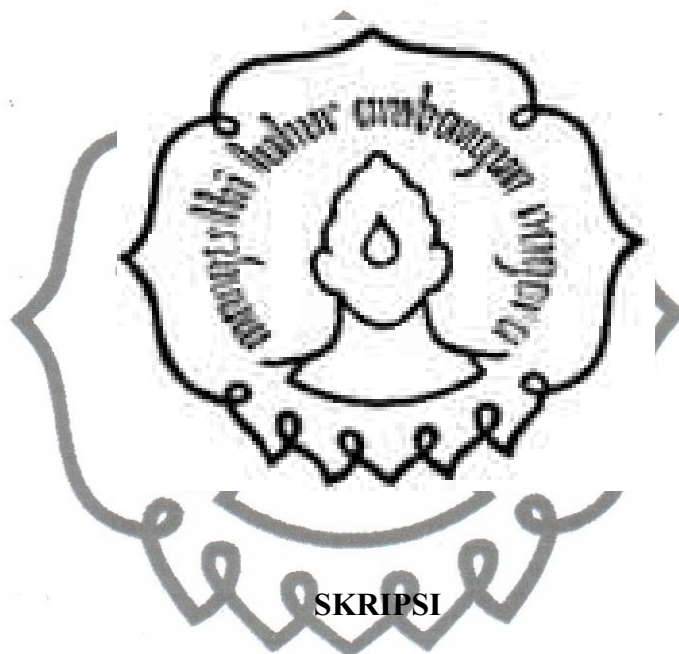


**PENGGUNAAN MEDIA MANIK-MANIK UNTUK MENINGKATKAN
KEMAMPUAN MENGHITUNG PENGURANGAN BILANGAN BULAT
PADA SISWA KELAS IV SDN NGLEBAK 03 TAWANGMANGU
TAHUN PELAJARAN 2010/2011**



SKRIPSI

Oleh :

SRI REJEKI

K7107052

**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS SEBELAS MARET
SURAKARTA
2011**

commit to user

**PENGGUNAAN MEDIA MANIK-MANIK UNTUK MENINGKATKAN
KEMAMPUAN MENGHITUNG PENGURANGAN BILANGAN BULAT
PADA SISWA KELAS IV SDN NGLEBAK 03 TAWANGMANGU
TAHUN PELAJARAN 2010/ 2011**



Oleh:

SRI REJEKI

K7107052

Skripsi

**Ditulis dan diajukan untuk memenuhi syarat mendapatkan gelar
Sarjana Pendidikan Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Jurusan Ilmu Pendidikan**

**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS SEBELAS MARET
SURAKARTA
2011**

PERSETUJUAN

Skripsi dengan judul :

Penggunaan Media Manik-Manik untuk Meningkatkan Kemampuan
Menghitung Pengurangan Bilangan Bulat pada Siswa Kelas IV SDN Nglebak 03
Tawangmangu Tahun Pelajaran 2010/2011

Oleh :

Nama: Sri Rejeki

NIM : k7107052

Telah disetujui untuk dipertahankan di hadapan Tim Penguji Skripsi
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Sebelas Maret Surakarta.

Pada Hari :

Tanggal :

Persetujuan Pembimbing

Pembimbing I

Pembimbing II

Drs. Kartono, M. Pd.
NIP. 19540102 197703 1001

Hadiyah, S. Pd., M. Pd.
NIP. 19580727 198503 2003

PENGESAHAN

Skripsi dengan judul : PENGGUNAAN MEDIA MANIK-MANIK UNTUK
MENINGKATKAN KEMAMPUAN MENGHITUNG PENGURANGAN
BILANGAN BULAT PADA SISWA KELAS IV SDN NGLEBAK
03TAWANGMANGU TAHUN PELAJARAN 2010/ 2011

Oleh :

Nama: SRI REJEKI

NIM : K7107052

Telah dipertahankan di hadapan Tim Penguji Skripsi Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Sebelas Maret Surakarta dan diterima untuk memenuhi persyaratan mendapatkan gelar Sarjana Pendidikan.

Hari :

Tanggal :

Tim Penguji Skripsi

Nama Terang

Tanda Tangan

Ketua : Drs. Sukarno, M. Pd. _____

Sekretaris : Drs. Hasan Mahfud, M. Pd. _____

Anggota I : Drs. Kartono, M.Pd. _____

Anggota II : Hadiyah, S. Pd., M. Pd. _____

Disahkan oleh

Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Universitas Sebelas Maret

Dekan

Prof. Dr. H. M. Furqon Hidayatullah, M.Pd.

NIP.19600727 198702 1 001

ABSTRAK

Sri Rejeki. K7107052. **PENGGUNAAN MEDIA MANIK-MANIK UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN MENGHITUNG PENGURANGAN BILANGAN BULAT PADA SISWA KELAS IV SDN NGLEBAK 03 TAWANGMANGU TAHUN PELAJARAN 2010/2011**. Skripsi. Surakarta : Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Sebelas Maret Surakarta. Mei 2011.

Tujuan penelitian tindakan kelas ini adalah untuk meningkatkan kemampuan menghitung pengurangan bilangan bulat dengan menggunakan media manik-manik pada siswa kelas IV SDN Nglebak 03 Tawangmangu tahun pelajaran 2010/2011.

Bentuk penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas yang terdiri dari dua siklus, tiap siklus terdiri dari empat tahapan yaitu perencanaan, pelaksanaan, observasi dan refleksi. Sebagai subjek penelitian adalah siswa kelas IV SDN Nglebak 03 Tawangmangu, berjumlah 17 siswa, 9 siswa laki-laki dan 8 siswa perempuan. Teknik pengumpulan data menggunakan observasi, dokumentasi, dan tes. Teknik analisis data menggunakan model analisis interaktif yang meliputi reduksi data, sajian data, dan penarikan simpulan atau verifikasi.

Berdasarkan hasil penelitian ini, maka dapat disimpulkan bahwa melalui penggunaan media manik-manik mampu meningkatkan kemampuan menghitung pengurangan bilangan pada bilangan bulat pada siswa kelas IV SDN Nglebak 03 Kecamatan Tawangmangu Kabupaten Karanganyar tahun pelajaran 2010/2011. Hal itu dapat dibuktikan dengan (1) adanya peningkatan rata-rata nilai kelas yang diperoleh siswa dari sebelumnya pada sebelum tindakan 44,12; kemudian pada siklus I menjadi 75,29; naik menjadi 87,35 pada siklus II, (2) adanya peningkatan persentase ketuntasan belajar siswa sebelum tindakan hanya 41,18%; pada tes siklus I menjadi 76,48%; kemudian pada siklus II menjadi 94,11%.

ABSTARCT

Sri Rejeki. K7107052. **THE USING OF BEADS MEDIA TO IMPROVING ABILITY SUBSTRACTIN INTEGER OF THE FOURTH GRADE STUDENTS IN STATE ELEMENTARY SCHOOL NGLEBAK 03 TAWANGMANGU ON ACADEMIC YEAR 2010/2011.**Surakarta : Teacher Training and Education Faculty Sebelas Maret University of Surakarta. May 2011.

The purpose of this classroom action research was to improve subtracting ability in integer using of beads for the fourth grade students of state elementary school Nglebak 03 at Tawangmangu, Karanganyar Regency on academic year 2010/2011.

This research was Classroom Action Research with two cycles, every cycle consisted of four steps namely planning, action, observation, and reflection. The subject of this research was the fourth grade students of state elementary school Nglebak 03 Tawangmangu, amount to 17 students consist of 9 man students and 8 woman students. The data collecting of technique was using observation, documentation and test. The data analysis of technique by using interative analysis model used consisted of data reduction, data presentations, and conclusion or verification.

Based on this result research could be concluded that : using beads media was able to improve subtracting ability in integer of the fourth grade students in state elementary school Nglebak 03 at Tawangmangu, Karanganyar Regency on academic year 2010/2011. This can be proved by (1) there was improvement of average class score gotten by students from the previous condition before act 44,12; then became 75,29 on the first cycles, became 87,35 on second cycles, (2) there was improvement precentation of student in compliting study before act only 41,18%; on first cycle test became 76,48%; then on second cycles became 94,11%.

MOTTO

Sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan (QS. Al Insyirah:6).

Jadikanlah sabar dan sholat sebagai penolongmu (QS.Al Baqarah:45).

Barang siapa memudahkan urusan (mukmin) yang sulit, niscaya Alloh akan memudahkan urusannya di dunia dan akhirat (HR. Muslim).

Ada ribuan alasan untuk berhenti, tapi cukup satu alasan untuk melanjutkan, ada ribuan alasan untuk keluar, tapi cukup satu alasan untuk tetap tinggal, ada ribuan alasan untuk kecewa, tapi cukup satu alasan untuk memaklumi, ada ribuan alasan untuk marah, tapi cukup satu alasan untuk memaafkan, ada ribuan alasan untuk mundur dan menyerah, tapi cukup satu alasan untuk bersabar dan bertahan, dan satu alasan itu KARENA ALLAH (DPPA UNS).

Hidup itu tidak lepas dari takdir, seberapa besar ikhtiar dan tawakal kita, muhasabah, mensyukuri, dan bersabar atas segala keadaan. (Penulis)

PERSEMBAHAN



Skripsi ini ku persembahkan kepada :

- ▣ Orang tua tercinta yang selalu membimbing dan mengiringi setiap langkahku dengan doa dan kerja kerasmu.
- ▣ Mas Aan dan Edi yang memfasilitasi aku untuk selalu semangat dalam meraih mimpiku.
- ▣ Sahabat-sahabatku yang aku sayangi, terima kasih atas dukungan dan motivasi yang selalu kalian berikan.
- ▣ Rekan-rekan mahasiswa S1 PGSD (Sibo'07) dan Almamaterku.
- ▣ Pembaca yang budiman.

KATA PENGANTAR

Puji syukur dipanjatkan kehadirat Allah SWT atas rahmat dan karunia-Nya, sehingga skripsi penelitian ini dapat diselesaikan.

Skripsi dengan judul Penggunaan Media Manik-Manik untuk Meningkatkan Kemampuan Menghitung Pengurangan Bilangan Bulat pada Siswa Kelas IV SDN Nglebak 03 Tawangmangu Tahun Pelajaran 2010/2011 ditulis dan diajukan untuk mendapatkan gelar sarjana Program Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Sebelas Maret, Surakarta.

Banyak hambatan dalam penyusunan skripsi ini, namun berkat bantuan dari berbagai pihak, maka hambatan ini dapat diatasi. Oleh sebab itu, pada kesempatan yang baik ini, saya ucapkan terimakasih yang tulus kepada :

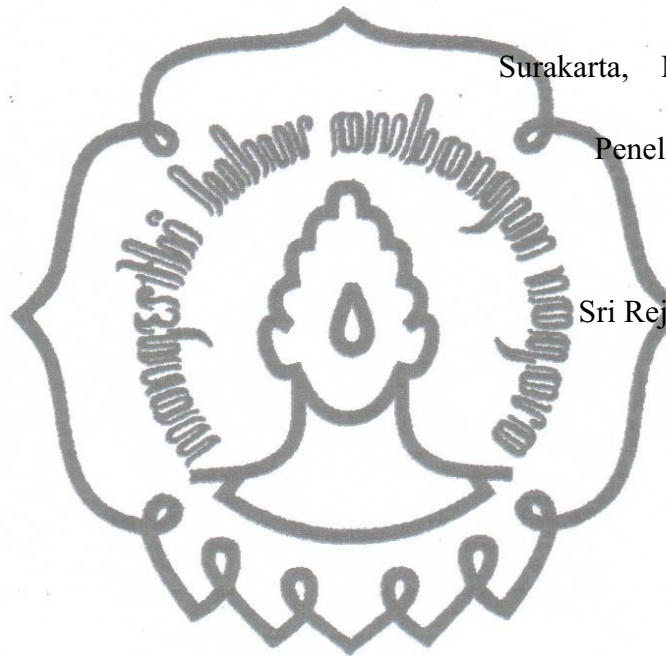
1. Prof. Dr. HM. Furqon Hidayatullah, M. Pd. selaku Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Sebelas Maret Surakarta.
2. Drs. Rusdiana Indianto, M. Pd. selaku Ketua Jurusan Ilmu Pendidikan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Sebelas Maret Surakarta.
3. Drs. Kartono, M. Pd. selaku Ketua Program Studi PGSD Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Sebelas Maret Surakarta dan selaku dosen pembimbing I, yang memberikan pengarahan dan masukan dalam penyusunan skripsi ini.
4. Drs. Hasan Mahfud, M.Pd. selaku Sekretaris Program Studi PGSD Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Sebelas Maret Surakarta.
5. Hadiyah, S. Pd., M. Pd. selaku pembimbing II yang telah memberikan dorongan, semangat dan bimbingan dalam penyusunan skripsi ini.
6. Kepala SDN Nglebak 03 Tawangmangu yang telah memberikan izin penelitian.
7. Bapak/Ibu Guru SDN Nglebak 03 Tawangmangu yang banyak memberikan bantuan dan dorongan.

Disadari bahwa dalam penyusunan skripsi ini masih jauh dari sempurna, untuk itu kritik dan saran yang membangun dari pembaca sangat peneliti harapkan. Semoga skripsi penelitian ini bermanfaat bagi perkembangan ilmu pengetahuan dan dapat menjadi bahan bacaan yang menarik dan mudah dipahami oleh semua pembaca.

Surakarta, Mei 2011

Peneliti

Sri Rejeki



DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGAJUAN	ii
HALAMAN PERSETUJUAN	iii
HALAMAN PENGESAHAN	iv
HALAMAN ABSTRAK	v
HALAMAN MOTTO	vii
HALAMAN PERSEMBAHAN	viii
KATA PENGANTAR	ix
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR GAMBAR	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar	
Belakang Masalah	1
B. Perumu	
san Masalah	5
C. Tujuan	
Penelitian	5
D. Manfaa	
t Penelitian	5
BAB II LANDASAN TEORI	7
A. Tinjaua	
n Pustaka	7

1.		Tinjauan	
	n Tentang Matematika	7	
a.		Konsep	
	Dasar Matematika	7	
b.		Tujuan	
	Pembelajaran Matematika di SD	7	
c.		Prinsip	
	Pengajaran Matematika	8	
d.		Langkah	
	h-Langkah Pembelajaran Matematika di SD	9	
e.		Faktor-	
	Faktor yang Mempengaruhi Proses Pembelajaran Matematika di SD.....	11	
f.		Pe	
	ngertian Kemampuan Menghitung	12	
g.		K	
	onsep Bilangan Bulat	13	
h.		O	
	operasi Hitung Pengurangan bilangan Bulat	13	
2.		Ti	
	njauan Tentang Media	14	
a.		Pe	
	ngertian Media	14	
b.		Fu	
	ngsi Media	15	
c.		Je	
	nis-Jenis Media Pembelajaran	15	
d.		Kr	
	riteria Pemilihan Media	19	

e.	Pri	
Prinsip-Prinsip Umum Penggunaan Media	20	
f.	M	
Media Manik-Manik	21	
B.	Ha	
Sil Penelitian yang Relevan	27	
C.	Ke	
Rangka Berpikir	28	
D.	Hi	
Proposisi Tindakan	30	
BAB III METODE PENELITIAN	31	
A.	Te	
Lampiran dan Waktu Penelitian	31	
B.	Su	
Jenis Penelitian	32	
C.	Su	
Sumber Data	32	
D.	Te	
Teknik Pengolahan Data	33	
E.	A	
Analisis Data	35	
F.	Pr	
Prosedur Penelitian	37	
BAB IV HASIL PENELITIAN	40	
A.	De	
Skripsi Awal	40	
B.	De	
Skripsi Pelaksanaan Penelitian	42	

1.		Pe
	laksanaan Siklus I	42
2.		Pe
	laksanaan Siklus II	56
C.		Pe
	mbahasan Hasil Penelitian	70
BAB V SIMPULAN, IMPLIKASI, SARAN		79
A.		Si
	mpulan	79
B.		Im
	pplikasi	79
C.		Sa
	ran	80
DAFTAR PUSTAKA		82
LAMPIRAN		84



DAFTAR TABEL


Tabel 1 Jadwal Penelitian	31
Tabel 2 Frekuensi Nilai Tes Kemampuan Menghitung Pengurangan Bilangan Bulat pada Siswa Kelas IV sebelum Tindakan	40
Tabel 3 Frekuensi Skor Rata-Rata Observasi terhadap Aktivitas Siswa dalam Pembelajaran Siklus I Pertemuan Ke-1 dan Pertemuan Ke-2...	48
Tabel 4 Hasil Observasi terhadap Kinerja Guru dalam Pembelajaran Bilangan Bulat Siklus I Pertemuan Ke-1 dan Pertemuan Ke-2	51
Tabel 5 Frekuensi Nilai Hasil Tes Siswa pada Siklus I	54
Tabel 6 Frekuensi Skor Rata-Rata Observasi terhadap Aktivitas Siswa dalam Pembelajaran Siklus II Pertemuan Ke-1 dan Pertemuan Ke-2...	61
Tabel 7 Hasil Observasi terhadap Kinerja Guru dalam Pembelajaran Bilangan Bulat Siklus II Pertemuan Ke-1 dan Pertemuan Ke-2.....	65
Tabel 8 Frekuensi Nilai Hasil Tes Kemampuan Menghitung Pengurangan Bilangan Bulat Siswa Kelas IV SDN Nglebak 03 Tawangmangu	

Siklus II	68
Tabel 9 Perkembangan Hasil Observasi terhadap Aktivitas Siswa pada Siklus I dan Siklus II	71
Tabel 10 Perkembangan Hasil Observasi terhadap Kinerja Guru dalam Mengajar pada Siklus I dan Siklus II	73
Tabel 11 Perbandingan Nilai Tes Siswa sebelum Tindakan, Siklus I, dan Siklus II	77



DAFTAR GAMBAR

Gambar 1 Skema Kerangka Berpikir	30
Gambar 2 Komponen-Komponen Analisis Data Model Interaktif	37
Gambar 3 Prosedur Penelitian Tindakan Kelas	39
Gambar 4 Grafik Nilai Tes Kemampuan Menghitung Pengurangan Bilangan Bulat pada Siswa Kelas IV SDN Nglebak 03 Tawangmangu sebelum Tindakan	41
Gambar 5 Grafik Skor Rata-Rata Observasi terhadap Aktivitas Siswa dalam Pembelajaran Siklus I Pertemuan Ke-1 dan Pertemuan Ke-2	48
Gambar 6 Grafik Nilai Tes Siswa Pada Siklus I	55
Gambar 7 Grafik Skor Rata-Rata Observasi terhadap Aktivitas Siswa dalam Pembelajaran Siklus II Pertemuan Ke-1 dan Pertemuan Ke-2	62
Gambar 8 Grafik Nilai Hasil Tes Kemampuan Menghitung Pengurangan	

Bilangan Bulat Siswa Kelas IV SDN Nglebak 03	
Tawangmangu Siklus II	69
Gambar 9 Grafik Perkembangan Hasil Observasi terhadap Aktivitas	
Siswa pada Siklus I dan Siklus II	72
Gambar 10 Perkembangan Hasil Observasi terhadap Kinerja Guru dalam	
Mengajar pada Siklus I dan Siklus II	74
Gambar 11 Perbandingan Nilai Tes Siswa sebelum Tindakan, Siklus I, dan	
Siklus II	77
	
DAFTAR LAMPIRAN	
Lampiran 1 Silabus	84
Lampiran 2 Lembar Kisi-Kisi Soal Tes Pertemuan Ke-1	86
Lampiran 3 Lembar Kisi-Kisi Soal Tes Pertemuan Ke-2	87
Lampiran 4 Indikator Ketercapaian Tujuan	88
Lampiran 5 Hasil Wawancara dengan Guru sebelum diterapkan Media	
Manik-Manik dalam Pembelajaran Bilangan Bulat	89
Lampiran 6 Hasil Wawancara Siswa sebelum diterapkan Media	
Manik-Manik dalam Pembelajaran Bilangan	
Bulat	91
Lampiran 7 Daftar Nilai Tes Siswa sebelum Tindakan	93
Lampiran 8 RPP Pertemuan Ke-1	95
Lampiran 9 RPP Pertemuan Ke-2	111
Lampiran 10 Daftar Hasil Nilai Tes Siswa pada Siklus I	127
Lampiran 11 Lembar Observasi terhadap Kinerja Guru pada Siklus I	129

Lampiran 12 Keterangan Pengisian Lembar Observasi Guru	133
Lampiran 13 Lembar Observasi terhadap Aktivitas Siswa pada Siklus I	141
Lampiran 14 Keterangan Pengisian Lembar Observasi Siswa	144
Lampiran 15 Daftar Skor Nilai Observasi Siklus I	148
Lampiran 16 Daftar Nilai Tes Siswa Pada Siklus II	149
Lampiran 17 Lembar Observasi terhadap Kinerja Guru pada Siklus II	151
Lampiran 18 Lembar Observasi terhadap Aktivitas Siswa pada Siklus II	155
Lampiran 19 Daftar Skor Nilai Observasi Siklus II	158
Lampiran 20 Perbandingan Skor Nilai Observasi Guru dan Siswa Pada Siklus I dan Siklus II	159
Lampiran 21 Hasil Wawancara Guru Setelah diterapkan Media Manik- Manik dalam Pembelajaran Bilangan Bulat	160
Lampiran 22 Hasil Wawancara Siswa Setelah diterapkan Media Manik- Manik dalam Pembelajaran Bilangan Bulat	162
Lampiran 23 Dokumentasi Kegiatan Pembelajaran	164



BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan pada hakekatnya tidak dapat dipisahkan dari kehidupan setiap manusia. Karena dengan pendidikan, manusia dapat berdaya guna dan mandiri. Selain itu, pendidikan sangat penting dalam pembangunan dari segala aspek kehidupan. Maka tidak salah, jika pemerintah senantiasa mengusahakan untuk meningkatkan mutu pendidikan dari tingkat sekolah dasar sampai ke tingkat perguruan tinggi.

