksi selama proses pembelajaran. Data penelitian ini dikumpulkan dengan teknik observasi, diskusi, dan dokumentasi.

Data penelitian dikumpulkan menggunakan lembar penilaian RPP, lembar observasi kegiatan guru dan siswa, dan soal untuk mengumpulkan hasil belajar siswa. Data yang diperoleh dalam penelitian dianalisis dengan menggunakan analisis data kualitatif dan kuantitatif, yakni analisis data yang dimulai dengan menelaah sejak pengumpulan data sampai seluruh data terkumpul. Analisis data kuantitatif ini dilakukan terhadap hasil belajar siswa dengan menggunakan pendekatan deskriptif.

### **3. Hasil**

Setelah selesai penelitian, didapatkan hasil sebagai berikut:

**Tabel 1.** Hasil penelitian tindakan penerapan pendekatan PMR di kelas IV SDN 05 Birugo Kota Bukittinggi

Aspek Penilaian	Siklus I Pert. 1	Siklus I Pert. 2	Siklus II
RPP	79	86	93
Aktiv. Guru	75	95	95
Aktiv. Siswa	80	80	95
Kognitif	74	87	93
Afektif	65	82	89
Psikomotor	69	86	88
Rata-rata	71	85	90

Hasil pengamatan dan analisis hasil belajar siswa untuk siklus I menunjukkan bahwa penerapan pendekatan PMR dalam pembelajaran pengurangan bilangan bulat belum terlaksana optimal. Rata-rata hasil belajar siswa untuk siklus I adalah 78 namun masih ada siswa yang belum mencapai KKM. Kendala-kendala yang ditemui pada pelaksanaan tes belajar pada siklus I akan diperbaiki pada siklus II.

Tindakan yang dilakukan pada siklus II didasarkan pada refleksi atas pelaksanaan siklus I setelah melibatkan diskusi dengan *observer*. Perencanaan yang dibuat merupakan perbaikan dari perencanaan siklus I. Kegiatan yang dilaksanakan pada siklus II ini ditujukan untuk memaksimalkan peningkatan hasil belajar siswa pada pembelajaran pengurangan bilangan bulat dengan penerapan pendekatan PMR di kelas IV SDN 05 Birugo Kota Bukittinggi.

Pada siklus II siswa sudah mampu untuk belajar optimal dan pembelajaran berlangsung dengan baik. Situasi kelas juga banyak terjadi kegiatan interaktif antara siswa dengan siswa dan siswa dengan guru. Diskusi kelompok berjalan lancar dan siswa sudah memahami langkah-langkah pengurangan bilangan bulat tanpa menggunakan ceker sehingga hasil belajar siswa juga meningkat. Jika dilihat dari ketuntasan belajar siswa, untuk siklus II, ketuntasan belajar siswa telah dikualifikasikan sangat baik dan KKM kelas telah tercapai.

Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa pelaksanaan pembelajaran pengurangan bilangan bulat dengan pendekatan PMR terbukti dapat meningkatkan hasil belajar siswa di kelas IV SDN 05 Birugo Kota Bukittinggi.

#### 4. Pembahasan

Berdasarkan paparan data perencanaan tindakan penerapan pendekatan PMR pada pembelajaran pengurangan bilangan bulat di Kelas IV SDN 05 Birugo Kota Bukittinggi pada siklus I, sebelum melaksanakan tindakan, guru sudah membuat perencanaan. Hal ini sesuai dengan pendapat Susanto (2007: 167) yang mengatakan bahwa rancangan pelaksanaan pembelajaran adalah penjabaran silabus ke dalam unit satuan kegiatan pembelajaran untuk dilaksanakan di kelas karena yang akan dihadapi dalam pelaksanaan tindakan adalah manusia yang siap tumbuh dan berkembang, bernalar, baik dalam aspek sikap, dan

perilakunya. Perencanaan mutlak diperlukan agar pembelajaran yang disajikan guru tidak menyimpang dari tujuan yang digariskan.

Perencanaan tindakan disusun berdasarkan hasil refleksi peneliti di SDN 05 Birugo Kota Bukittinggi. Perencanaan tindakan peneliti lakukan dengan berkolaborasi bersama *observer*. Kolaborasi yang peneliti lakukan merupakan perwujudan salah satu ciri penelitian tindakan kelas, yaitu penelitian tindakan harus kolaboratif dan tidak dikerjakan oleh orang lain atau orang yang tidak terkait dengan pekerjaan yang diupayakan perbaikannya (Hanurawan, 2001). Artinya, dalam penelitian tindakan selalu terjadi kerjasama atau kerja bersama antara peneliti dan *observer* demi keabsahan dan tercapainya tujuan penelitian. Kolaborasi peneliti dengan *observer* menghasilkan rencana tindakan dalam wujud rencana pelaksanaan pembelajaran.