Sekolah dasar sebagai jenjang pendidikan awal di Indonesia, mempunyai tujuan memberikan kemampuan dasar baca, tulis, hitung, pengetahuan dan keterampilan dasar lainnya. Selain itu, di sekolah dasar banyak diperkenalkan dengan benda-benda konkret yang sering dijumpai dalam kehidupan sehari-hari, yang terancang dalam suatu mata pelajaran pendidikan matematika.

Salah satu pelajaran yang penting di sekolah dasar adalah matematika. Pelajaran ini, nantinya sangat diperlukan dalam kehidupan sehari-hari. Oleh karena itu, sangat memerlukan kejelian dan kesungguhan agar siswa benar-benar menguasai pelajaran tersebut.

Materi pelajaran matematika yang harus dipelajari di kelas IV salah satunya adalah mengenai bilangan bulat. Bilangan bulat adalah salah satu pokok bahasan yang harus dikuasai oleh siswa. Berdasarkan hasil observasi pembelajaran di kelas, ternyata masih ada siswa yang belum mampu menyelesaikan operasi yang terkait pada pokok bahasan bilangan bulat, siswa kurang memahami operasi hitung pengurangan bilangan bulat.

Bilangan bulat adalah bilangan bukan pecahan yang terdiri dari bilangan bulat negatif, nol, dan bulat positif. Bilangan bulat dinyatakan dengan $B = \{ \dots, -3, -2, -1, 0, 1, 2, 3, \dots \}$. Operasi hitung bilangan bulat yang diterapkan di SD khususnya kelas IV adalah penjumlahan dan pengurangan, sedangkan perkalian dan pembagian diajarkan di kelas lebih lanjut. Materi ini diberikan secara berkelanjutan dimulai dari kelas IV semester II, kelas V semester I, dan kelas VI semester I dan semester II. Hal tersebut dimaksudkan agar siswa lebih memahami

dan menguasai secara penuh bilangan bulat beserta operasi hitung didalamnya. Pembelajaran bilangan bulat dimulai di kelas IV semester II dengan standar kompetensi menjumlahkan dan mengurangi bilangan bulat. Karena operasi hitung bilangan bulat di kelas IV semester II sebagai dasar dalam kemampuan menghitung dan apabila rendahnya kemampuan menghitung operasi bilangan bulat di kelas IV tidak segera diatasi, maka besar kemungkinan akan mengganggu pembelajaran di tingkat selanjutnya.

Matematika sebagai ilmu yang memiliki objek dasar abstrak yang berupa fakta, konsep, operasi, dan prinsip dengan pola pikir deduktif asosiatif (Pola berpikir umum ke khusus, tidak menerima generalisasi berdasarkan pada pengamatan). Karena sifat matematika yang deduktif tersebut, menyebabkan timbulnya anggapan bahwa matematika itu merupakan ilmu yang sukar dipelajari, kering, dan tidak sesuai dengan kehidupan sehari-hari. Anggapan itu telah mempengaruhi sebagian siswa, sehingga kemampuan mereka terhadap mata pelajaran matematika relatif rendah. Sebagian dari mereka telah dihindangi rasa takut, bahkan rasa benci terhadap mata pelajaran matematika. Akibatnya kemampuan berhitung mereka rendah, seperti yang dialami siswa kelas IV SDN Nglebak 03 Tawangmangu. Dalam ulangan matematika dengan kompetensi dasar pengurangan bilangan bulat, terbukti hanya 7 siswa dari 17 siswa yang nilainya memenuhi KKM yaitu ≥ 60 , sedangkan 10 siswa nilainya masih di bawah KKM yaitu kurang dari 60. Hal ini dilihat dengan hanya ada 41,18% siswa yang mendapat nilai di atas KKM yaitu ≥ 60 , dan 58,82% mendapat nilai di bawah KKM, yaitu kurang dari 60.

Beberapa hal yang menjadi penyebab kurangnya kemampuan menghitung pengurangan bilangan bulat tersebut adalah :

1. Materi bilangan bulat, terutama bilangan bulat negatif merupakan konsep yang baru dikenal siswa di kelas IV SD.
2. Bilangan bulat negatif merupakan hal yang abstrak bagi siswa, sehingga siswa masih kesulitan dalam menerima materi pelajaran bilangan bulat tersebut.

3. Pembelajaran matematika yang dilakukan guru masih bersifat konvensional. Pembelajaran yang hanya bersifat satu arah, di mana guru yang lebih aktif daripada siswanya.
4. Berdasarkan hasil observasi di SDN Nglebak 03 Tawangmangu, dalam pembelajaran matematika belum menggunakan cara pembelajaran operasi pengurangan bilangan bulat secara konkret.

Menurut Jean Piaget dalam Nyimas Aisyah, dkk (2007:2-3) menyatakan bahwa "proses berpikir manusia sebagai suatu perkembangan yang bertahap dari berpikir intelektual konkret ke abstrak". Menurut Bruner dalam Nyimas, dkk (2007:1-6) mengungkapkan bahwa dalam "proses belajar anak sebaiknya diberi kesempatan memanipulasi benda-benda atau alat peraga yang dirancang secara khusus dan dapat diotak-atik siswa dalam memahami suatu konsep matematika". Oleh karena itu, perlu dirancang suatu model pembelajaran operasi pengurangan bilangan bulat dengan menggunakan alat bantu mengajar (media) yang mudah didapat atau dibuat oleh guru, dan bermanfaat bagi peningkatan kemampuan menghitung pengurangan bilangan bulat di kelas IV.

"Media pengajaran diartikan sebagai segala sesuatu yang digunakan untuk menyalurkan pesan atau isi pelajaran, merangsang pikiran, perasaan, perhatian, dan kemampuan siswa, sehingga dapat mendorong proses belajar-mengajar"(Dra.Dwijastuti,M.Pd, dkk.2006:87). Media tersebut dapat berupa benda-benda konkret (misalnya bangun-bangun geometri, kancing baju, lidi, dadu, gambar, atau ilustrasi dari suatu konsep, dan sebagainya) atau dapat juga berupa suatu paket alat yang didalam penggunaannya harus mengikuti prinsip kerja yang berlaku, seperti : balok garis bilangan, manik-manik, batang cuisenaire, neraca bilangan, blok dienes, dan sebagainya. Semua paket alat tersebut dapat digunakan untuk menjelaskan operasi hitung pada sistem bilangan tertentu.

Salah satu media yang dapat digunakan untuk menjelaskan pokok bahasan bilangan bulat adalah manik-manik. Media manik-manik dapat digunakan untuk menjelaskan operasi hitung pengurangan bilangan bulat. Media manik-manik berbentuk setengah lingkaran yang apabila diameternya dihipitkan atau digabungkan akan membentuk satu lingkaran penuh. Selain itu, manik-manik

dapat pula berbentuk segitiga siku-siku sama kaki yang apabila sisi miringnya dihipit akan membentuk bangun persegi. Bentuk media ini dapat juga dimodifikasi kedalam bentuk lainnya, yang penting bentuk modifikasi alat tersebut harus sesuai dengan prinsip kerja media tersebut. Media manik-manik terdiri atas dua warna, satu warna untuk menandakan atau mewakili bilangan bulat positif, sedangkan warna yang satunya lagi untuk menandakan atau mewakili bilangan bulat negatif. Mengenai warna, peneliti memberi warna hijau sebelah kanan pada setengah lingkaran untuk menandakan bilangan bulat positif dan warna kuning sebelah kiri pada setengah lingkaran untuk menandakan bilangan bulat negatif. Hal tersebut, peneliti mengambil dari warna lampu lalu lintas, hijau menandakan jalan terus, sedangkan warna kuning pada lampu lalu lintas menandakan berhati-hati atau lebih baik berhenti. Demikian juga, jika manik-manik hijau dan manik-manik kuning dihipit akan membentuk lingkaran dengan setengah warna hijau sebelah kanan dan setengahnya warna kuning sebelah kiri, maka hasilnya netral atau nol.

Alasan penggunaan media manik-manik adalah media manik-manik sangat sederhana, menggambarkan secara konkret proses perhitungan pada bilangan bulat, melalui media manik-manik siswa mudah mempelajari konsep operasi hitung bilangan bulat, siswa dapat menerapkan secara langsung pengoperasiannya, tidak berbahaya, siswa lebih mudah memahami bilangan bulat positif dan bilangan bulat negatif dengan menetralkan bilangan tersebut, menarik, dan tahan lama, serta mudah dalam pembuatannya, sehingga siswa pun dapat diajak untuk membuat manik-manik dengan bahan yang lebih mudah dijangkau oleh siswa, misalnya dengan menggunakan kertas atau kancing baju.

Berdasarkan uraian di atas, maka perlu dilakukan penelitian yang relevan tentang kemampuan menghitung pengurangan bilangan bulat. Oleh karena itu, penelitian ini diberi judul "Penggunaan Media Manik-Manik Untuk Meningkatkan Kemampuan Menghitung Pengurangan Bilangan Bulat Pada Siswa Kelas IV SDN Nglebak 03 Tawangmangu Tahun Pelajaran 2010/2011".

B. Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka dapat dirumuskan masalah dalam penelitian ini sebagai berikut: Apakah penggunaan media manik-manik dapat meningkatkan kemampuan menghitung pengurangan bilangan bulat pada siswa kelas IV SDN Nglebak 03 Tawangmangu tahun pelajaran 2010/2011?

C. Tujuan Penelitian

Sejalan dengan rumusan masalah di atas, maka tujuan penelitian ini adalah: Untuk meningkatkan kemampuan menghitung pengurangan bilangan bulat dengan menggunakan media manik-manik pada siswa kelas IV SDN Nglebak 03 Tawangmangu tahun pelajaran 2010/2011.

D. Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberi manfaat, baik bersifat teoritis maupun praktis.

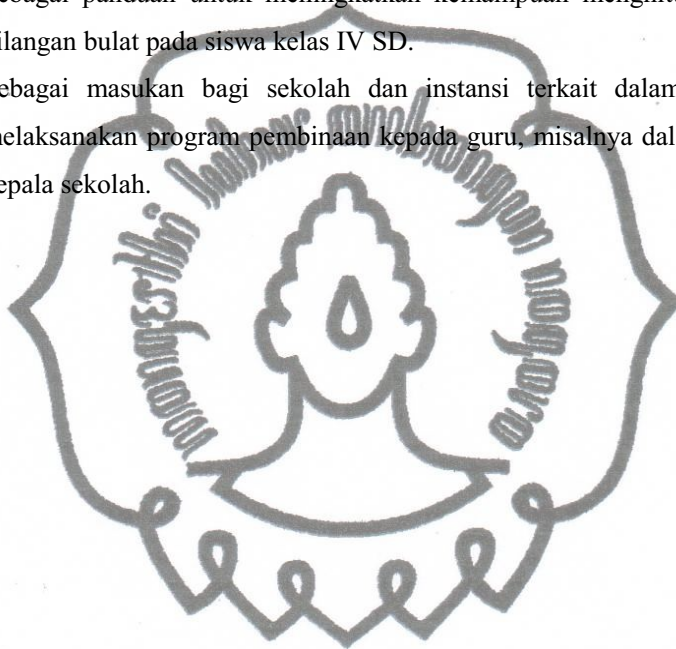
1. Manfaat Teoritis
 - a. Sebagai bahan kajian untuk meningkatkan penggunaan media manik-manik.
 - b. Sebagai solusi alternatif bagi guru untuk mengatasi berbagai kesulitan dalam mengajar teknik dengan media pembelajaran.
 - c. Sebagai bahan informasi bagi peneliti lain yang akan meneliti hal-hal yang relevan dengan penelitian ini.
2. Manfaat Praktis
 - a. Bagi siswa
 - 1) Sebagai cara dalam meningkatkan kemampuan menghitung pengurangan bilangan bulat kelas IV SD dan mampu menerapkannya dalam kehidupan sehari-hari.
 - 2) Media manik-manik memberikan pengaruh baik kepada siswa dalam proses pembelajaran, sehingga siswa tertarik mengikuti pembelajaran dengan baik dan lebih aktif serta lebih efektif.
 - b. Bagi guru
 - 1) Memberikan pengalaman yang berharga, karena dapat menerapkan ilmu secara langsung yang sudah diperoleh selama perkuliahan yang tidak mungkin

dapat diterapkan secara langsung dalam perkuliahan.

- 2) Sebagai bahan referensi dalam meningkatkan keefektifan pelaksanaan pembelajaran khususnya pada pokok bahasan pengurangan bilangan bulat.

c. Bagi sekolah

- 1) Sebagai usaha dalam meningkatkan prestasi sekolah di mata masyarakat.
- 2) Sebagai bahan referensi untuk meningkatkan proses pembelajaran di sekolah.
- 3) Sebagai panduan untuk meningkatkan kemampuan menghitung pengurangan bilangan bulat pada siswa kelas IV SD.
- 4) Sebagai masukan bagi sekolah dan instansi terkait dalam menyusun dan melaksanakan program pembinaan kepada guru, misalnya dalam supervisi dari kepala sekolah.



BAB II

LANDASAN TEORI

A. Tinjauan Pustaka

1. Tinjauan Tentang Matematika

a. Konsep Dasar Matematika

Menurut Johnson dan Myklebust dalam Mulyono Abdurrahman (2003: 252), “matematika adalah bahasa simbolis yang fungsi praktisnya untuk mengekspresikan hubungan-hubungan kuantitatif dan keruangan, sedangkan fungsi teoritis adalah untuk memudahkan berfikir”.

Menurut Kline dalam Mulyono Abdurrahman (2003:252) “matematika adalah bahasa simbolis dan ciri utamanya adalah penggunaan cara bernalar deduktif, tetapi juga tidak melupakan cara bernalar induktif”.

Lerner dalam Mulyono Abdurrahman (2003:252) mengemukakan bahwa “matematika disamping sebagai bahasa simbolis juga merupakan bahasa universal yang memungkinkan manusia memikirkan, mencatat, dan mengkomunikasikan ide mengenai elemen kuantitas”.

Di dalam Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) tahun 2007 kelas III menyatakan bahwa matematika merupakan ilmu universal yang mendasari perkembangan teknologi modern, mempunyai peran penting dalam berbagai disiplin dan memajukan daya pikir manusia.

Berdasarkan pendapat para ahli matematika di atas, dapat disimpulkan bahwa matematika adalah ilmu deduktif dan universal yang mengkaji benda abstrak, disusun dengan menggunakan bahasa simbol untuk mengekspresikan hubungan kuantitatif dan keruangan yang mendasari perkembangan teknologi modern dan daya pikir manusia, serta berguna untuk memecahkan masalah dalam kehidupan sehari-hari.

b. Tujuan Pembelajaran Matematika di SD

Menurut Nyimas Aisyah, dkk (2007:8-10), Tujuan pembelajaran matematika merupakan komponen yang paling penting di dalam rencana

pembelajaran matematika, karena tujuan pembelajaran matematika mendasari hampir semua komponen lain di dalam rencana pembelajaran matematika.

Di dalam kurikulum 2004 (Depdiknas,2003) dan kurikulum 2006 (Depdiknas,2006) sekolah dasar, tujuan pembelajaran dirumuskan dalam standar kompetensi, kompetensi dasar, dan indikator.

Standar kompetensi matematika adalah standar kemampuan yang harus dikuasai siswa untuk menunjukkan bahwa pengetahuan, keterampilan, dan sikap sebagai hasil mempelajari matematika tertentu telah dicapai. Kompetensi dasar adalah pengetahuan, keterampilan, dan sikap minimal yang harus dikuasai siswa untuk menunjukkan bahwa siswa telah menguasai standar kompetensi yang telah ditetapkan. Sedangkan indikator adalah tolok ukur keberhasilan untuk mencapai tujuan pembelajaran.

Berdasarkan pendapat di atas, maka tujuan pembelajaran dalam penelitian ini adalah meningkatkan kemampuan menghitung pengurangan bilangan bulat pada siswa kelas IV SDN Nglebak 03 Tawangmangu dengan menggunakan media manik-manik dengan standar kompetensi penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat dan kompetensi dasar mengurangkan bilangan bulat serta indikatornya antara lain: 1) Menuliskan lawan suatu bilangan; 2) Menuliskan pernyataan/kalimat pengurangan kebentuk penjumlahan atau sebaliknya;3) Mengurangkan bilangan bulat positif dan positif;4) Mengurangkan bilangan bulat positif dengan negatif; 5) Mengurangkan bilangan bulat negatif dengan positif; 6) Mengurangkan bilangan bulat negatif dengan negatif.

c. **Prinsip Pengajaran Matematika**

Menurut Mulyono Abdurrahman (2003:272), prinsip-prinsip pengajaran matematika mencakup: 1) Menyiapkan anak untuk belajar matematika; 2) Maju dari konkret ke abstrak; 3) Menyediakan kesempatan untuk berlatih dan mengulang; 4) Generalisasi ke situasi baru; 5) Menyadari kekuatan dan kelemahan siswa; 6) Membangun fondasi yang kokoh tentang

konsep dan keterampilan matematika; 7) Menyajikan program matematika seimbang; 8) Penggunaan kalkulator.

d. Langkah-Langkah Pembelajaran Matematika di SD

Dalam mengembangkan kreatifitas dan kompetensi siswa, maka guru hendaknya dapat menyajikan pembelajaran yang efektif dan efisien, sesuai dengan kurikulum dan pola pikir siswa. Dalam mengajarkan matematika, guru harus memahami bahwa kemampuan setiap siswa berbeda-beda, serta tidak semua siswa menyenangi mata pelajaran matematika. Maka dari itu, seorang pengajar harus mampu mengadakan pembelajaran yang lebih menarik, adapun langkah-langkah pembelajaran di SD adalah :

- 1) Penanaman konsep dasar (penanaman konsep), yaitu pembelajaran suatu konsep baru matematika, ketika siswa belum pernah mempelajari konsep tersebut, kita dapat mengetahui konsep ini dari isi kurikulum yang bercirikan dengan kata mengenal. Pembelajaran penanaman konsep dasar merupakan jembatan yang dapat menghubungkan kemampuan kognitif siswa yang konkret dengan konsep baru matematika yang abstrak. Dalam kegiatan pembelajaran konsep dasar ini, media atau alat peraga diharapkan dapat digunakan untuk membantu kemampuan pola pikir siswa.
- 2) Pemahaman konsep, yaitu pembelajaran lanjutan dari penanaman konsep, yang bertujuan agar siswa lebih memahami suatu konsep matematika. Pemahaman konsep terdiri dari dua pengertian. Pertama, merupakan kelanjutan dari pembelajaran penanaman konsep dalam satu pertemuan. Sedangkan kedua, pembelajaran pemahaman konsep dilakukan pada pertemuan yang berbeda, tetapi masih merupakan lanjutan dari penanaman konsep. Pada pertemuan tersebut, penanaman konsep dianggap sudah disampaikan pada pertemuan sebelumnya, di semester atau di kelas sebelumnya.
- 3) Pembinaan keterampilan, yaitu pembelajaran lanjutan dari penanaman konsep dan pemahaman konsep. Pembelajaran pembinaan keterampilan bertujuan agar siswa lebih terampil dalam menggunakan berbagai konsep

matematika. Seperti halnya pada pemahaman konsep, pembinaan keterampilan juga terdapat dua pengertian. Pertama, merupakan kelanjutan dari pembelajaran penanaman konsep dan pemahaman konsep dalam satu pertemuan. Sedangkan kedua, pembelajaran pembinaan keterampilan dilakukan pada pertemuan yang berbeda, tapi masih merupakan lanjutan dari penanaman dan pemahaman konsep. Pada pertemuan tersebut, penanaman dan pemahaman konsep dianggap sudah disampaikan pada pertemuan sebelumnya, di semester atau di kelas sebelumnya. http://syarifartikel.blogspot.com/2009/01/langkah-langkah-pembelajaran-matematika_11.html diakses pada tanggal 17 Januari 2011.

Menurut Radu Bairac dalam Eurasia Journal of Mathematics, Science, and Teknologi education "At the second congress for the mathematical education (Ecster City, 1972), the famous French mathematician R. Tom consideret that is was necessary to move to the "creative" heuristic method of teaching and learning. Also, many European mathematician scientists pleaded for a new concept of mathematical instruction (1982), according to which:

- 1) *Mathematics is to be considered as a learning activity for people and not a finished studying object.*
- 2) *Mathematics is to be studied by making and interesting and not by imposed memorization.*
- 3) *Mathematical instruction is to be performant as a process of continuous research and discovery and not as a simple conveyance of already known ideas.*

“ Pada kongres kedua untuk pendidikan matematika (Ecster City, 1972), ilmuwan matematika terkenal Prancis R. Tom menganggap bahwa perlu adanya perpindahan ke metode “kreatif” heuristik dalam mengajar dan belajar. Selain itu, banyak ilmuwan matematika Eropa yang menemukan suatu konsep baru dari instruksi matematika (1982), yaitu:

- 1) Matematika dipandang sebagai aktivitas belajar bagi masyarakat dan bukan objek selesai belajar.
- 2) Matematika dipelajari dengan membuatnya menarik dan bukan hanya sekadar ingatan saja.
- 3) Instruksi matematika harus dilakukan sebagai proses penelitian terus-menerus dan penemuan, bukan sebagai alat angkut sederhana dari ide yang sudah dikenal. (<http://www.cimt.plymouth.ac.uk/jurnal/diakses> 26-3-2011)

Berdasarkan jurnal di atas, maka dapat disimpulkan bahwa matematika merupakan cabang ilmu pengetahuan tentang struktur-struktur yang logik dan berhubungan dengan bilangan yang di dalamnya terdapat aturan yang ketat, sehingga dalam mempelajarinyapun harus berdasarkan langkah-langkah yang kreatif, efektif dan menarik.

e. Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Proses Pembelajaran Matematika

Menurut Nyimas Aisyah, dkk (2007:9-23) mengatakan bahwa proses pembelajaran matematika dipengaruhi oleh empat faktor, yaitu:

1) Peserta didik

Kegagalan atau keberhasilan belajar sangatlah tergantung kepada peserta didik. Peserta didik yang mempunyai kemampuan, kesiapan, sikap, minat, dan inteligensi yang baik akan memudahkan dalam mencapai keberhasilan dalam pengajaran matematika.

2) Pengajar

Kemampuan pengajar dalam menyampaikan matematika dan sekaligus menguasai materi yang diajarkan, sangat mempengaruhi terjadinya proses belajar. Kepribadian, Pengalaman, dan motivasi pengajar dalam mengajar matematika juga berpengaruh terhadap efektivitasnya proses belajar.

3) Prasarana dan sarana

Prasarana yang baik dan memadai, seperti ruangan yang sejuk dengan tempat duduk yang nyaman, biasanya lebih memperlancar terjadinya proses belajar. Demikian juga terhadap sarana yang lengkap seperti halnya buku teks dan alat bantu belajar.

4) Penilaian

Penilaian digunakan, disamping untuk melihat bagaimana hasil belajarnya, juga untuk melihat bagaimana berlangsungnya interaksi antara pengajar dan peserta didik.

f. **Pengertian Kemampuan Menghitung**

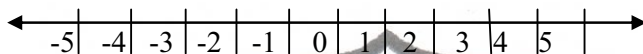
Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (2002: 707) “ menghitung: 1) mencari jumlahnya (sisanya, pendapatannya) dengan menjumlahkan, mengurangi dan sebagainya, 2) membilang untuk mengetahui berapa jumlahnya, banyaknya). Nyimas Aisyah, dkk (2007: 6-5) berpendapat bahwa “kemampuan menghitung merupakan salah satu kemampuan yang penting dalam kehidupan sehari-hari”. Semua aktivitas kehidupan manusia memerlukan kemampuan ini. Kemampuan menghitung merupakan bagian yang penting dalam menggunakan strategi untuk menyelesaikan soal-soal pemecahan masalah. Hampir semua strategi pemecahan masalah matematika menuntut kemampuan menghitung, karena soal-soal pemecahan matematika pada umumnya didominasi oleh soal-soal hitungan matematika”. Contohnya siswa menghitung pengurangan bilangan bulat. Untuk itu kemampuan menghitung pengurangan bilangan bulat merupakan materi penting yang harus dipelajari siswa, khususnya untuk siswa kelas IV sekolah dasar.

Menurut Francis A. Adejosi (2008: 7) “*The results of the study has, however, indicated that students could be better problem-solvers if they are of high ability level, but, those with low ability could also perfect their problem solving skills if they are exposed to problem-solving instructional strategy*”. Diakses dalam <http://www.krepublishers.com/02-Journals/JSS/JSS-17-0-000-000-2008-Web/JSS-17-1-001-08-Abst-Text/JSS-17-1-005-08-619-Adesoji-FA/JSS-17-1-005-08-619-Adesoji-F-A-Tt.pdf> pada tanggal 26 Maret 2010.

Berdasarkan jurnal internasional dan pendapat di atas, dapat disimpulkan bahwa siswa bisa lebih baik dalam pemecahan masalah jika mereka dari tingkat kemampuan yang tinggi, tetapi siswa yang memiliki kemampuan rendah juga bisa sempurna keterampilan memecahkan masalah bila mereka dihadapkan dengan strategi pembelajaran pemecahan masalah. Ini berarti setiap siswa memiliki keterampilan memecahkan masalah yang sempurna, apabila siswa tersebut dihadapkan dengan strategi pembelajaran yang tepat.

g. Konsep Bilangan Bulat

Anonim, (2006:38) “ mengatakan bahwa bilangan bulat merupakan bilangan yang terdiri atas bilangan bulat positif, nol dan bilangan bulat negatif”.



Berdasarkan garis bilangan di atas, bilangan-bilangan di sebelah kanan bilangan nol, yaitu 1, 2, 3, ... disebut bilangan asli atau bilangan bulat positif. Sedangkan bilangan-bilangan di sebelah kiri bilangan nol, yaitu ..., -3, -2, -1 disebut bilangan bulat negatif. Bilangan -1, -2, -3 berturut-turut dibaca negatif satu, negatif dua, negatif tiga. Gabungan antara bilangan bulat positif, bilangan nol, bilangan bulat negatif ini membentuk bilangan bulat, dengan bilangan nol sebagai bilangan bulat tidak positif dan juga tidak negatif.

h. Operasi Hitung Pengurangan Bilangan Bulat

Pengurangan bilangan bulat untuk a dan b bilangan bulat selisih atau pengurangan b dari a (ditulis $a - b$) adalah bilangan bulat c, jika dan hanya jika $a = b + c$.

Contoh 1: $3 - 2 = 1$, sebab $3 = 2 + 1$

Contoh 2: $5 - 7 = -2$, sebab $5 = 7 + (-2)$

Contoh 3: $(-4) - 5 = -9$, sebab $-4 = 5 + (-9)$

Contoh 4: $(-4) - (-5) = 1$, sebab $-4 = (-5) + 1$

Dalam Burhan Mustaqim dan Ary Astuty (2008: 152) mendefinisikan pengurangan bilangan bulat adalah penjumlahan dengan lawan bilangannya.

$$a - b = a + (-b)$$

$$a - (-b) = a + b$$

Contoh :

$$5 - 3 = 5 + (-3) = 2$$

$$9 - (-4) = 9 + 4 = 13$$

Berdasarkan pendapat tentang pengurangan bilangan bulat di atas, maka dapat disimpulkan bahwa pengurangan merupakan invers dari penjumlahan.

2. Tinjauan tentang Media

a. Pengertian Media

Menurut Sri Anitah (2009: 1) “media dapat diartikan sebagai perantara atau penghubung antara dua pihak, yaitu antara sumber pesan dengan penerima pesan atau informasi”.

Prof. Dr. Azhar Arsyad, M.A. (2008:3-5), “media berasal dari bahasa latin *medius* yang secara harfiah berarti ‘tengah’, ‘perantara’ atau ‘pengantar’. Dalam bahasa Arab, media adalah perantara (wasail) atau pengantar pesan dari pengirim kepada penerima pesan”.

AECT (Association of Education and Communication Technology, 1977) dalam Prof. Dr. Azhar Arsyad, M.A (2008:3), memberi batasan tentang “media sebagai segala bentuk dan saluran yang digunakan untuk menyampaikan pesan”.

Hamidjojo dalam Prof. Dr. Azhar Arsyad, M.A (2008:4), “media adalah semua bentuk perantara yang digunakan oleh manusia untuk menyampaikan atau menyebar ide, gagasan, pendapat yang dikemukakan itu sampai kepada penerima yang dituju”.

National Education Association dalam Prof. Dr. Azhar Arsyad, M.A (2008:5), media sebagai bentuk-bentuk komunikasi, baik tercetak maupun audio visual dan peralatannya, dengan demikian media dapat dimanipulasi, dilihat, didengar, atau dibaca.

Berdasarkan pendapat para ahli di atas, maka dapat disimpulkan bahwa media adalah segala bentuk perantara dari pengirim kepada penerima pesan untuk menyampaikan atau menyebar ide, gagasan ataupun pendapat, yang dapat dimanipulasi, dilihat, didengar, atau dibaca.

b. Fungsi Media

Pengajaran dengan menggunakan media, tidak hanya sekadar menggunakan kata-kata (simbol verbal), sehingga dapat kita harapkan diperolehnya hasil pengalaman belajar yang lebih berarti. Dalam hal ini, Gagne dan Brents (1979) dalam Dra.Dwijastuti, M.Pd (2006:87) menekankan penggunaan media sebagai alat untuk merangsang proses belajar mengajar.

Media digunakan untuk menggantikan sebagian dari fungsi guru, yaitu fungsi dalam memberikan informasi atau isi pelajaran. Menurut Basuki dan Farida (2001: 14) media dapat memberikan informasi yang lebih baik: 1) Media mampu memperlihatkan gerakan cepat yang sulit diamati dengan cermat oleh mata biasa, 2) Media dapat memperbesar benda-benda kecil yang tidak dapat dilihat oleh mata, 3) Memberikan penjelasan di kelas atas objek yang sangat besar, 4) Memperjelas objek yang terlalu kompleks dengan menggunakan diagram atau model yang disederhanakan, 5) Media dapat menyajikan suatu proses atau pengalaman hidup yang utuh.

Berdasarkan fungsi media di atas, menunjukkan bahwa media sangat diperlukan dalam proses belajar mengajar dari yang bersifat sederhana sampai canggih. Penggunaan media dan multimedia akan sangat memperlancar proses belajar mengajar dan merangsang semangat belajar siswa yang akhirnya akan mengoptimalkan pola pikir siswa.

c. Jenis-Jenis Media Pembelajaran

Dra.Dwijastuti, M.Pd, dkk.(2006:89-93), mengelompokan media menjadi tiga kelompok besar, yaitu:

1) Media Cetak

Media cetak biasanya diartikan sebagai bahan yang diproduksi melalui percetakan professional, seperti buku, majalah, dan modul.

Keuntungan dan kelemahan dalam menggunakan media cetak ini adalah:

a) Keuntungan

Keuntungan menggunakan media cetak ini adalah harganya relatif murah, mudah dalam penggunaannya (tidak memerlukan peralatan khusus), serta lebih luwes (mudah digunakan, dibawa, dan dipindahkan).

b) Kelemahan

Kelemahan dari media cetak ini, terutama jika kurang dirancang dengan baik, cenderung membosankan. Di samping itu, media ini kurang dapat memberikan suasana yang menyenangkan bagi murid-murid.

2) Media Elektronik

Ada berbagai macam media elektronik yang biasa dipilih dan digunakan dalam pengajaran, antara lain:

a) Perangkat Slide atau Film Bingkai

Media ini menuntut ketrampilan dan perlengkapan tertentu dalam pengadaannya, banyak bersifat visual, obyek-obyek yang ingin diperlihatkan melalui slide ini dapat ditampilkan dalam warna yang lebih realistik dan orisinil. Selain itu, mudah direvisi dan diadaptasikan, mudah dipergunakan dan disimpan serta mudah disusun kembali bila perlu, dapat dikombinasikan dengan alat lain (misalnya audio-tape) agar lebih efektif, dan dapat disesuaikan dengan kepentingan setiap individu.

b) Film Strips

Media ini sangat membantu siswa dalam memahami gejala atau peristiwa yang diperlihatkan didalamnya, karena urutannya telah tersusun secara sistematis. Film strips ini juga dapat dikombinasikan dengan alat lain, misalnya dengan rekaman atau petunjuk tertentu, dapat digunakan untuk studi individual atau kelompok, serta dapat dioperasikan dengan bantuan alat yang relatif sederhana. Akan tetapi media ini sulit dalam pengadaannya dan penggunaannya, karena membutuhkan ketrampilan khusus. Disamping itu, karena susunan filmnya bersifat permanen, sulit diadakan perubahan bila sewaktu-waktu guru menghendaki urutan yang berbeda dari penyajian yang telah ada.

c) Rekaman

Media rekaman khususnya audio-tape, dapat digunakan untuk mengajarkan berbagai mata pelajaran, bersifat luwes, dan mudah diadaptasikan penggunaannya sesuai dengan keperluan. Secara teknis, media ini mudah dioperasikan.

d) Overhead Transparencies (OHT)

OHT adalah media yang disajikan dengan menggunakan bantuan overhead projector (OHP). Keuntungan yang diperoleh melalui penggunaan media ini adalah bahwa penyajian informasi dapat dilakukan secara sistematis berdasarkan yang ditetapkan oleh guru, perencanaannya cukup sederhana, demikian pula prosedur pengoperasiannya, serta dapat digunakan untuk kelas besar secara bersama-sama.

e) Video Tape/Video Cassette

Dengan media ini, kebutuhan berbagai program pendidikan dapat dipenuhi dengan baik, berbagai informasi yang tidak mungkin diberikan melalui media lainnya dapat disajikan melalui film video. Alat ini dapat diputar kembali yang memungkinkan terjadinya proses umpan balik untuk perbaikan dan peningkatan upaya pengajaran. Namun secara teknis, media ini agak rumit, karena umumnya merupakan produk televisi dan harus memenuhi teknis televisi. Disamping itu, harganya cukup mahal, sehingga tidak banyak lembaga pendidikan yang mampu menjangkaunya.

Secara menyeluruh, keuntungan dan kelemahan dari media elektronik ini adalah :

(1) Keuntungan

Keuntungan dari media elektronik ini pada umumnya ialah dapat memberikan suasana yang lebih menyenangkan, penampilannya lebih menarik, dan dapat pula digunakan untuk memperlihatkan suatu proses tertentu secara lebih nyata.

commit to user

(2) Kelemahan

Kelemahan media ini terutama terletak dalam segi teknis dan juga biaya. Penggunaan media ini memerlukan dukungan sarana dan prasarana tertentu, seperti listrik serta peralatan atau bahan-bahan khusus yang tidak selamanya mudah diperoleh di tempat-tempat tertentu. Disamping itu, pengadaan maupun pemeliharannya cenderung menuntut biaya yang mahal.

3) Realita (Benda Nyata atau Benda Sesungguhnya)

Objek yang sesungguhnya akan memberikan rangsangan yang amat penting bagi siswa dalam mempelajari berbagai hal, terutama yang menyangkut pengembangan ketrampilan tertentu. Melalui penggunaan objek nyata ini, kegiatan belajar mengajar dapat melibatkan semua indera siswa, terutama indera peraba. Adapun beberapa keuntungan dan kelemahan dalam menggunakan objek nyata ini, antara lain:

a) Keuntungan

- (1) Dapat memberikan semaksimal mungkin pada siswa untuk mempelajari sesuatu ataupun melaksanakan tugas-tugas dalam situasi nyata.
- (2) Memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengalami sendiri situasi yang sesungguhnya dan melatih ketrampilan mereka dengan menggunakan sebanyak mungkin alat indera.

b) Kelemahan

- (1) Membawa murid-murid ke berbagai tempat di luar sekolah, kadang-kadang mengandung resiko dalam bentuk kecelakaan dan sejenisnya.
- (2) Biaya yang diperlukan untuk mengadakan berbagai objek nyata kadang-kadang tidak sedikit, apalagi ditambah dengan kemungkinan kerusakan dalam penggunaannya.
- (3) Tidak selalu dapat memberikan semua gambaran dari objek yang sebenarnya, seperti pembesaran, pemotongan, dan gambar bagian

demi bagian, sehingga pengajaran harus didukung dengan media lain.

d. Kriteria Pemilihan Media

Memilih media yang terbaik untuk tujuan instruksional bukan pekerjaan yang mudah. Pemilihan media itu rumit dan sulit, karena didasarkan pada beberapa faktor yang saling berhubungan. Menurut Dra.Dwijastuti, M.Pd (2006:94) mengemukakan beberapa faktor yang perlu diperhatikan dalam pemilihan media yang tepat, antara lain:

- 1) Jenis kemampuan yang akan dicapai, sesuai dengan tujuan pengajaran (TIK) yang mencakup kognitif, afektif, dan psikomotor. Sehingga perlu dipertimbangkan seberapa jauh media tersebut efektif mengembangkan kemampuan atau perilaku yang terkandung dalam rumusan tujuan yang akan dicapai.
- 2) Kegunaan dari berbagai jenis media itu sendiri.
Setiap jenis media mempunyai kegunaan sendiri-sendiri, sehingga perlu dipertimbangkan dalam pemilihan media itu.
- 3) Kemampuan guru menggunakan suatu jenis media.
Betapapun tingginya nilai kegunaan media, hal itu tidak akan memberikan manfaat yang optimal, jika guru kurang/belum mampu menanganinya dengan baik. Oleh karena itu, kesederhanaan pembuatan dan penggunaan media sering menjadi faktor penentu bagi guru dalam memilih media.
- 4) Keluwesan atau fleksibilitas dalam penggunaannya
Faktor keluwesan/fleksibilitas yaitu seberapa jauh media tersebut dapat digunakan dengan praktis dalam berbagai situasi dan dapat dipindahkan dari satu tempat ke tempat yang lain.
- 5) Kesesuaian dengan alokasi waktu dan sarana pendukung yang ada.
Salah satu hambatan yang sering dialami dalam mengajar adalah kurangnya waktu yang tersedia, apalagi kalau kurikulumnya terlalu sarat isinya. Salah satu faktor yang perlu dipertimbangkan dalam memilih media adalah seberapa jauh penggunaan media tersebut masih sesuai dengan alokasi

commit to user

waktu yang tersedia bagi pengajaran yang bersangkutan. Selain itu, perlu diperhatikan pula seberapa jauh penggunaannya didukung oleh sarana/prasarana yang ada, seperti listrik, cahaya, dan lain-lain.