Langkah awal dari perancangan adalah mengidentifikasi kompetensi dasar. Kompetensi dasar merupakan pernyataan yang mewujudkan perilaku yang harus dapat dilaksanakan siswa setelah mereka mengikuti proses pembelajaran. Kompetensi dasar berisikan pernyataan umum tentang kompetensi yang seharusnya dikuasai. Karena pernyataan ini bersifat umum maka masih sulit diukur kehasilannya. Kompetensi dasar menunjukkan: (1) kedudukan pokok-pokok materi tertentu dalam satu kesatuan isi pembelajaran, (2) pedoman melakukan analisis pembelajaran dan indikator, (3) ringkasan tujuan materi pokok, dan (4) pedoman menentukan kegiatan pembelajaran.

Perumusan indikator disusun secara spesifik dan operasional, jelas dan logis, diurut dari yang mudah ke yang sukar, dari yang sederhana ke kompleks, dari konkrit ke abstrak, dan dari ingatan ke penilaian. Indikator tertulis dengan lengkap dan mencakup semua aspek, serta dirumuskan untuk tiap fokus pembelajaran. Indikator dituliskan dalam bentuk kata kerja operasional yang merupakan tindakan belajar dalam pencapaian kompetensi dasar. Perumusan yang dilakukan sesuai dengan pendapat Nurgiantoro (2001:26) yang menyatakan bahwa indikator pembelajaran hendaklah berupa tingkah laku yang operasional, artinya dapat diamati dan diukur dengan menggunakan alat penilaian.

Sumber belajar adalah acuan yang mampu memberikan proses belajar dalam kelas. Sumber belajar dapat berupa buku, internet, ahli atau tokoh, dan tempat atau lokasi tertentu. Sumber belajar yang direncanakan untuk pelaksanaan tindakan pada siklus I disesuaikan dengan materi dan menarik minat siswa. Hal seperti itu diperlukan dalam pembelajaran karena siswa akan belajar dan terus belajar jika kondisi pembelajaran dibuat menyenangkan. Suasana belajar yang menyenangkan sangat diperlukan karena otak tidak akan bekerja optimal bila perasaan dalam keadaan tertekan. Perasaan senang biasanya akan muncul bila belajar menggunakan berbagai sumber belajar yang menarik. Langkah pembelajaran merupakan proses berlangsungnya pembelajaran yang ditandai oleh bertemunya guru, siswa, materi, pendekatan, media, dan suasana. Untuk itu, langkah pembelajaran yang baik diharapkan mencerminkan pertemuan berbagai aspek sebagai sebuah sistem.

Berdasarkan pembelajaran yang dilakukan dapat dibahas sebagai berikut. Pada awal pembelajaran, guru sudah memulai pembelajaran dengan memberikan masalah nyata yang dekat dengan diri siswa dan dialami oleh siswa sehari-hari. Hal ini sesuai dengan prinsip pertama pendekatan PMR yang dikemukakan oleh Streefland (dalam Sudharta, 2004: 35)

yaitu prinsip pertama PMR akan dilihat apakah guru memulai pelajaran dengan memberi contoh dalam kehidupan sehari-hari dan memberi soal-soal pemecahan masalah yang sering terjadi dalam kehidupan siswa.

Guru kemudian memberikan benda kongkrit yang dapat dimanipulasi siswa untuk memodelkan masalah yang diberikan. Hal ini sesuai dengan karakteristik pembelajaran dengan PMR yang dikemukakan oleh Sudharta (2004: 9) dimana siswa masih berada pada masalah yang nyata tetapi siswa mulai mengembangkan sendiri idenya untuk menyelesaikan masalah dari bentuk konkret ke abstrak. Siswa diminta untuk memberikan alasan-alasan dari jawaban yang dikemukakannya. Konsep tersebut kemudian diarahkan ke matematika formal. Walaupun masih terdapat kekurangan pada pelaksanaannya, namun pada pertemuan selanjutnya, guru hendaknya lebih memperhatikan kesalahan yang dilakukan pada siklus I untuk diperbaiki pada pelaksanaannya di siklus II.

Pembahasan hasil penelitian tindakan penerapan pendekatan PMR pada Pembelajaran pengurangan bilangan bulat di Kelas IV SDN 05 Birugo pada siklus II dapat peneliti sajikan sebagai berikut. Berdasarkan paparan data perencanaan tindakan penerapan pendekatan PMR pada pembelajaran pengurangan bilangan bulat di Kelas IV SDN 05 Birugo pada siklus II, sebelum melaksanakan tindakan, guru sudah membuat perencanaan.