6) Ketersediaannya

Sering kali media yang terbaik tidak tersedia, sehingga guru memilih media yang lain, karena media tersebut sudah tersedia atau mudah menyediakannya.

7) Biaya

Guru atau lembaga pendidikan biasanya mencari media yang murah atau ekonomis.

Sri Anitah (2009: 89) menyarankan pertimbangan yang lebih singkat dalam pemilihan media, antara lain adalah:

- 1) Tujuan pembelajaran
- 2) Pembelajar
- 3) Ketersediaan
- 4) Ketepatangunaan
- 5) Biaya
- 6) Mutu teknis
- 7) Kemampuan SDM

e. **Prinsip-Prinsip Umum Penggunaan Media**

Dalam pemilihan media untuk pembelajaran, guru tidak hanya cukup mengetahui tentang kegunaan, nilai, serta landasannya tetapi juga harus mengetahui bagaimana cara menggunakan media tersebut. Menurut Sri Anitah (2009:93), prinsip-prinsip umum penggunaan media adalah sebagai berikut: 1) penggunaan media pembelajaran hendaknya dipandang sebagai bagian integral dalam sistem pembelajaran, 2) media pembelajaran hendaknya dipandang sebagai sumber daya, 3) guru hendaknya memahami tingkat hirarki (sequence) dari jenis alat dan kegunaannya, 4) pengujian media pembelajaran hendaknya berlangsung terus, sebelum, selama, dan sesudah pemakainnya, 5) penggunaan

multimedia akan sangat menguntungkan dan memperlancar proses pembelajaran.

f. Media Manik-Manik

Manik-manik dalam Sukayati (2003:11) adalah bentuk media pembelajaran sederhana yang dapat digunakan untuk siswa SD dalam menjelaskan operasi penjumlahan dan pengurangan bilangan. Media manik-manik termasuk jenis “ media realita” atau disebut juga objek benda yang sebenarnya dalam bentuk utuh. Manik-manik berbentuk setengah lingkaran yang apabila diameternya dihipitkan atau digabungkan akan membentuk lingkaran penuh. Bentuk media ini dapat juga dimodifikasi ke dalam bentuk-bentuk lainnya (misalnya kancing baju dan kartu persegi), yang penting bentuk modifikasi media ini harus sesuai dengan prinsip kerja media tersebut. Manik-manik warna hijau untuk bilangan bulat positif dan manik-manik warna kuning untuk bilangan bulat negatif. Bilangan nol diperlihatkan oleh dua manik-manik dengan warna berbeda yang dihipitkan pada sisinya.

M. Khafid dan Gunanto (2006:22) dalam mengaktifkan siswa dan untuk memudahkan siswa dalam memahami pengurangan bilangan bulat dapat dilakukan dengan menggunakan benda-benda nyata, misalnya menggunakan kancing baju. Kancing baju warna merah untuk bilangan bulat positif dan warna hitam untuk bilangan bulat negatif. Bentuk bilangan bulat nol dapat diperlihatkan dengan dua kancing baju yang berbeda warnanya.

Taofik Hidayat (2007:27) mengatakan bilangan bulat dapat dimodelkan dengan kartu persegi. Bilangan bulat positif dinyatakan oleh kartu persegi warna kuning dan bilangan bulat negatif dinyatakan oleh kartu persegi warna merah sedangkan bilangan bulat nol dapat terbentuk dari pasangan kartu kuning dan merah.

Contoh penggunaan media manik-manik dalam operasi bilangan bulat

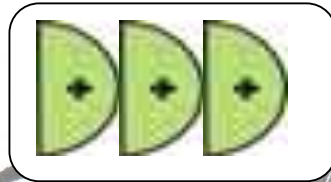
1) Operasi Hitung Pengurangan

- a) Pengurangan bilangan bulat positif dengan bilangan bulat positif.

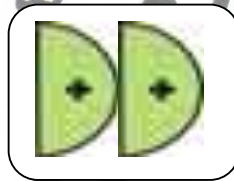
Contoh: Hitunglah $3 - 2 = \dots$

Penghitungan dilakukan dengan manik-manik. Langkah-langkahnya sebagai berikut:

- (1) Menyiapkan media manik-manik yang akan digunakan.
- (2) Meminta siswa mengambil 3 manik-manik hijau yang menyatakan bilangan bulat positif, di tempatkan di wadah/meja.



- (3) Karena dikurangi, maka meminta siswa untuk mengambil 2 manik-manik hijau yang menyatakan bilangan bulat positif yang ada di wadah/meja.



- (4) Siswa diminta untuk mengamati dan mencacah banyaknya manik-manik hijau yang masih ada di dalam wadah/ meja. Ternyata masih tersisa 1 manik-manik hijau di dalam wadah/meja.



- (5) Maka hasil perhitungan $3 - 2 = 1$

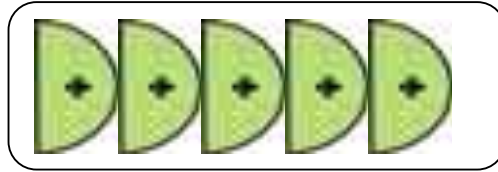
- b) Pengurangan bilangan bulat positif dengan bilangan bulat negatif.

Contoh: Hitunglah $5 - (-2) =$

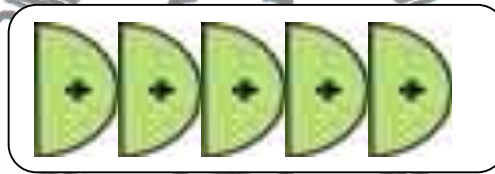
Penghitungan dilakukan dengan manik-manik. Langkah-langkahnya sebagai berikut:

- (1) Menyiapkan media manik-manik yang akan digunakan.
- (2) Meminta siswa mengambil 5 manik-manik hijau yang menyatakan bilangan bulat positif, di tempatkan di dalam wadah/meja.

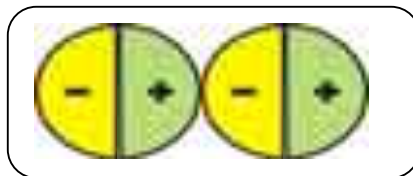
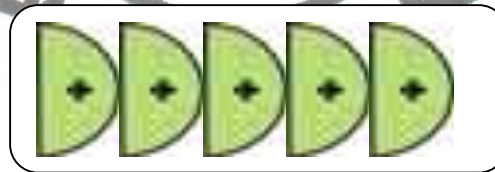
commit to user



- (3) Karena dikurangi, maka meminta siswa untuk mengambil 2 manik-manik kuning yang menyatakan bilangan bulat negatif yang ada di dalam wadah/meja. Belum bisa dikurangi, karena tidak ada manik-manik kuning dalam wadah, maka guru menjelaskan kepada siswa bahwa 5 dapat dinyatakan dengan:



Atau



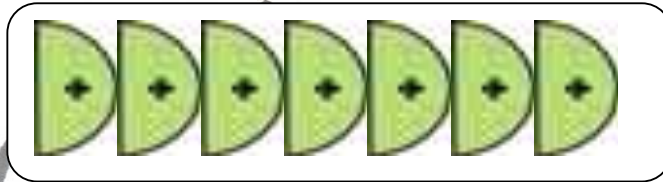
Jumlah manik-manik bernilai netral disesuaikan dengan pengurangannya. Karena 5 manik-manik hijau berkurang 2 manik-manik kuning, maka jumlah manik-manik netralnya 2.

- (4) Meminta siswa untuk mencari hasil pengurangan, yaitu dengan mengambil 2 manik-manik kuning yang ada di dalam wadah/meja.



dit to user

- (5) Siswa diminta untuk mengamati dan mencacah banyaknya manik-manik yang tersisa di dalam wadah/meja. Ternyata masih ada 7 manik-manik hijau yang tersisa di dalam wadah/meja.



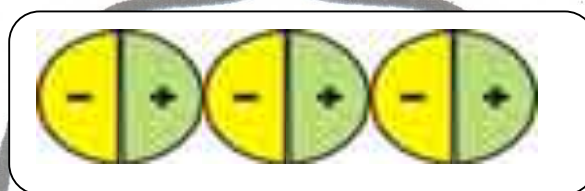
- (6) Maka hasil perhitungannya adalah $5 - (-2) = 7$
- c) Pengurangan bilangan bulat negatif dengan bilangan bulat positif.
Contoh: Hitunglah $-3 - 3 =$
Penghitungan dilakukan dengan manik-manik. Langkah-langkah sebagai berikut:
- (1) Menyiapkan media manik-manik yang akan digunakan.
 - (2) Meminta siswa mengambil 3 manik-manik kuning yang menyatakan bilangan bulat negatif, di tempatkan di dalam wadah/meja.



- (3) Karena dikurangi, maka meminta siswa untuk mengambil 3 manik-manik hijau yang menyatakan bilangan bulat positif yang ada di wadah/meja. Belum bisa dikurangi, karena tidak ada manik-manik hijau di dalam wadah/meja, maka guru menjelaskan kepada siswa bahwa 3 dapat dinyatakan dengan

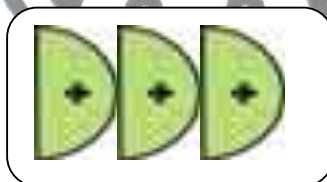


Atau



Jumlah manik-manik bernilai netral disesuaikan dengan pengurangnya. Karena 3 manik-manik kuning berkurang 3 manik-manik hijau, maka jumlah manik-manik netralnya 3.

- (4) Meminta siswa untuk mencari hasil pengurangan, yaitu dengan mengambil 3 manik-manik hijau yang ada di dalam wadah/meja.



- (5) Siswa diminta untuk mengamati dan mencacah banyaknya seluruh manik-manik yang masih tersisa di dalam wadah/ meja. Ternyata masih tersisa 6 manik-manik kuning di dalam wadah/meja.



- (6) Maka hasil perhitungannya adalah $(-3) - 3 = -6$
 d) Pengurangan bilangan bulat negatif dengan bilangan bulat negatif.

Contoh: Hitunglah $(-7) - (-7) =$

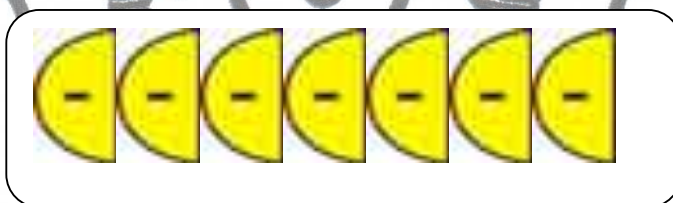
commit to user

Penghitungan dilakukan dengan manik-manik. Langkah-langkahnya sebagai berikut:

- (1) Menyiapkan media manik-manik yang akan digunakan.
- (2) Meminta siswa mengambil 7 manik-manik kuning yang menyatakan bilangan bulat negatif, di tempatkan di dalam wadah/meja.



- (3) Karena dikurangi, maka meminta siswa untuk mengambil 7 manik-manik kuning yang menyatakan bilangan bulat negatif yang ada di dalam wadah/meja.



- (4) Siswa diminta untuk mengamati dan mencacah banyaknya manik-manik kuning yang masih tersisa di dalam wadah/ meja. Ternyata tidak ada manik-manik yang masih tersisa di dalam wadah/meja.
- (5) Maka hasil perhitungannya adalah $(-7) - (-7) = 0$

Berdasarkan pendapat di atas, pembelajaran dengan menggunakan media manik-manik untuk materi operasi hitung pengurangan bilangan bulat berpengaruh terhadap aktivitas siswa. Siswa menjadi tertarik dan aktif dalam pembelajaran, siswa dapat menerapkan secara langsung pengoperasian media manik-manik, dengan cara mengotak-atik manik-manik untuk menemukan jawaban yang benar, siswa dapat belajar sambil bermain. Keadaan pembelajaran tersebut membuat siswa mudah mempelajari konsep operasi hitung pengurangan bilangan bulat, sehingga dapat meningkatkan kemampuan menghitung siswa. Hal ini sesuai dengan teori Bruner, “bahwa dalam proses belajar, anak diberi kesempatan untuk memanipulasi benda-benda atau alat

peraga yang dirancang khusus dan mengotak-atik alat peraga, sehingga siswa akan memahami suatu konsep matematika dari berbuat atau melakukan sesuatu.”

B. Hasil Penelitian yang Relevan

Penelitian yang dipandang relevan dengan penelitian ini, yaitu: Siti Rokhati (2010) dengan judul “Peningkatan Kemampuan Siswa Memahami Konsep Pengurangan Bilangan Bulat Melalui Model Pembelajaran Konstruktivisme di Kelas IV SDN 03 Simpur Tahun 2010”. Hasil penelitian menunjukkan bahwa Penerapan model pembelajaran konstruktivisme dapat meningkatkan pemahaman konsep pengurangan bilangan bulat pada siswa kelas IV SD Negeri 03 Simpur Belik Pematang. Hal ini dibuktikan dengan adanya kenaikan hasil tes formatif siswa kelas IV dari rata-rata 53,33 pada kondisi awal menjadi 84,95 pada akhir penelitian dan siswa yang tuntas belajar bertambah dari 14 siswa atau 42 % menjadi 30 siswa atau 91 % dari 33 siswa.

Berdasarkan penelitian Siti Rokhati (2010) dengan judul “Peningkatan Kemampuan Siswa Memahami Konsep Pengurangan Bilangan Bulat Melalui Model Pembelajaran Konstruktivisme di Kelas IV SDN 03 Simpur Tahun 2010”, memiliki persamaan dan perbedaan dengan penelitian yang akan peneliti lakukan. Persamaannya terdapat pada peningkatan kemampuan siswa pada pengurangan bilangan bulat. Perbedaannya, peneliti menggunakan media manik-manik dalam meningkatkan kemampuan menghitung pengurangan bilangan bulat pada siswa kelas IV SDN Nglebak 03 Tawangmangu, sedangkan penelitian Siti Rokhati menekankan pada penerapan model pembelajaran konstruktivisme dalam peningkatan kemampuan memahami konsep pengurangan bilangan bulat pada siswa kelas IV SDN 03 Simpur Tahun 2010.

Sutanto (2010) dengan judul penelitian “Penggunaan Media Manik-manik untuk Meningkatkan Keterampilan Operasi Perkalian Bidang Matematika Siswa Kelas III SD Negeri Kandangapi 3 Tahun Pelajaran 2009/2010”. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan media manik-manik dapat meningkatkan keterampilan operasi perkalian bidang matematika siswa kelas III SD Negeri Kandangapi III, Kec. Jenar, Sragen. Terbukti dengan adanya

peningkatan nilai siswa, yaitu pada siklus I hasil tes formatif siswa sudah mengalami peningkatan dari rata-rata 53,33 menjadi 70,88 dan siswa yang tuntas belajar bertambah dari 14 siswa atau 42 % menjadi 24 siswa atau 73% dan siklus II, hasil tes formatif siswa meningkat dari rata-rata 70,88 menjadi 84,95 dan siswa yang tuntas belajar meningkat dari 24 siswa atau 73 % menjadi 30 siswa atau 91 % dari 33 siswa.

Berdasarkan penelitian Sutanto (2010) dengan judul penelitian “Penggunaan Media Manik-manik untuk Meningkatkan Keterampilan Operasi Perkalian Bidang Matematika Siswa Kelas III SD Negeri Kandang sapi 3 Tahun Pelajaran 2009/2010” memiliki persamaan dan perbedaan dengan penelitian yang peneliti lakukan. Persamaannya terdapat pada penggunaan media yang digunakan, yaitu sama-sama menggunakan media manik-manik. Perbedaannya, penulis menekankan pada kemampuan menghitung pengurangan bilangan bulat dan subyek penelitiannya pada siswa kelas IV SDN Nglebak 03 Tawangmangu tahun pelajaran 2010/2011, sedangkan penelitian Sutanto (2010) menekankan pada peningkatan keterampilan operasi perkalian bidang matematika siswa kelas III SD Negeri Kandang sapi 3 Tahun Pelajaran 2009/2010.

Penelitian tersebut dijadikan tolok ukur dan pembanding dengan penelitian yang akan dilakukan, yaitu terbukti dengan penggunaan media pembelajaran dapat meningkatkan proses dan hasil pembelajaran. Penelitian ini menekankan penggunaan media manik-manik untuk meningkatkan kemampuan menghitung pengurangan bilangan bulat pada siswa kelas IV SDN Nglebak 03 Tawangmangu Tahun Pelajaran 2010/2011.

C. Kerangka Berpikir

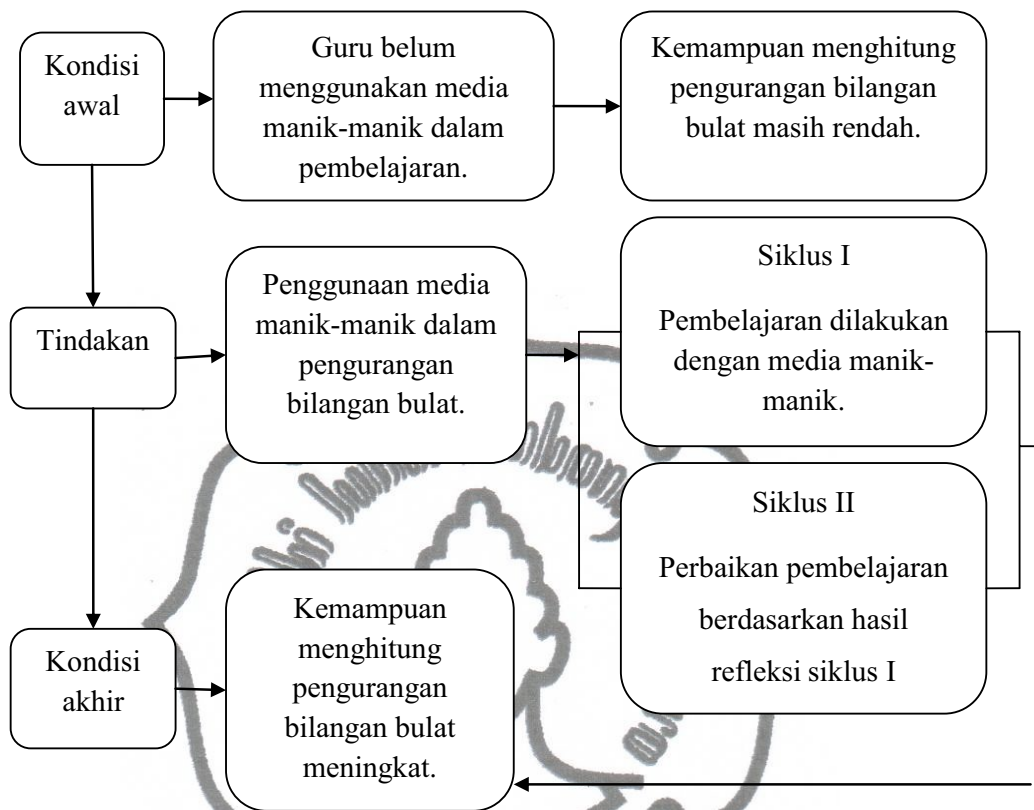
Pembelajaran berkenaan dengan kegiatan bagaimana guru mengajar serta bagaimana siswa belajar. Dalam pembelajaran matematika yang abstrak, siswa memerlukan alat bantu berupa media, dan alat peraga yang dapat memperjelas apa yang akan disampaikan oleh guru, sehingga lebih cepat dipahami dan dimengerti oleh siswa. Pembelajaran dengan menggunakan media yang efektif dan efisien dapat meningkatkan pengalaman belajar yang lebih konkret. Sebelum dilakukan

commit to user

tindakan, pembelajaran dengan kompetensi dasar pengurangan bilangan bulat di SDN Nglebak 03 Tawangmangu masih bersifat konvensional, yaitu pembelajaran satu arah, guru yang lebih aktif daripada siswanya, belum menggunakan media pembelajaran yang dapat mengkonkretkan materi pokok pengurangan bilangan bulat, sehingga kemampuan menghitung pengurangan bilangan bulat siswa masih rendah, di bawah KKM, yaitu ≥ 60 .