Perencanaan tindakan penerapan pendekatan PMR pada Pembelajaran pengurangan bilangan bulat di Kelas IV SDN 05 Birugo pada siklus II peneliti lakukan dengan berkolaborasi bersama *observer* dan mempedomani hasil pelaksanaan tindakan pada siklus I. Kolaborasi dilakukan dalam menyusun rencana tindakan dan berpedoman pada hasil penelitian tindakan siklus I (Herawati, 2007:1). Setiap kekurangan-kekurangan yang ditemukan selama tindakan pelaksanaan siklus I merupakan fokus utama yang harus diperhatikan dalam menyusun perencanaan tindakan siklus II. Hasil perencanaan tersebut dituangkan dalam rencana pelaksanaan pembelajaran.

Sama halnya dengan siklus I, pada siklus II, langkah awal dari perancangan adalah mengidentifikasi kompetensi dasar, dilanjutkan perumusan indikator, penentuan sumber belajar, dan langkah-langkah pembelajaran. Pada tahap pendahuluan, guru sudah memulai pembelajaran dengan memberikan masalah kontekstual sehari-hari. Pada tahap ini guru memberikan masalah kontekstual kepada siswa berupa cerita. Hal ini sesuai dengan tahap-tahap pembelajaran matematika dengan pendekatan PMR yang dijelaskan oleh Sunardi (2001:3).

Untuk karakteristik penggunaan model-model, guru berusaha untuk memberikan kesempatan kepada siswa yang belum memahami permasalahan yang diberikan untuk bertanya tentang masalah kontekstual yang ada. Melalui penjelasan yang diberikan, siswa mulai mampu mengidentifikasi permasalahan dan memodelkan permasalahan dalam kalimat matematika. Hal ini sesuai dengan karakteristik PMR yaitu interaktifitas pada proses pembelajaran, baik sesama siswa, maupun siswa dengan guru.

Untuk karakteristik menggunakan produksi dan konstruksi pengetahuan, guru telah melibatkan siswa untuk mengaktifkan pengetahuan awal yang dimiliki siswa sehingga siswa mampu untuk menyelesaikan masalah yang diberikan. Guru telah menanyakan bagaimana

pendapat mereka tentang permasalahan yang diberikan. Memang tidak semua siswa yang mampu menyelesaikan masalah yang diberikan guru, sehingga guru pun membimbing mereka dengan pertanyaan-pertanyaan lanjutan sebagai penuntuk mereka untuk memahami konsep luas. Pada tahap ini setelah masalah kontekstual yang diberikan telah dipahami oleh siswa dan situasi yang riil tersebut telah dirasakan dan dialami oleh siswa, maka guru memfasilitasi siswa untuk belajar optimal.

Guru telah mengaitkan pembelajaran dengan materi pembelajaran lain sehingga ada keterkaitan dalam pembelajaran. Guru juga telah mengelola kelas dengan baik sehingga pembelajaran berlangsung secara interaktif dan melibatkan siswa secara holistik. Dengan pengetahuan dan konsep yang mereka ketahui, siswa dapat menyelesaikan dengan cepat soal-soal yang diberikan. Kemudian, guru dan siswa merefleksi dan menyimpulkan kegiatan diskusi yang telah mereka laksanakan dan memberi penegasan-penegasan tentang konsep-konsep yang telah mereka pelajari.

Jumlah siswa yang mau terlibat dalam proses pembelajaran pada siklus II baik dalam menjawab pertanyaan guru atau bertanya kepada guru sudah bertambah banyak jika dibandingkan dengan pelaksanaan pembelajaran pada siklus I. Pembelajaran telah bisa dikatakan berhasil. Pada siklus II ini jika dilihat dari ketuntasan belajar siswa, ketuntasan belajar siswa telah dikualifikasikan sangat baik dan KKM kelas telah tercapai.

## 5. Simpulan dan Saran

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan dapat disimpulkan beberapa hal sebagai berikut: Rencana pembelajaran pengurangan bilangan bulat dengan menggunakan pendekatan PMR bagi siswa kelas IV SDN 05 Birugo Kota Bukittinggi dibuat dengan menerapkan karakteristik pendekatan PMR menurut Zulkardi (2001: 6) yaitu: 1) penggunaan konteks dunia nyata, 2) penggunaan model-model, 3) penggunaan proses produksi dan konstruksi, 4) pembelajaran berlangsung secara interaktif, dan 5) adanya keterkaitan (*intertwining*). Penilaian rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) dilaksanakan dengan menggunakan lembar penilaian RPP (IPKG) dengan persentase sebesar 83% pada siklus I meningkat menjadi 93% pada siklus II.