Tindakan yang dilakukan peneliti untuk mengatasi masalah tersebut, yaitu dengan menggunakan media manik-manik dalam proses pembelajaran pengurangan bilangan bulat, yang dilakukan selama 2 siklus. Penggunaan media manik-manik yang sesuai dengan materi dan tingkat perkembangan siswa dapat memberikan pengalaman langsung kepada siswa dalam melakukan penghitungan bilangan bulat, karena siswa dapat memegang, melihat dan memindahkan manik-manik. Kegiatan siswa secara langsung dalam mengotak-atik manik-manik dapat mengembangkan keterampilan intelektual dan psikis siswa yang akhirnya dapat meningkatkan kemampuan menghitung siswa. Pada siklus I dilakukan pembelajaran dengan menggunakan media manik-manik dan dilakukan refleksi, yang hasilnya belum mencapai indikator ketercapaian tujuan yaitu 80% tuntas, sehingga dilakukan tindakan pada siklus II, yang merupakan perbaikan dari pembelajaran pada siklus I

Pada akhir tindakan yaitu pada siklus II, terbukti dengan menggunakan media manik-manik dapat meningkatkan kemampuan menghitung pengurangan bilangan bulat pada siswa kelas IV SDN Nglebak 03 Tawangmangu. Skema kerangka berpikir tersebut dapat digambarkan seperti gambar 1 di bawah ini:



Gambar 1. Skema Kerangka Berpikir

D. Hipotesis Tindakan

Berdasarkan landasan teori dan kerangka berpikir yang telah diuraikan di atas, maka dapat dirumuskan hipotesis penelitian tindakan kelas ini sebagai berikut : “Penggunaan media manik-manik dapat meningkatkan kemampuan menghitung pengurangan bilangan bulat pada siswa kelas IV SDN Nglebak 03 Tawangmangu tahun pelajaran 2010/2011”.

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Tempat dan Waktu Penelitian

1. Tempat Penelitian

Tempat penelitian dilakukan di SDN Nglebak 03 Tawangmangu, kabupaten Karanganyar dengan alasan:

- 1) Sekolah tersebut mengizinkan tempatnya digunakan untuk kegiatan penelitian.
- 2) Sekolah bersedia memberikan data yang penulis perlukan.
- 3) Belum pernah diadakan Penelitian Tindakan Kelas (PTK) dengan menggunakan media manik-manik untuk meningkatkan kemampuan menghitung pengurangan bilangan bulat pada siswa kelas IV SDN Nglebak 03 Tawangmangu.
- 4) Guru kelas IV SDN Nglebak 03 Tawangmangu dalam pembelajaran operasi pengurangan bilangan bulat tahun 2010/2011 belum menggunakan media manik-manik.
- 5) Kondisi sekolah dan kelas beserta materi pelajaran telah dipahami dan diketahui peneliti sebelumnya.
- 6) SDN Nglebak 03 Tawangmangu merupakan tempat sekolah SD peneliti, yang jaraknya cukup dekat, sehingga dapat menghemat tenaga, biaya, dan waktu.

2. Waktu Penelitian

Penelitian dilaksanakan selama lima bulan, yaitu mulai bulan Januari sampai bulan Mei 2011. Tahap perencanaan akan dilaksanakan pada bulan Januari dan bulan Februari 2011, tahap persiapan akan dilaksanakan pada bulan Maret 2011, tahap monitoring akan dilaksanakan pada bulan Maret 2011, dan penyusunan laporan hasil penelitian akan dilaksanakan pada bulan April dan bulan Mei 2011. Adapun rinciannya, peneliti jadwalkan pada tabel berikut :

Tabel 1. Jadwal Penelitian

N O	Kegiatan	Januari 2011				Februari 2011				Maret 2011				April 2011				Mei 2011			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1	Perencanaan : Perizinan ke SD Observasi Awal Pengajuan Judul	X																			

dari berbagai macam sumber data. Adapun sumber data yang akan dimanfaatkan dalam penelitian ini antara lain:

1. Informasi data dari nara sumber yang terdiri dari siswa kelas IV serta wali kelas IV SDN Nglebak 03 Tawangmangu.
2. Arsip nilai ulangan harian mata pelajaran matematika, pokok bahasan pengurangan bilangan bulat.
3. Hasil pengamatan pelaksanaan pembelajaran dengan media manik-manik.

D. Teknik Pengumpulan Data

Peneliti dalam mengumpulkan data yang diperlukan dengan menggunakan berbagai instrument, antara lain:

1. Teknik wawancara langsung

Metode interview adalah metode pengumpulan data yang dilaksanakan dengan jalan melakukan tanya jawab langsung dengan subyek penelitian. Menurut Prof. Dr. Suharsimi Arikunto (2006:155), wawancara adalah sebuah dialog yang dilakukan oleh pewawancara (interviewer) untuk memperoleh informasi dari terwawancara (interviewee). Melalui wawancara atau interview dapat diperoleh berbagai keterangan dan data yang diperlukan dalam penelitian.

Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan metode wawancara langsung, yang digunakan untuk mewawancarai siswa dan wali kelas IV mengenai pembelajaran matematika, khususnya pada operasi hitung pengurangan bilangan bulat dan hal-hal lain yang terkait dengan penelitian ini, misalnya latar belakang murid.

Teknik ini juga digunakan untuk mengetahui secara mendalam tentang kondisi anak sebelum pembelajaran pokok bahasan pengurangan bilangan bulat dengan media manik-manik maupun sesudah pembelajaran pokok bahasan pengurangan bilangan bulat dengan media manik-manik.

2. Teknik Observasi Partisipasi

Observasi merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan melakukan pengamatan terhadap objek yang diamati. Menurut Prof. Dr. Sugiyono (2008:203), Objek yang diamati dalam observasi tidak terbatas pada orang, tetapi juga pada objek-objek alam yang lain, misalnya keadaan ruang kelas.

Observasi yang digunakan adalah observasi partisipasi, di mana peneliti ikut berperan langsung atau aktif dalam semua kegiatan pembelajaran. Peneliti

mengalami dan merasakan suka duka dari semua kegiatan pembelajaran. Menurut Nana Sudjana (1989:85), dalam observasi partisipasi ini, pengamat lebih menghayati, merasakan, dan mengalami sendiri seperti individu yang sedang diamati. Observasi dilakukan kepada siswa kelas IV SDN Nglebak 03 Tawangmangu yang berupa keaktifan siswa dalam proses pembelajaran. Selain itu, observasi juga dilakukan kepada kinerja guru dalam melaksanakan proses pembelajaran. Data diperoleh melalui lembar observasi terhadap aktivitas siswa dan lembar observasi kinerja guru yang telah dibuat oleh peneliti.

3. Dokumentasi

Menurut Dr. Iskandar, M. Pd. (2009:73) “teknik ini merupakan penelaahan terhadap referensi-referensi yang berhubungan dengan fokus permasalahan penelitian”. Dokumen-dokumen yang dimaksud adalah dokumen pribadi siswa, dokumen resmi, referensi-referensi, foto-foto, rekaman kaset, rapot siswa, absensi siswa, dan lain-lainnya mengenai siswa kelas IV SDN Nglebak 03 Tawangmangu. Selain itu, saat proses pembelajaran berlangsung dilakukan dokumentasi yang berupa foto-foto pembelajaran atau video pembelajaran.

4. Teknik Tes

Kemampuan berhitung pengurangan bilangan bulat siswa dapat diketahui dari hasil tes yang dilaksanakan oleh guru. Menurut Ebster's dalam Endang Poerwanti, dkk (2008:4-8),”Tes adalah serangkaian pertanyaan atau latihan atau alat lain yang digunakan untuk mengukur keterampilan, pengetahuan, intelegensi, kemampuan atau bakat yang dimiliki oleh individu atau kelompok”.

Teknik tes adalah cara atau teknik tertentu untuk mengukur sejumlah keterampilan, pengetahuan, intelegensi, kemampuan atau bakat dari subyek uji.

Berdasarkan tahapan atau waktu penyelenggaraannya, tes dibedakan menjadi empat macam, yaitu:

- a. Tes masuk (entrance test) adalah tes yang dilaksanakan sebelum dan menjelang waktu program pengajaran dimulai. Tes masuk digunakan untuk menentukan apakah seorang calon dapat diterima sebagai peserta program pengajaran, karena ia memiliki jenis dan kemampuan yang dipersyaratkan.

- b. Tes formatif (formative test) adalah tes yang dilaksanakan pada saat program pengajaran sedang berlangsung (progress), tujuannya untuk memperoleh informasi tentang jalannya pengajaran sampai tahap tertentu. Jadi tes formatif ini untuk menentukan keberhasilan belajar dan untuk mengetahui keberhasilan proses pembelajaran.
- c. Tes sumatif (summative test) adalah tes yang dilaksanakan diakhir suatu pelajaran atau akhir semester. Tes sumatif dilaksanakan untuk mengetahui hasil pengajaran secara keseluruhan. Hasilnya untuk menentukan keberhasilan belajar peserta didik.
- d. Pra-tes dan post-tes. Pra-tes untuk mengetahui kemampuan siswa diawal pengajaran dan untuk mengetahui sejauhmana kemajuan seorang siswa. Kemajuan dapat dilihat dari perbandingan hasil pra-tes dengan hasil tes yang dilaksanakan diakhir program pengajaran (post-tes).

Dalam penelitian kali ini, tes yang digunakan adalah tes formatif. Tes dilakukan terhadap siswa kelas IV SDN Nglebak 03 Tawangmangu. Tes yang diberikan kepada siswa kelas IV SDN Nglebak 03 Tawangmangu berupa isian yang harus diselesaikan oleh siswa. Pemberian tes ini dimaksudkan untuk mengukur sejauh mana keberhasilan pengajaran pengurangan bilangan bulat dengan menggunakan media manik-manik pada siklus I dan siklus II pada siswa kelas IV SDN Nglebak 03 Tawangmangu.

E. Analisis Data

Analisis data adalah suatu kegiatan dalam penelitian yang dimaksudkan untuk mengorganisasikan data yang diperoleh dari penelitian agar lebih mudah dibaca dan diinterpretasikan.

Menurut Matthew B. Miles dan A. Michael Huberman (2007:16-21) "Dalam proses analisis ada tiga komponen yang harus disadari oleh peneliti. Tiga komponen tersebut adalah :1) reduksi data, 2) penyajian data, 3) penarikan kesimpulan atau verifikasi". Dengan demikian, maka dalam tahapan ini ada tiga komponen pokok yang harus dilaksanakan, yaitu:

1. Reduksi data diartikan sebagai proses pemilihan, pemusatan perhatian pada penyederhanaan, pengabstrakan, dan transformasi data "kasar" yang muncul dari catatan –catatan tertulis di lapangan. Proses ini berlangsung terus sepanjang

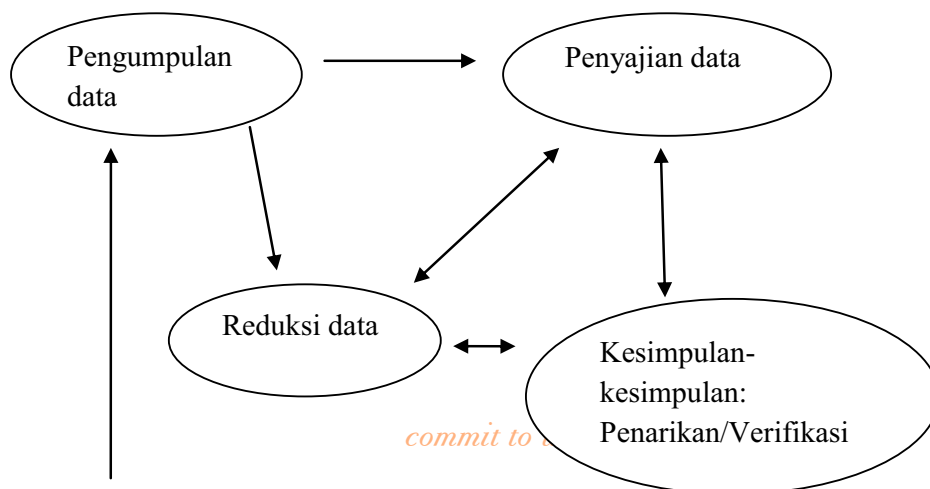
commit to user

pelaksanaan penelitian. Reduksi data merupakan suatu bentuk analisis yang menajamkan, menggolongkan, mengarahkan, membuang hal yang tidak perlu, dan mengorganisasikan data dengan cara sedemikian rupa sehingga kesimpulan akhir dapat ditarik dan diverifikasikan. Proses ini berakhir sampai laporan akhir penelitian selesai ditulis.

2. Penyajian data adalah sekumpulan informasi tersusun, yang memberi kemungkinan adanya penarikan kesimpulan dan pengambilan tindakan. Dengan melihat penyajian data, maka akan dimengerti apa yang terjadi dan memungkinkan untuk mengerjakan sesuatu pada analisis ataupun tindakan lain berdasarkan pengertian tersebut. Dalam hal ini, penyajian data meliputi berbagai jenis matriks, gambar, jaringan, grafik, bagan, dan tabel.
3. Penarikan kesimpulan/verifikasi, dalam tahapan ini apabila ditemukan data yang akurat, maka peneliti tidak segan-segan untuk melakukan penyimpulan ulang. Peneliti dalam hal ini bersifat terbuka dan skeptis (terus terang). Namun demikian, semakin lama meningkat secara eksplisit dan memiliki landasan yang kuat, kesimpulan akhir tidak akan terjadi sampai proses pengumpulan data berakhir.

Dalam penelitian ini digunakan model induktif interaktif (analisis data yang bergerak dari “khusus ke umum” yang berbentuk siklus dan saling berhubungan atau bolak-balik antara analisis data dengan pengumpulan data). Model analisis ini memiliki tiga komponen pokok analisis, yaitu reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan/verifikasi. Aktivitasnya dilakukan dalam bentuk interaktif dengan proses pengumpulan data sebagai suatu siklus. Kemudian setelah pengumpulan data, peneliti bergerak diantara tiga komponen pokok, yaitu reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan/verifikasi. Hal tersebut dapat digambarkan seperti dibawah ini:

Bagan Komponen Analisis Data Model Interaktif



Gambar 2. Komponen-komponen analisis data model interaktif (Sumber: Matthew B. Miles dan A. Michael Huberman, 2007:20)

F. Prosedur Penelitian

Prosedur penelitian ini terdiri dari dua siklus. Tiap siklus dilaksanakan sesuai dengan perubahan yang dicapai seperti yang telah didesain dalam faktor-faktor yang diselidiki.

Prosedur pelaksanaan tiap siklus meliputi perencanaan, pelaksanaan tindakan, observasi, dan refleksi.

a) Siklus I

1) Perencanaan Tindakan

- Guru membuat Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) matematika kelas IV dengan standar kompetensi menjumlahkan dan mengurangi bilangan bulat dan kompetensi dasar mengurangi bilangan bulat dengan menggunakan media manik-manik.
- Menyediakan media manik-manik.
- Membuat instrumen observasi.
- Membuat lembar evaluasi pembelajaran.

2) Pelaksanaan Tindakan

- Guru menerapkan rencana pelaksanaan pembelajaran yang sudah dibuat sebelumnya di kelas IV SDN Nglebak 03 Tawangmangu.
- Siswa belajar konsep operasi pengurangan bilangan bulat dengan menggunakan media manik-manik.

Observasi dilakukan oleh guru kelas IV bersama supervisor (kepala sekolah) dengan menggunakan lembar observasi. Tugas supervisor adalah mengobservasi kinerja guru dan aktivitas siswa selama proses pembelajaran.

3) Refleksi

Guru (peneliti) mengadakan evaluasi dan refleksi dari kegiatan perencanaan, pelaksanaan, dan observasi yang dikolaborasikan dengan supervisor. Hasil evaluasi dan refleksi dari siklus I yaitu pembelajaran belum mencapai

commit to user

indikator ketercapaian tujuan yang diharapkan, yaitu 80% tuntas, kesiapan siswa mengikuti pelajaran masih kurang, dan pemahaman guru terhadap siswa masih kurang, sehingga perlu dilakukan perbaikan dengan adanya tindakan pada siklus II.

b) Siklus II

1) Perencanaan Tindakan

- Berdasarkan hasil refleksi pada siklus I, guru (peneliti) mengadakan perbaikan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) matematika kelas IV dengan standar kompetensi menjumlahkan dan mengurangi bilangan bulat dan kompetensi dasar mengurangi bilangan bulat dengan menggunakan media manik-manik.

2) Pelaksanaan Tindakan

- Guru menerapkan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) matematika kelas IV SDN Nglebak 03 Tawangmangu dengan standar kompetensi menjumlahkan dan mengurangi bilangan bulat dan kompetensi dasar mengurangi bilangan bulat dengan menggunakan media manik-manik lebih ditingkatkan lagi.
- Siswa belajar konsep operasi pengurangan bilangan bulat dengan menggunakan media manik-manik.

3) Observasi

Observasi dilakukan oleh guru kelas IV bersama supervisor dengan menggunakan lembar observasi seperti pada siklus I.

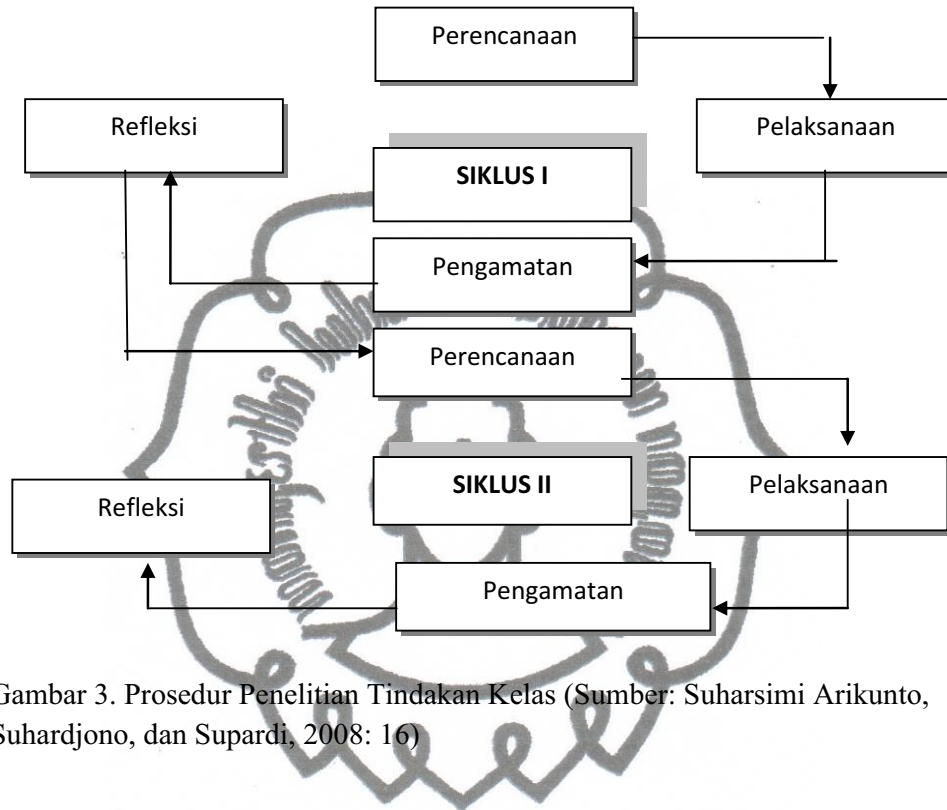
4) Refleksi

Hasil evaluasi dan refleksi dari siklus II yaitu pembelajaran yang dilakukan guru sudah baik, siswa aktif, dan sudah mencapai indikator ketercapaian tujuan, yaitu 80% siswa tuntas atau memenuhi KKM. Sehingga pembelajaran sudah berhasil dan tidak perlu dilakukan tindakan pada siklus selanjutnya.