Pembelajaran pengurangan bilangan bulat dengan pendekatan PMR di kelas IV SDN 05 Birugo Kota Bukittinggi telah dilaksanakan sesuai dengan rencana pelaksanaan pembelajaran yang disusun bersama dengan *observer*. Pelaksanaan pembelajaran dilaksanakan dalam dua siklus dan disesuaikan dengan perbaikan rencana dari pertemuan sebelumnya. Pembelajaran pada siklus I belum berhasil dengan baik karena masih banyak siswa yang belum mampu untuk memanipulasi media ceker dan manik-manik untuk menyelesaikan masalah yang diberikan guru. Peneliti masih banyak memberikan bimbingan saat siswa melakukan kegiatan. Oleh sebab itu penelitian dilanjutkan ke siklus II. Untuk pembelajaran pada siklus II, pembelajaran sudah terlaksana dengan baik. Karakteristik pendekatan PMR pada masing-masing kegiatan telah nampak dan siswa sudah terlibat aktif dalam pembelajaran, sehingga hasil belajar siswa sudah mengalami peningkatan. Penilaian terhadap pelaksanaan pembelajaran dilaksanakan melalui lembar pengamatan terhadap aktivitas guru dan siswa. Penilaian pelaksanaan pembelajaran pada aktivitas guru meningkat



dari 85% pada siklus I menjadi 95% pada siklus II. Demikian pula untuk aktivitas siswa yang meningkat dari 85% pada siklus I menjadi 95% pada siklus II.

Hasil belajar siswa pada pembelajaran pengurangan bilangan bulat dengan pendekatan PMR di kelas IV SDN 05 Birugo Kota Bukittinggi juga mengalami peningkatan. Hal ini dapat dilihat dari hasil penilaian proses menggunakan lembar observasi dan tes untuk penilaian hasil belajar siswa. Dimana dari hasil evaluasi tes akhir siswa terlihat adanya peningkatan rata-rata hasil belajar siswa dari 78 pada siklus I menjadi 90 pada siklus II. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa penerapan pendekatan PMR dalam pembelajaran pengurangan bilangan bulat telah dapat meningkatkan hasil belajar siswa kelas IV SDN 05 Birugo Kota Bukittinggi.

Berkenaan dengan uraian hasil penelitian, peneliti mengemukakan beberapa saran yang sekiranya dapat memberikan masukan untuk dapat meningkatkan hasil belajar siswa sebagai berikut. Guru kelas IV hendaknya dapat membuat rancangan pelaksanaan pembelajaran pengurangan bilangan bulat atau untuk materi pelajaran lain dengan menggunakan pendekatan PMR karena dengan penerapan pendekatan PMR terbukti dapat meningkatkan hasil belajar pengurangan bilangan bulat siswa. Kepala sekolah hendaknya senantiasa memotivasi dan mengarahkan guru kelas agar mampu menggunakan pendekatan PMR dalam pembelajaran matematika di sekolah dan memantau proses pelaksanaannya. Saran juga disampaikan kepada peneliti selanjutnya, terutama guru-guru yang berminat untuk melakukan penelitian tindakan kelas, agar meneliti penggunaan pendekatan PMR pada materi lain atau jenjang kelas lain.

### Daftar Pustaka

- Hanurawan. 2001. "*Penelitian Tindakan Kelas itu Mudah, jika Tahu Triknya*" Makalah Online. <http://www.bloggerekreatif.com/pemb/matematika>. Diakses tanggal 14 Maret 2012.
- Herawati. 2007. "*Melaksanakan PTK dengan Mudah*" Bandung: UPI Press.
- Husnaini. 2008. "*Penilaian Hasil Belajar*" Laporan Penelitian. UPI Bandung.
- Muslich, Masnur. 2001. *Pembelajaran Berbasis KTSP*. Bandung: Remaja Rosda Karya.
- Muhsetyo, Gatot. 2009. "*Pembelajaran Matematika SD*" Jakarta: Universitas Terbuka.
- Nurgiantoro. 2001. "*Merencanakan Pembelajaran yang Menyenangkan*". Jakarta: Bumi Aksara.
- Rejeki, Sri. 2009. "*Research Design: Pengurangan Bilangan Bulat*". [www.PM4RI.id](http://www.PM4RI.id).
- Sudharta. 2004. "*Pendekatan Matematika Realistik dalam Pembelajaran*" Surabaya: PM4RI.
- Sunardi. 2001. "*Pembelajaran Matematika dengan Konsep Realistik*" Jakarta: Gema Persada Pers.
- Susanto. 2007. "*Pembelajaran dengan KTSP 2006*" Jakarta: Bumi Aksara.
- Zulkardi. 2001. *RMEI Memang Beda*. (Online) diakses dari <http://www.RMEi.or.id/artikel/index.php?main=3> Diakses tgl 2 Maret 2008.