Untuk lebih jelasnya, prosedur penelitian dari siklus I sampai siklus II, dapat dilihat seperti skema di bawah ini:

Bagan Prosedur Penelitian Tindakan Kelas

commit to user



Gambar 3. Prosedur Penelitian Tindakan Kelas (Sumber: Suharsimi Arikunto, Suhardjono, dan Supardi, 2008: 16)

BAB IV HASIL PENELITIAN

A. Deskripsi Awal

Berdasarkan hasil pengamatan dan hasil belajar siswa diperoleh informasi sebagai data awal. Pelaksanaan pembelajaran yang dilaksanakan guru pada saat menjelaskan materi operasi hitung pengurangan bilangan bulat di kelas IV SDN Nglebak 03 Tawangmangu masih terdapat kekurangan, antara lain pembelajaran dilaksanakan satu arah, kurangnya media dan sumber belajar, aktivitas siswa kurang, sehingga hasil belajar siswa masih rendah, yaitu di bawah kriteria ketuntasan minimal (KKM), yaitu 60.

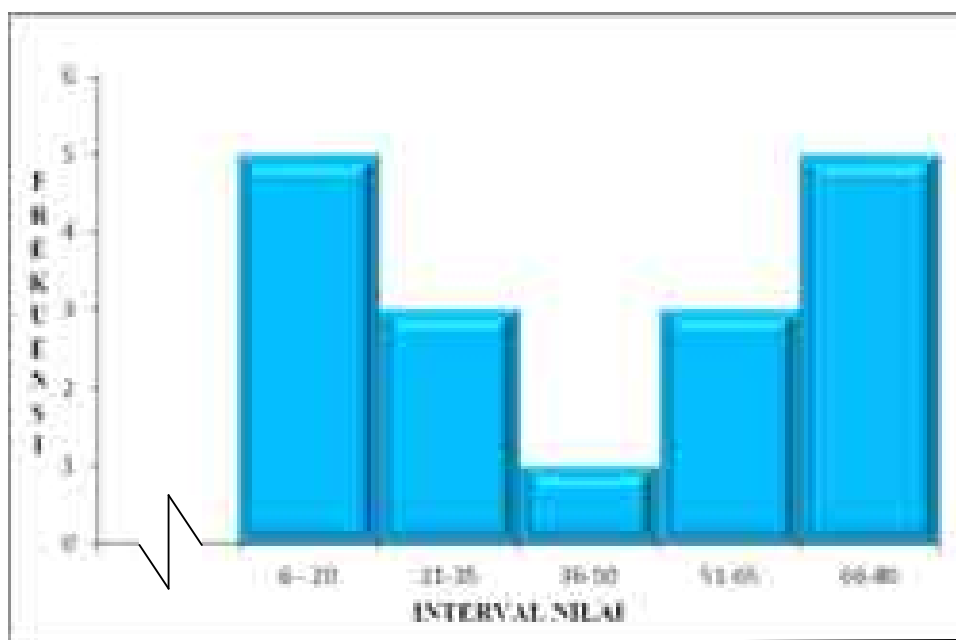
Hasil tes siswa sebelum tindakan dengan materi operasi hitung pengurangan bilangan bulat menunjukkan dari 17 siswa kelas IV SDN Nglebak 03 Tawangmangu terdapat 7 siswa dari 17 siswa yang nilainya memenuhi KKM, sedangkan 10 siswa nilainya masih di bawah KKM. Hal ini dilihat dengan hanya ada 41,18% siswa yang mendapat nilai di atas KKM (≥ 60) dan 58,82% mendapat nilai di bawah KKM (≤ 60). Data lebih lengkapnya dapat dilihat pada lampiran 7 di halaman 93. Data rekapitulasi nilai hasil tes siswa dalam berhitung pengurangan bilangan bulat pada saat sebelum dilakukan tindakan (pra-siklus) pada lampiran 7 di halaman 93 dapat dibuat interval selengkapnya pada tabel 2 di bawah ini:

Tabel 2. Frekuensi Nilai Tes Kemampuan Menghitung Pengurangan Bilangan Bulat pada Siswa Kelas IV SDN Nglebak 03 Tawangmangu sebelum Tindakan

Nomor	Nilai	Frekuensi	Prosentase
1	6-20	5	29,41%
2	21-35	3	17,65%
3	36-50	1	05,88%
4	51-65	3	17,65%
5	66-80	5	29,41%

Jumlah	17	100%
--------	----	------

Berdasarkan tabel 2 di atas, dapat disajikan dalam bentuk grafik pada gambar 4 di bawah ini :



Gambar 4. Grafik Nilai Tes Kemampuan Menghitung Pengurangan Bilangan Bulat pada Siswa Kelas IV SDN Nglebak 03 Tawangmangu sebelum Tindakan

Berdasarkan tabel 2 dan gambar 4 di atas, nilai tes kemampuan siswa pada pokok bahasan operasi hitung pengurangan bilangan bulat pra siklus atau sebelum tindakan dengan interval 15 dan jumlah kelas 5, diperoleh data sebagai berikut :

Siswa dengan rentang nilai 6 - 20 sebanyak 5 siswa atau 29,41%, siswa dengan rentang nilai 21 - 35 sebanyak 3 siswa atau 17,65%, rentang nilai 36 - 50 sebanyak 1 siswa atau 5,88%, rentang nilai 51 - 65 sebanyak 3 siswa atau 17,65%, rentang nilai 66 - 80 sebanyak 5 siswa atau 29,41%.

Berdasarkan data tersebut, kemampuan menghitung siswa dalam materi operasi hitung pengurangan bilangan bulat masih rendah. Rendahnya kemampuan berhitung siswa tersebut disebabkan beberapa faktor, antara lain : (1) materi

commit to user

pengurangan bilangan bulat salah satu materi yang sulit bagi siswa (2) guru dalam pembelajaran masih bersifat konvensional yaitu guru hanya berceramah dan tidak menggunakan media yang tepat.

Dari hasil observasi dan diskusi yang dilakukan antara peneliti dan guru kelas, penyebab lainnya dari rendahnya kemampuan berhitung pengurangan bilangan bulat siswa adalah guru tidak menggunakan media pembelajaran yang dapat meningkatkan kemampuan dan aktivitas siswa. Oleh karena itu, dilakukan tindak lanjut untuk meningkatkan kemampuan menghitung pengurangan bilangan bulat dengan menggunakan media manik-manik. Dengan penggunaan media manik-manik diharapkan kemampuan siswa kelas IV dalam menghitung pengurangan bilangan bulat mengalami peningkatan sehingga ketuntasan belajar siswa dapat tercapai.

B. Deskripsi Pelaksanaan Penelitian

1. Pelaksanaan Siklus I

Tindakan siklus I dilaksanakan mulai tanggal 11 Maret 2011 sampai 14 Maret 2011. Dilaksanakan dalam dua kali pertemuan, tiap pertemuan 2 x 35 menit. Adapun tahapan yang dilakukan sebagai berikut:

a. Perencanaan

Berpedoman pada Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) operasi hitung pengurangan bilangan bulat, dilakukan langkah-langkah untuk merencanakan pembelajaran dengan menggunakan media manik-manik, antara lain:

- 1) Memilih kompetensi dasar mengenai operasi hitung pengurangan bilangan bulat dan membuat indikator serta tujuan pembelajaran yang akan dicapai oleh guru dalam pembelajaran. Alasan memilih kompetensi dasar atau indikator tersebut adalah:
 - a) Kompetensi dasar tentang operasi hitung pengurangan bilangan bulat harus benar-benar dikuasai oleh siswa, karena hal tersebut mempermudah penguasaan siswa terhadap materi secara penuh atau tuntas belajar serta

kemungkinan besar tidak akan mengganggu pembelajaran di tingkat selanjutnya, khususnya di kelas selanjutnya.

- b) Kompetensi dasar tentang operasi hitung pengurangan bilangan bulat nantinya dapat dipergunakan dalam kehidupan sehari-hari.
- 2) Menyusun Rencana Pelaksanaan Pembelajaran berdasarkan indikator serta tujuan pembelajaran. RPP disusun dalam 2 kali pertemuan, setiap pertemuan dengan alokasi waktu masing-masing 2 x 35 menit (lampiran 8 di halaman 95 dan lampiran 9 di halaman 111).
- 3) Menyiapkan materi pembelajaran.
- 4) Menyiapkan media manik-manik yang akan digunakan dalam pembelajaran.
- 4) Menyiapkan lembar kerja Siswa (lampiran 8 halaman 105 dan lampiran 9 halaman 121).
- 5) Menyiapkan blangko observasi terhadap kinerja guru dan aktivitas siswa (lampiran 11-13 di halaman 129-141).
- 6) Menyiapkan blangko evaluasi/soal tes (lampiran 8 di halaman 108 dan lampiran 9 halaman 124).

b. Pelaksanaan

Tahapan ini guru menerapkan pembelajaran sesuai dengan RPP mengenai pengurangan bilangan bulat yang telah disusun dengan menggunakan media manik-manik. Pembelajaran pada siklus I dilaksanakan dalam dua kali pertemuan.

1) Pertemuan ke-1

Pada pertemuan ke-1 menggunakan RPP Pertemuan ke-1 (lampiran 8 di halaman 95) materi yang diajarkan berupa pengurangan bilangan bulat dengan 3 ranah indikator. Ranah kognitif meliputi mengurangi bilangan bulat positif dengan bilangan bulat positif dan mengurangi bilangan bulat positif dengan bilangan bulat negatif. Ranah psikomotorik meliputi mengoperasikan pengurangan bilangan bulat positif dengan bilangan bulat positif dan mendemonstrasikan pengurangan bilangan bulat positif dengan

bilangan bulat negatif. Sedangkan ranah afektifnya adalah menjawab latihan soal pengurangan bilangan bulat.

Langkah-langkah pembelajarannya meliputi tiga kegiatan, yaitu pendahuluan/kegiatan awal, kegiatan inti, dan kegiatan akhir. Kegiatan-kegiatan tersebut dapat diuraikan sebagai berikut:

a) Pendahuluan/kegiatan awal

Pendahuluan meliputi mengkondisikan siswa (salam pembuka, doa, absensi), guru bertanya-jawab dengan siswa mengenai pengurangan dalam kehidupan sehari-hari, guru menyampaikan cakupan materi mengenai pengurangan bilangan bulat, guru menyampaikan tujuan pembelajaran, yaitu siswa mampu mengurangi bilangan bulat positif dengan bilangan bulat positif dan mengurangi bilangan bulat positif dengan bilangan bulat negatif, kemudian apersepsi (menyanyikan lagu “ Di Sini Hitung, Di Sana Hitung” yang digubah dari lagu “Di Sini Senang, Di Sana Senang”).

b) Kegiatan inti

Kegiatan inti meliputi eksplorasi, elaborasi, dan konfirmasi. Uraian kegiatannya adalah sebagai berikut:

(1) Eksplorasi

Melalui tanya-jawab, siswa menggali pengetahuannya mengenai pengurangan bilangan bulat, guru menjelaskan dan memberikan contoh mengenai pengurangan bilangan bulat dan memfasilitasi terjadinya interaksi siswa dengan sumber belajar.

(2) Elaborasi

Guru memperkenalkan media manik-manik kepada siswa, memberikan contoh pengoperasian pengurangan bilangan bulat dengan menggunakan media manik-manik, menanyakan kejelasan materi kepada siswa, guru melatih kemampuan menghitung siswa berdasarkan lembar kerja siswa (lampiran 8 di halaman 105) yang dikerjakan dengan media manik-manik, guru menunjuk beberapa siswa untuk mengerjakannya di depan kelas (diadakan perlombaan antar siswa, yang

cepat dan benar mendapatkan penguatan dari guru berupa penguatan verbal dan bintang pita serta tepuk tangan dari teman-temannya).

(3) Konfirmasi

Guru kembali menanyakan kejelasan materi kepada siswa, memberikan penguatan atas keberhasilan siswa dan memotivasi siswa yang kurang aktif.

c) Kegiatan akhir

Pada kegiatan akhir ini, guru melakukan tanya-jawab tentang materi yang dipelajari, dan bersama siswa menarik kesimpulan dari materi yang sudah dipelajari. Guru memberikan soal tes (lampiran 8 di halaman 108) untuk dikerjakan setiap individu. Siswa mengerjakan soal tanpa bimbingan guru. Setelah siswa selesai mengerjakan, dikoreksi dan dibahas bersama. Pembelajaran diakhiri dengan memberi penghargaan pada siswa yang hasil kerjanya paling baik dan memberikan pesan kepada siswa agar materi yang sudah dipelajari, dipelajari lagi sepulang sekolah.

2) Pertemuan ke-2

Pada pertemuan ke-2 menggunakan RPP pertemuan ke-2 (lampiran 9 di halaman 111) materi yang diajarkan berupa pengurangan bilangan bulat dengan 3 ranah indikator. Ranah kognitif meliputi mengurangi bilangan bulat negatif dengan bilangan bulat positif dan mengurangi bilangan bulat negatif dengan bilangan bulat negatif. Ranah psikomotorik meliputi mengoperasikan pengurangan bilangan bulat negatif dengan bilangan bulat negatif dan mendemonstrasikan pengurangan bilangan bulat negatif dengan bilangan bulat positif. Sedangkan ranah afektifnya adalah menjawab latihan soal pengurangan bilangan bulat.

Langkah-langkah pembelajarannya meliputi tiga kegiatan, yaitu pendahuluan/kegiatan awal, kegiatan inti, dan kegiatan akhir. Kegiatan-kegiatan tersebut dapat diuraikan sebagai berikut:

a) Pendahuluan/kegiatan awal

Pendahuluannya meliputi mengkondisikan siswa (salam pembuka, doa, absensi), guru bertanya-jawab dengan siswa mengenai pengurangan

commit to user

dalam kehidupan sehari-hari, guru menyampaikan cakupan materi mengenai pengurangan bilangan bulat, guru menyampaikan tujuan pembelajaran, yaitu siswa mampu mengurangi bilangan bulat negatif dengan bilangan bulat negatif dan mengurangi bilangan bulat negatif dengan bilangan bulat positif, kemudian apersepsi (menyanyikan lagu “ Di Sini Hitung, Di Sana Hitung” yang digubah dari lagu “Di Sini Senang, Di Sana Senang”).

b) Kegiatan inti

Kegiatan inti meliputi eksplorasi, elaborasi, dan konfirmasi. Uraian kegiatan dapat dijelaskan sebagai berikut:

(1) Eksplorasi

Dalam tahap ini, siswa menggali pengetahuannya tentang pengurangan bilangan bulat melalui tanya-jawab, guru menjelaskan dan memberikan contoh mengenai pengurangan bilangan bulat dan memfasilitasi terjadinya interaksi siswa dengan sumber belajar.

(2) Elaborasi

Guru memperkenalkan media manik-manik kepada siswa, memberikan contoh pengoperasian pengurangan bilangan bulat dengan menggunakan media manik-manik, menanyakan kejelasan materi kepada siswa, guru melatih kemampuan menghitung siswa berdasarkan lembar kerja siswa (lampiran 9 di halaman 121) yang dikerjakan dengan media manik-manik. Guru menunjuk beberapa siswa untuk mengerjakannya di depan kelas (diadakan perlombaan antar siswa, yang cepat dan benar mendapatkan penguatan dari guru berupa penguatan verbal dan bintang pita serta tepuk tangan dari teman-temannya).

(3) Konfirmasi

Guru kembali menanyakan kejelasan materi kepada siswa, memberikan penguatan atas keberhasilan siswa dan memotivasi siswa yang kurang aktif.

c) Kegiatan akhir

Guru melakukan tanya-jawab tentang materi yang dipelajari, dan bersama siswa menarik kesimpulan terhadap materi. Setelah dirasa siswa

telah memahami materi, guru memberikan lembar soal tes (lampiran 9 di halaman 124) untuk dikerjakan secara individu. Guru berkeliling untuk mengamati langkah siswa dalam mengerjakan soal. Setelah siswa selesai mengerjakan soal tes, dikoreksi bersama. Pembelajaran diakhiri dengan memberi penghargaan kepada siswa yang hasil kerjanya paling baik dan memberikan pesan kepada siswa untuk rajin belajar.

c. Observasi atau Pengamatan

Dalam tahap ini dilaksanakan pemantauan terhadap pelaksanaan pembelajaran dengan menggunakan media manik-manik, yang dilaksanakan dengan menggunakan alat bantu berupa lembar observasi dan perekaman dengan kamera foto. Observasi ini dilakukan untuk memperoleh data mengenai kesesuaian pelaksanaan pembelajaran menggunakan media manik-manik dengan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) yang telah disusun. Selain itu, untuk mengetahui seberapa besar pembelajaran menggunakan media manik-manik yang dilaksanakan menghasilkan perubahan pada kemampuan berhitung siswa mengenai pengurangan bilangan bulat. Oleh karena itu, pengamatan tidak hanya ditujukan pada kegiatan atau partisipasi siswa dalam proses pembelajaran, namun juga pada aspek kinerja guru dalam melaksanakan pembelajaran pada setiap pertemuan.

Berdasarkan pengamatan yang dilakukan dapat diuraikan sebagai berikut:

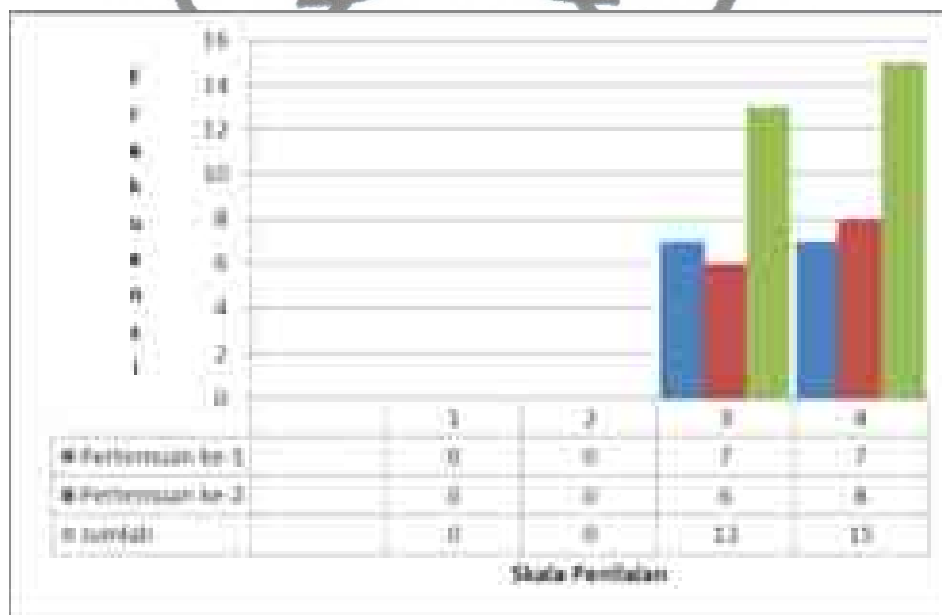
1) Hasil Observasi terhadap Aktivitas Siswa

Observasi terhadap siswa selama kegiatan pembelajaran pada siklus I pertemuan ke-1 dan pertemuan ke-2 dapat dilihat pada lampiran 13 di halaman 141. Berdasarkan rekapitulasi skor rata-rata hasil observasi aktivitas siswa dalam penggunaan media manik-manik pada siklus I pertemuan ke-1 dan pertemuan ke-2 pada lampiran 13 di halaman 141 dapat dibuat tabel 3 sebagai berikut:

Tabel 3. Frekuensi Skor Rata – Rata Aktivitas Siswa Kelas IV SDN Nglebak 03 Tawangmangu dalam Pembelajaran Siklus I Pertemuan Ke-1 dan Pertemuan Ke-2

Skala	Keterangan	Frekuensi		Presentase	
		Pertemuan ke-1	Pertemuan ke-2	Pertemuan ke-1	Pertemuan ke-2
1	Kurang	0	0	0%	0%
2	Cukup	0	0	0%	0%
3	Baik	7	6	50%	43%
4	Sangat baik	7	8	50%	57%
Total		14		100%	100%
Rata-Rata	Baik	$49:14=3,5$	$50:14=3,6$		

Berdasarkan tabel 3 di atas mengenai skor rata – rata aktivitas siswa pada siklus I pertemuan ke-1 dan pertemuan ke-2 dapat dibuat grafik pada gambar 5 sebagai berikut :



Gambar 5. Grafik Skor Rata-Rata Hasil Observasi terhadap Aktivitas Siswa Kelas IV SDN Nglebak 03 Tawangmangu Siklus I Pertemuan Ke-1 dan Pertemuan Ke-2

Berdasarkan lampiran 13 di halaman 141 dan tabel 3 serta gambar 5 di atas, dapat diuraikan sebagai berikut:

a) Pertemuan ke-1

Observasi terhadap aktivitas siswa pada pertemuan ke-1 siklus I secara keseluruhan mendapatkan skor 3,5 dan dapat diuraikan sebagai berikut:

(1) Kegiatan pendahuluan

Skor secara keseluruhan mendapatkan 4,00 (sangat baik), yaitu pada ketepatan siswa masuk kelas, siswa menunjukkan kesiapan buku materi pelajaran dalam mengikuti pembelajaran, dan keantusiasan siswa dalam mengikuti kegiatan apersepsi dari guru.

(2) Kegiatan inti

Kegiatan inti mendapatkan skor 4,00 (sangat baik) pada siswa termotivasi pada pembelajaran pengurangan bilangan bulat dengan menggunakan media manik-manik, siswa antusias mengajukan pertanyaan kepada guru tentang pelajaran yang dipelajari, siswa sangat termotivasi dengan penguatan yang diberikan guru, dan siswa memanfaatkan media manik-manik tersebut dengan sangat baik. Sedangkan yang mendapatkan skor 3,00 (baik) pada indikator kemampuan siswa dalam memperagakan media manik-manik sesuai yang guru contohkan, siswa termotivasi untuk mengikuti pelajaran, siswa dapat menganalisis soal yang diberikan guru, siswa sudah menunjukkan kreativitasnya dalam pembelajaran bilangan bulat dengan menggunakan media manik-manik. Secara keseluruhan pada kegiatan inti mendapatkan skor 3,5 (baik).

(3) Kegiatan penutup

Skor secara keseluruhan mendapatkan 3,00 (baik), yaitu pada penguasaan siswa terhadap seluruh tujuan pembelajaran, kepercayaan diri siswa dalam pengerjaan soal tes yang guru berikan, dan pemenuhan nilai siswa terhadap KKM.

b) Pertemuan ke-2

Pada pertemuan ke-2 siklus I observasi terhadap aktivitas siswa dapat diuraikan sebagai berikut :

(1) Kegiatan pendahuluan

Skor secara keseluruhan mendapatkan 4,00 (sangat baik), yaitu pada ketepatan siswa masuk kelas, siswa menunjukkan kesiapan buku materi pelajaran dalam mengikuti pembelajaran, dan keantusiasan siswa dalam mengikuti kegiatan apersepsi dari guru.

(2) Kegiatan inti

Kegiatan inti yang mendapatkan skor 4,00 (sangat baik) yaitu pada siswa termotivasi pada pembelajaran pengurangan bilangan bulat dengan menggunakan media manik-manik, siswa antusias mengajukan pertanyaan kepada guru tentang pelajaran yang dipelajari, siswa sangat termotivasi dengan penguatan yang diberikan guru, dan siswa memanfaatkan media manik-manik tersebut dengan sangat baik. Sedangkan yang mendapatkan skor 3,00 (baik) pada indikator kemampuan siswa dalam memperagakan media manik-manik sesuai yang guru contohkan, siswa termotivasi untuk mengikuti pelajaran, siswa dapat menganalisis soal yang diberikan guru, siswa sudah menunjukkan kreativitasnya dalam pembelajaran bilangan bulat dengan menggunakan media manik-manik. Secara keseluruhan pada kegiatan inti mendapatkan skor 3,5 (baik).

(3) Kegiatan penutup

Pada kegiatan penutup mendapatkan skor 4,00 (sangat baik) pada siswa menunjukkan kepercayaan dirinya dalam mengerjakan soal tes dari guru dan yang mendapatkan skor 3,00 (baik), yaitu pada penguasaan siswa terhadap seluruh tujuan pembelajaran, dan pemenuhan nilai siswa terhadap KKM. Setelah dirata-rata, pada kegiatan penutup pertemuan ke-2 mendapatkan skor 3,33 (baik).

Berdasarkan uraian di atas, dapat disimpulkan secara keseluruhan bahwa observasi terhadap aktivitas siswa pertemuan ke-2 pada siklus 1 mendapatkan skor 3,6 (baik).

Hasil observasi terhadap aktivitas siswa yang dilakukan pada siklus I tersebut secara keseluruhan mendapatkan skor 3,55 (baik) dan hal tersebut terbukti pula pada perolehan hasil tes siswa, yaitu KKM yang dicapai siswa pun mengalami peningkatan yang cukup baik, yang semula hanya 7 siswa yang nilainya ≥ 60 , pada siklus I ini meningkat menjadi 13 siswa yang nilainya ≥ 60 . Data hasil observasi terhadap aktivitas siswa pertemuan ke-1 dan pertemuan ke-2 pada siklus I selengkapnya pada lampiran 13 halaman 141.

2) Hasil Observasi terhadap Kinerja Guru

Kinerja guru dalam melaksanakan pembelajaran dengan baik sangat mendukung aktivitas siswa dalam pembelajaran. Pada observasi terhadap kinerja guru pada lampiran 11 di halaman 129 pertemuan ke-1 dan pertemuan ke-2 dapat dibuat tabel 4 sebagai berikut :

Tabel 4. Hasil Observasi terhadap Kinerja Guru dalam Pembelajaran Bilangan Bulat pada Siklus I Pertemuan Ke-1 dan Pertemuan Ke-2

No	Aspek yang diamati	Skor	
		Pertemuan ke-1	Pertemuan ke-2
1	Pra pembelajaran	3	4
2	Membuka Pelajaran	4	4
3	Kegiatan inti pembelajaran	3,5	3,7
4	Penutup	4	3
Jumlah		14,5	14,7
Rata-rata		$14,5:4=3,6$	$14,7:4=3,7$

Berdasarkan lampiran 11 di halaman 129 dan tabel 4 di atas dapat diuraikan sebagai berikut:

a) Pertemuan ke-1

Pada observasi terhadap kinerja guru pertemuan ke-1, secara keseluruhan mendapatkan skor 3,6 dan dapat diuraikan sebagai berikut :

(1) Pra pembelajaran

Dalam kegiatan pra pembelajaran yang meliputi pembuatan RPP secara tertulis, mempersiapkan ruang, alat, dan media pembelajaran, dan mempersiapkan kesiapan siswa sudah mendapatkan skor 3,00 (baik)

(2) Membuka Pelajaran

Membuka pelajaran yang meliputi melakukan kegiatan absensi, melakukan apersepsi yang disesuaikan dengan materi ajar, menyampaikan kompetensi (tujuan) yang akan dicapai dan rencana kegiatan mendapatkan skor 4,00 (sangat baik).

(3) Kegiatan inti pembelajaran

Kegiatan inti pembelajaran yang meliputi penguasaan materi pelajaran (skor 3,5), pendekatan/strategi pembelajaran (skor 3,3), pemanfaatan sumber belajar/media pembelajaran (skor 3,5), pembelajaran yang memicu dan memelihara keterlibatan siswa (skor 3,8), penilaian proses dan hasil belajar siswa (skor 3,5), dan penggunaan bahasa (skor 3,5). Kegiatan inti pembelajaran secara keseluruhan mendapatkan skor 3,5 (baik)

(4) Penutup

Pada kegiatan penutup ini yang meliputi melakukan refleksi atau membuat rangkuman dengan melibatkan siswa, melaksanakan tindak lanjut dengan memberikan arahan, atau kegiatan, atau tugas sebagai remedi/pengayaan mendapatkan skor 4,00 (sangat baik).

b) Pertemuan ke-2

Pada pertemuan ke-2 siklus I (lampiran 11 di halaman 129), observasi terhadap kinerja guru dapat diuraikan sebagai berikut:

(1) Pra pembelajaran

Skor secara keseluruhan mendapatkan 4,00 (sangat baik) yang meliputi pembuatan RPP secara tertulis, mempersiapkan ruang, alat, dan media pembelajaran, dan mempersiapkan kesiapan siswa.

(2) Membuka pelajaran

Membuka pelajaran yang meliputi melakukan kegiatan absensi, melakukan apersepsi yang disesuaikan dengan materi ajar, menyampaikan kompetensi (tujuan) yang akan dicapai dan rencana kegiatan mendapatkan skor 4,00 (sangat baik).

(3) Kegiatan inti pembelajaran

Pada kegiatan inti ini yang meliputi penguasaan materi pelajaran (skor 3,8), pendekatan/strategi pembelajaran (skor 3,5), pemanfaatan sumber belajar/media pembelajaran (skor 3,8), pembelajaran yang memicu dan memelihara keterlibatan siswa (skor 3,8), penilaian proses dan hasil belajar siswa, dan penggunaan bahasa (skor 3,5). Kegiatan inti pembelajaran secara keseluruhan mendapatkan skor 3,7 (sangat baik).

(4) Penutup

Kegiatan penutup yang meliputi melakukan refleksi atau membuat rangkuman dengan melibatkan siswa, melaksanakan tindak lanjut dengan memberikan arahan, atau kegiatan, atau tugas sebagai remedi/pengayaan mendapatkan skor 4,00 (sangat baik).

Berdasarkan penjelasan dari observasi terhadap kinerja guru pada pertemuan ke-1 dan pertemuan ke-2, maka secara keseluruhan observasi terhadap kinerja guru mendapatkan skor 3,65 (baik). Data selengkapnya dapat dilihat pada lampiran 11 di halaman 129.

d. Refleksi

Data yang diperoleh melalui hasil observasi dan hasil belajar siswa dikumpulkan dan dianalisis. Berikut evaluasi dan hasil analisis dari hasil observasi dan hasil tes siswa:

1) Hasil Observasi

Berdasarkan hasil observasi terhadap aktivitas siswa dalam pembelajaran yang terlampir pada lampiran 13 di halaman 141, pada pertemuan ke-1 dengan materi operasi pengurangan bilangan bulat telah menunjukkan keaktifan yang baik dalam pembelajaran. Siswa aktif dalam memperhatikan penjelasan guru dan cukup terampil dalam menggunakan media manik-manik.

Pada pertemuan ke-2 aktivitas siswa cukup aktif (lampiran 13 di halaman 141), namun pemahaman siswa terhadap materi operasi pengurangan bilangan bulat belum cukup baik.

Observasi terhadap kinerja guru mengalami peningkatan, yaitu pada pertemuan ke-2 aktivitas guru lebih meningkat dibanding pertemuan ke-1. Peningkatan ini menunjukkan guru sudah memfasilitasi pembelajaran dengan baik dan pembelajaran/strategi pembelajaran sudah mengalami peningkatan jika dibandingkan pertemuan ke-1. Data observasi terhadap kinerja guru terlampir pada lampiran 11 di halaman 129.

2) Hasil Tes Siswa

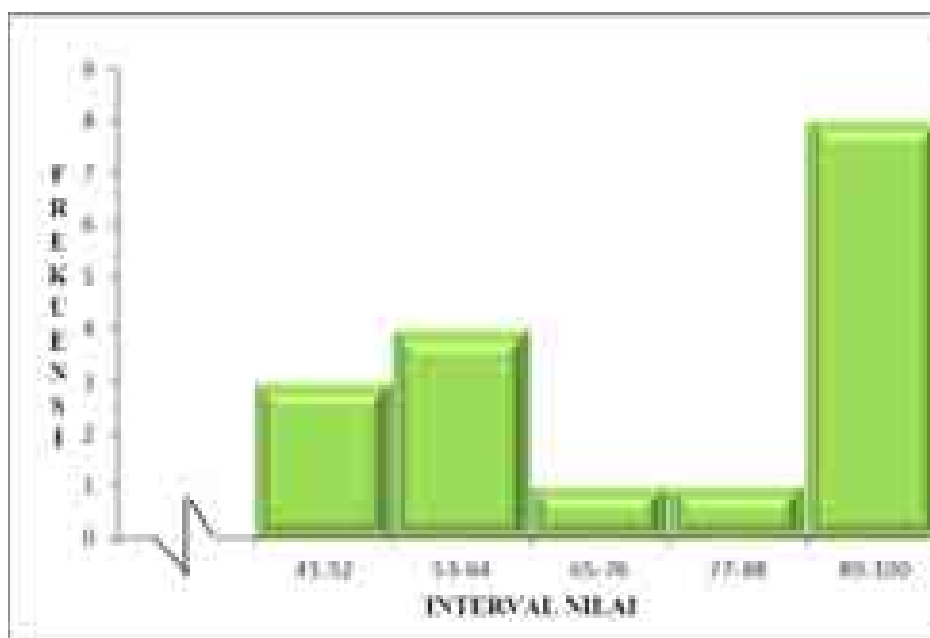
Analisis untuk hasil belajar siswa siklus I diperoleh siswa yang memperoleh nilai ≤ 60 sebanyak 13 siswa atau 76,48% dan yang mendapat nilai ≥ 60 sebanyak 4 siswa atau 23,52%, dengan nilai rata-rata siswa 75,29. Data hasil belajar siklus I selengkapnya dapat dilihat pada lampiran 10 di halaman 127. Dari data nilai hasil tes siswa pada siklus I dapat dibuat interval pada tabel 5 di bawah ini:

Tabel 5. Frekuensi Nilai Hasil Tes Siswa Pada Siklus I

No	Nilai Siswa	Frekuensi	Presentase
1	41-52	3	17,65%
2	53-64	4	23,53%
3	65-76	1	05,88%
4	77-88	1	05,88%
5	89-100	8	47,06%

Jumlah	17	100,00%
--------	----	---------

Data frekuensi hasil tes siswa siklus I pada tabel 3 di atas, dapat dibuat grafik pada gambar 6 di bawah ini:



Gambar 6. Grafik Nilai Hasil Tes Siswa Kelas IV Siklus I

Dari tabel 5 dan gambar 6 dapat dilihat bahwa setelah dilaksanakan tindakan siklus I, siswa dengan rentang nilai 41-52 sebanyak 3 siswa atau 17,65%, siswa dengan rentang nilai 53-64 sebanyak 4 siswa atau 23,53%, rentang nilai 65-76 sebanyak 1 siswa atau 5,88%, rentang nilai 77-88 sebanyak 1 siswa atau 5,88%, dan rentang nilai 89-100 sebanyak 8 siswa atau 47,06%. Secara keseluruhan pada siklus I siswa yang mendapat nilai di atas 60 sebanyak 13 siswa atau 76,48%.

Kelemahan yang terdapat pada siklus I yaitu adanya siswa yang belum memahami konsep operasi hitung pengurangan bilangan bulat dengan menggunakan media manik-manik dan adanya siswa yang berkebutuhan khusus, sehingga hal ini dapat menimbulkan ketidaktercapaian KKM yang diharapkan. Oleh karena itu, guru perlu

menindaklanjuti permasalahan di siklus I tersebut pada siklus II dengan cara: (1) lebih menanamkan konsep operasi hitung pengurangan bilangan bulat dengan memberikan banyak soal latihan dan memberi kesempatan lebih banyak kepada siswa untuk mengoperasikan operasi hitung bilangan bulat dengan media manik-manik, (2) guru memberi motivasi dan bimbingan kepada siswa yang kurang mengerti/berkebutuhan khusus.

Berdasarkan analisis dari hasil tes evaluasi, observasi, dan dokumentasi dapat digunakan untuk bahan acuan dalam melakukan perbaikan-perbaikan atau revisi terhadap rencana selanjutnya pada siklus II.

2. Pelaksanaan Siklus II

Tindakan siklus II dilaksanakan dari tanggal 16 Maret 2011 sampai 20 Maret 2011. Dilaksanakan dalam dua kali pertemuan, tiap pertemuan 2 x 35 menit. Adapun tahapan yang dilakukan sebagai berikut:

a. Perencanaan

Berdasarkan hasil refleksi dan hasil evaluasi dari pelaksanaan tindakan pada siklus I diketahui bahwa pembelajaran dengan materi operasi pengurangan bilangan bulat dengan menggunakan media manik-manik belum mencapai target yang diinginkan yaitu siswa yang mendapat nilai ≥ 60 mencapai 80%. Pada siklus I, siswa yang mendapatkan nilai ≥ 60 mencapai 76,48%. Oleh karena itu, kembali disusun rencana pembelajaran perbaikan dengan cara guru menyusun kembali rencana pelaksanaan pembelajaran mengenai pengurangan bilangan bulat (mengaktifkan dan mengefektifkan pembelajaran dengan memberikan soal latihan kepada siswa yang lebih banyak lagi).

b. Pelaksanaan

Pembelajaran dilaksanakan sesuai dengan rencana pembelajaran yang telah disusun sesuai dengan perbaikan dari siklus I rencana pelaksanaan pembelajaran, yaitu dengan lebih mengkondisikan siswa, menambah soal latihan pada saat pembelajaran, menggunakan waktu secara efektif dan efisien

serta memberikan bimbingan dan motivasi kepada siswa yang kurang aktif atau belum paham mengenai pengurangan bilangan bulat.

1) Pertemuan Ke-1

Pada pertemuan ke-1 menggunakan RPP pertemuan ke-1 pada lampiran 8 di halaman 95, materi yang diajarkan berupa pengurangan bilangan bulat dengan 3 ranah indikator. Ranah kognitif meliputi mengurangi bilangan bulat positif dengan bilangan bulat positif dan mengurangi bilangan bulat positif dengan bilangan bulat negatif. Ranah psikomotorik meliputi mengoperasikan pengurangan bilangan bulat positif dengan bilangan bulat positif dan mendemonstrasikan pengurangan bilangan bulat positif dengan bilangan bulat negatif. Sedangkan ranah afektifnya adalah menjawab latihan soal pengurangan bilangan bulat.

Langkah-langkah pembelajarannya meliputi tiga kegiatan, yaitu pendahuluan/kegiatan awal, kegiatan inti, dan kegiatan akhir. Kegiatan-kegiatan tersebut dapat diuraikan sebagai berikut:

a) Pendahuluan

Pendahuluannya meliputi mengkondisikan siswa (salam pembuka, doa, absensi), guru bertanya-jawab dengan siswa mengenai pengurangan dalam kehidupan sehari-hari, guru menyampaikan cakupan materi mengenai pengurangan bilangan bulat, guru menyampaikan tujuan pembelajaran, yaitu siswa mampu mengurangi bilangan bulat positif dengan bilangan bulat positif dan siswa mampu mengurangi bilangan bulat positif dengan bilangan bulat negatif, kemudian apersepsi (menyanyikan lagu “ Di Sini Hitung, Di Sana Hitung” yang digubah dari lagu “Di Sini Senang, Di Sana Senang”).

b) Kegiatan inti

Kegiatan inti meliputi eksplorasi, elaborasi, dan konfirmasi dapat diuraikan sebagai berikut:

(1) Eksplorasi

Dalam eksplorasi yaitu melalui tanya-jawab, siswa menggali pengetahuannya tentang pengurangan bilangan bulat, guru

menjelaskan dan memberikan contoh mengenai pengurangan bilangan bulat dan memfasilitasi terjadinya interaksi siswa dengan sumber belajar, sehingga siswa mendapatkan informasi/pengetahuan mengenai pengurangan bilangan bulat.

(2) Elaborasi

Elaborasi meliputi guru memperkenalkan media manik-manik kepada siswa, memberikan contoh pengoperasian pengurangan bilangan bulat dengan menggunakan media manik-manik, menanyakan kejelasan materi kepada siswa, guru melatih kemampuan menghitung siswa berdasarkan lembar kerja siswa (lampiran 8 di halaman 105) yang dikerjakan dengan media manik-manik. Guru menunjuk beberapa siswa untuk mengerjakan soal latihan di depan kelas dengan menggunakan media manik-manik (diadakan perlombaan antar siswa, yang cepat dan benar mendapatkan penguatan dari guru berupa penguatan verbal dan bintang pita serta tepuk tangan dari teman-temannya).

(3) Konfirmasi

Konfirmasi meliputi guru kembali menanyakan kejelasan materi kepada siswa, memberikan penguatan atas keberhasilan siswa dan memotivasi siswa yang kurang aktif.

c) Kegiatan akhir

Guru melakukan tanya-jawab tentang materi yang dipelajari, dan bersama siswa menarik kesimpulan dari materi yang sudah diajarkan. Guru memberikan soal tes (lampiran 8 di halaman 108) untuk dikerjakan setiap individu. Setelah semua siswa mendapatkan lembar soal tes, guru menjelaskan kepada siswa cara-cara mengerjakannya. Guru berkeliling untuk mengamati langkah kerja siswa dalam menyelesaikan lembar soal tes. Setelah selesai, lembar jawaban siswa ditukarkan dengan temannya untuk dikoreksi dan dibahas bersama. Pembelajaran diakhiri dengan memberi penghargaan pada siswa yang hasil kerjanya paling baik dan

memberikan pesan kepada siswa agar berlatih mengerjakan soal-soal latihan di buku paket serta salam penutup.

2) Pertemuan Ke-2

Pada pertemuan ke-2 menggunakan RPP pertemuan ke-2 (lampiran 9 di halaman 111) materi yang diajarkan berupa pengurangan bilangan bulat dengan 3 ranah indikator. Ranah kognitif meliputi mengurangkan bilangan bulat negatif dengan bilangan bulat positif dan mengurangkan bilangan bulat negatif dengan bilangan bulat negatif. Ranah psikomotorik meliputi mengoperasikan pengurangan bilangan bulat negatif dengan bilangan bulat negatif dan mendemonstrasikan pengurangan bilangan bulat negatif dengan bilangan bulat positif. Sedangkan ranah afektifnya adalah menjawab latihan soal pengurangan bilangan bulat.

Langkah-langkah pembelajarannya meliputi tiga kegiatan, yaitu pendahuluan/kegiatan awal, kegiatan inti, dan kegiatan akhir. Kegiatan-kegiatan tersebut dapat diuraikan sebagai berikut:

a) Pendahuluan

Kegiatan pendahuluannya meliputi mengkondisikan siswa (salam pembuka, doa, absensi), guru bertanya-jawab dengan siswa mengenai pengurangan dalam kehidupan sehari-hari, guru menyampaikan cakupan materi mengenai pengurangan bilangan bulat, guru menyampaikan tujuan pembelajaran, yaitu siswa mampu mengurangkan bilangan bulat negatif dengan bilangan bulat positif dan siswa mampu mengurangkan bilangan bulat negatif dengan bilangan bulat negatif, kemudian apersepsi (menyanyikan lagu “ Di Sini Hitung, Di Sana Hitung” yang digubah dari lagu “Di Sini Senang, Di Sana Senang”).

b) Kegiatan inti

Kegiatan inti meliputi eksplorasi, elaborasi, dan konfirmasi dapat diuraikan sebagai berikut:

(1) Eksplorasi

Dalam eksplorasi yaitu melalui tanya-jawab, siswa menggali pengetahuannya tentang pengurangan bilangan bulat, guru menjelaskan dan memberikan contoh mengenai pengurangan bilangan bulat dan memfasilitasi terjadinya interaksi siswa dengan sumber belajar, sehingga siswa dapat menemukan sendiri informasi mengenai pengurangan bilangan bulat.

(2) Elaborasi

Elaborasi meliputi guru memperkenalkan media manik-manik kepada siswa, memberikan contoh pengoperasian pengurangan bilangan bulat dengan menggunakan media manik-manik, menanyakan kejelasan materi kepada siswa, guru melatih kemampuan menghitung siswa berdasarkan lembar kerja siswa (lampiran 9 di halaman 121) yang dikerjakan dengan media manik-manik. Guru menunjuk beberapa siswa untuk mengerjakan soal latihan di depan kelas dengan menggunakan media manik-manik (diadakan perlombaan antar siswa, yang cepat dan benar mendapatkan penguatan dari guru berupa penguatan verbal dan bintang pita serta tepuk tangan dari teman-temannya).

(3) Konfirmasi

Konfirmasi meliputi guru kembali menanyakan kejelasan materi kepada siswa, memberikan penguatan atas keberhasilan siswa dan memotivasi siswa yang kurang aktif.

c) Kegiatan akhir

Guru melakukan tanya-jawab tentang materi yang dipelajari, dan bersama siswa menarik kesimpulan terhadap materi yang sudah dipelajari. Setelah siswa telah memahami materi, guru memberikan lembar soal (lampiran 9 di halaman 124) untuk dikerjakan secara individu. Guru berkeliling untuk mengamati langkah siswa dalam mengerjakan soal. Kemudian hasil kerja siswa dikoreksi dan dibahas bersama. Pembelajaran diakhiri dengan memberi penghargaan kepada

commit to user

siswa yang hasil kerjanya paling baik dan memberikan pesan kepada siswa untuk tidak malas belajar dan rajin belajar.

c. Observasi atau Pengamatan

Peneliti selaku pengajar melakukan kolaborasi bersama guru kelas yang melaksanakan observasi terhadap pelaksanaan pembelajaran dengan cermat dan teliti pada masing-masing pertemuan. Observasi ini ditujukan pada kinerja guru dalam melaksanakan pembelajaran maupun aktivitas siswa dalam pembelajaran. Keseluruhan data yang diperoleh dalam kegiatan ini termasuk pencatatan hasil tes akan digunakan sebagai bahan atau data dalam menganalisis perkembangan kemampuan berhitung siswa yaitu menganalisis nilai tes kemampuan berhitung siswa dari tiap-tiap siklus yang telah dilaksanakan dan akan digunakan sebagai bahan pertimbangan untuk pelaksanaan tindakan selanjutnya. Adapun uraian hasil observasi Siklus II sebagai berikut :

1) Hasil Observasi terhadap Aktivitas Siswa

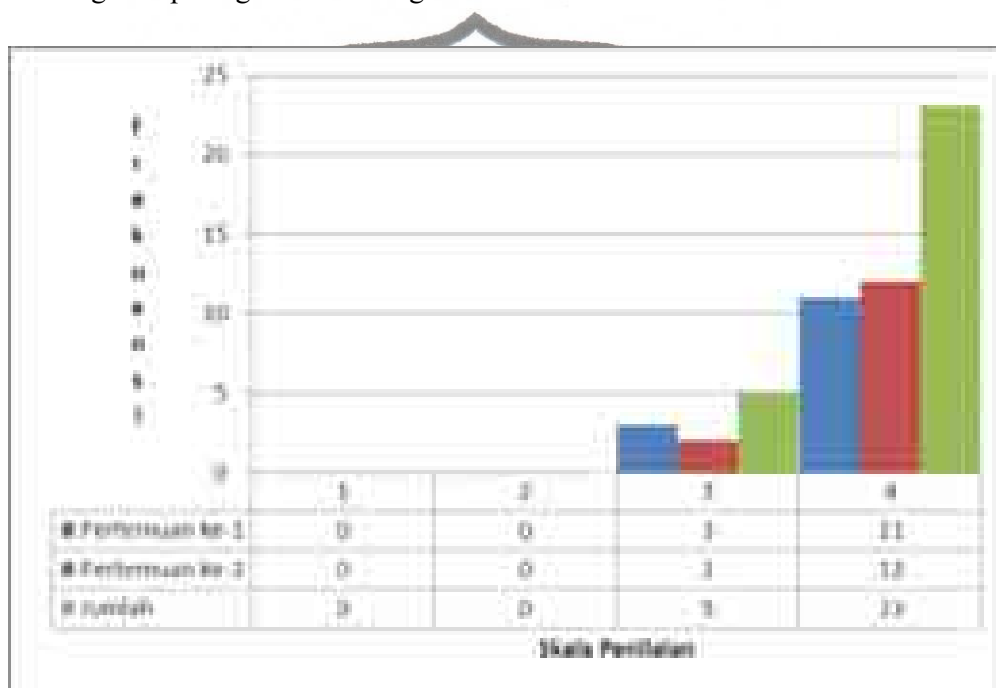
Berdasarkan observasi terhadap siswa selama kegiatan pembelajaran pada siklus II di setiap pertemuan, siswa telah melaksanakan pembelajaran secara aktif dalam setiap aspek yang diamati. Berdasarkan rekapitulasi skor rata - rata hasil observasi aktivitas siswa dalam penggunaan media manik-manik pada siklus II pertemuan ke-1 dan pertemuan ke-2 dapat dilihat pada lampiran 18 di halaman 155 dan dibuat tabel 6 sebagai berikut:

Tabel 6. Frekuensi Skor Rata – Rata Hasil Observasi terhadap Aktivitas Siswa dalam Pembelajaran Siklus II Pertemuan Ke-1 dan Pertemuan Ke-2

Skala	Keterangan	Frekuensi		Presentase	
		Pertemuan ke-1	Pertemuan ke-2	Pertemuan ke-1	Pertemuan ke-2
1	Kurang	0	0	0%	0%
2	Cukup	0	0	0%	0%
3	Baik	3	2	21%	14%

4	Sangat baik	11	12	79%	86%
Total		14	14	100%	100%
Rata-Rata	Baik	$53:14=3,8$	$54:14=3,9$		

Berdasarkan tabel 6 di atas, mengenai skor rata – rata hasil observasi terhadap aktivitas siswa pada siklus I pertemuan ke-1 dan pertemuan ke-2 dapat dibuat grafik pada gambar 7 sebagai berikut :



Gambar 7. Grafik Skor Rata-Rata Hasil Observasi terhadap Aktivitas Siswa Siklus II Pertemuan ke-1 dan Pertemuan ke-2

Berdasarkan lampiran 18 di halaman 155, tabel 6, dan gambar 7 dapat diuraikan sebagai berikut :

a) Pertemuan ke-1

Observasi terhadap aktivitas siswa pada pertemuan ke-1 dapat diuraikan sebagai berikut:

(1) Kegiatan pendahuluan

Kegiatan pendahuluan secara keseluruhan mendapatkan skor 4,00 (sangat baik), yaitu pada ketepatan siswa masuk kelas, siswa menunjukkan

kesiapan buku materi pelajaran dalam mengikuti pembelajaran, dan keantusiasan siswa dalam mengikuti kegiatan apersepsi dari guru.

(2) Kegiatan inti

Kegiatan inti hampir semuanya mendapatkan skor 4,00 (sangat baik), yaitu pada siswa termotivasi pada pembelajaran pengurangan bilangan bulat dengan menggunakan media manik-manik, siswa mampu memperagakan media manik-manik sesuai yang guru contohkan, siswa antusias mengajukan pertanyaan kepada guru tentang pelajaran yang dipelajari, siswa sangat termotivasi dengan penguatan yang diberikan guru, siswa memanfaatkan media manik-manik tersebut dengan sangat baik, siswa dapat menganalisis soal yang diberikan guru, dan siswa sudah menunjukkan kreativitasnya dalam pembelajaran bilangan bulat dengan menggunakan media manik-manik. Sedangkan yang mendapatkan skor 3,00 (baik) pada indikator siswa termotivasi untuk mengikuti pelajaran dan siswa dapat menganalisis soal yang diberikan guru. Secara keseluruhan pada kegiatan inti mendapatkan skor 3,75 (sangat baik).

(3) Kegiatan penutup

Kegiatan penutup mendapatkan skor 4,00 (sangat baik), yaitu pada kepercayaan diri siswa dalam pengerjaan soal tes yang guru berikan, dan pemenuhan nilai siswa terhadap KKM. Sedangkan yang mendapatkan skor 3,00 (baik) pada penguasaan siswa terhadap seluruh tujuan pembelajaran. Secara keseluruhan pada kegiatan penutup mendapatkan skor 3,33 (baik).

Berdasarkan penjelasan tersebut, dapat disimpulkan secara keseluruhan bahwa pada observasi siswa pertemuan ke-1 pada siklus II mendapatkan skor 3,8 (sangat baik).

b) Pertemuan ke-2

Pada pertemuan ke-2 observasi terhadap aktivitas siswa (lampiran 18 di halaman 155) dapat diuraikan sebagai berikut:

(1) Kegiatan pendahuluan

Kegiatan pendahuluan secara keseluruhan mendapatkan skor 4,00 (sangat baik), yaitu pada ketepatan siswa masuk kelas, siswa menunjukkan kesiapan buku materi pelajaran dalam mengikuti pembelajaran, dan keantusiasan siswa dalam mengikuti kegiatan apersepsi dari guru.

(2) Kegiatan inti

Kegiatan inti hampir semuanya mendapatkan skor 4,00 (sangat baik), yaitu pada siswa termotivasi pada pembelajaran pengurangan bilangan bulat dengan menggunakan media manik-manik, siswa mampu memperagakan media manik-manik sesuai yang guru contohkan, siswa antusias mengajukan pertanyaan kepada guru tentang pelajaran yang dipelajari, siswa sangat termotivasi dengan penguatan yang diberikan guru, siswa memanfaatkan media manik-manik tersebut dengan sangat baik, siswa dapat menganalisis soal yang diberikan guru, dan siswa sudah menunjukkan kreativitasnya dalam pembelajaran bilangan bulat dengan menggunakan media manik-manik. Sedangkan yang mendapatkan skor 3,00 (baik) pada indikator siswa termotivasi untuk mengikuti pelajaran dan siswa dapat menganalisis soal yang diberikan guru. Secara keseluruhan pada kegiatan inti mendapatkan skor 3,75 (sangat baik).

(3) Kegiatan penutup

Kegiatan penutup secara keseluruhan mendapatkan skor 4,00 (sangat baik), yang meliputi pada penguasaan siswa terhadap seluruh tujuan pembelajaran, siswa menunjukkan kepercayaan dirinya dalam mengerjakan soal tes dari guru, dan pemenuhan nilai siswa terhadap KKM.

Berdasarkan penjelasan tersebut, dapat disimpulkan secara keseluruhan bahwa pada observasi siswa pertemuan ke-2 pada siklus II mendapatkan skor 3,9 (sangat baik).

Adanya kesiapan, keaktifan, dan keantusiasan yang baik mendorong siswa mengikuti pelajaran dengan baik dan aktif serta mengerjakan soal latihan dengan baik dan teliti. Data hasil observasi terhadap aktivitas siswa disetiap pertemuan dapat dilihat pada lampiran 18 di halaman 155.

2) Hasil Observasi terhadap Kinerja Guru

Observasi terhadap guru dapat dilihat pada lampiran 17 di halaman 151, yaitu guru telah melaksanakan pembelajaran dengan baik. Data pada lampiran 17 di halaman 151 dapat dibuat tabel 7 di bawah ini:

Tabel 7. Hasil Observasi terhadap Kinerja Guru dalam Pembelajaran Bilangan Bulat Siklus II Pertemuan ke-1 dan Pertemuan ke-2

No	Aspek yang diamati	Skor	
		Pertemuan ke-1	Pertemuan ke-2
1	Pra pembelajaran	4	4
2	Membuka Pelajaran	4	4
3	Kegiatan inti pembelajaran	3,8	3,8
4	Penutup	3,5	4
Jumlah		15,3	15,8
Rata-rata		$15,3:4=3,8$	$15,8:4=3,9$

Berdasarkan lampiran 17 di halaman 151 dan tabel 7 di atas dapat diuraikan sebagai berikut:

a) Pertemuan ke-1

Secara keseluruhan observasi terhadap kinerja guru untuk pertemuan ke-1 mendapatkan skor 3,9 (sangat baik).

(1) Pra Pembelajaran

Pra pembelajaran yang meliputi pembuatan RPP secara tertulis, mempersiapkan ruang, alat, dan media pembelajaran, dan mempersiapkan kesiapan siswa sudah mendapatkan skor 4,00 (sangat baik).

(2) Membuka Pelajaran

Membuka pelajaran yang meliputi melakukan kegiatan absensi, melakukan apersepsi yang disesuaikan dengan materi ajar, menyampaikan kompetensi (tujuan) yang akan dicapai dan rencana kegiatan mendapatkan skor 4,00 (sangat baik).

(3) Kegiatan Inti

Kegiatan inti pembelajaran yang meliputi penguasaan materi pelajaran (skor 3,8), pendekatan/strategi pembelajaran (skor 3,7), pemanfaatan sumber belajar/media pembelajaran (skor 3,7), pembelajaran yang memicu dan memelihara keterlibatan siswa (skor 3,8), penilaian proses dan hasil belajar siswa (skor 4,0), dan penggunaan bahasa (skor 3,5). Kegiatan inti pembelajaran secara keseluruhan mendapatkan skor 3,8 (sangat baik).

(4) Penutup

Penutup yang meliputi melakukan refleksi atau membuat rangkuman dengan melibatkan siswa, melaksanakan tindak lanjut dengan memberikan arahan, atau kegiatan, atau tugas sebagai remedi/pengayaan mendapatkan skor 3,5 (baik).

b) Pertemuan Ke-2

Pada pertemuan ke-2, observasi terhadap kinerja guru (lampiran 17 di halaman 151) dan tabel 7, secara keseluruhan mendapatkan skor 3,9 (sangat baik) dan hasil tersebut dapat diuraikan sebagai berikut:

(1) Pra Pembelajaran

Pra pembelajaran secara keseluruhan mendapatkan skor 4,00 (sangat baik) yang meliputi pembuatan RPP secara tertulis, mempersiapkan ruang, alat, dan media pembelajaran, dan mempersiapkan kesiapan siswa.

(2) Membuka Pelajaran

Membuka pelajaran yang meliputi melakukan kegiatan absensi, melakukan apersepsi yang disesuaikan dengan materi ajar, menyampaikan kompetensi (tujuan) yang akan dicapai dan rencana kegiatan pembelajaran mendapatkan skor 4,00 (sangat baik).

(3) Kegiatan Inti

Kegiatan inti pembelajaran yang meliputi penguasaan materi pelajaran (skor 3,8), pendekatan/strategi pembelajaran (skor 3,7), pemanfaatan sumber belajar/media pembelajaran (skor 3,7), pembelajaran yang memicu dan memelihara keterlibatan siswa (skor 3,8), penilaian proses dan hasil belajar siswa (skor 4,0), dan penggunaan bahasa (skor 4,0). Kegiatan inti secara keseluruhan mendapatkan skor 3,8 (sangat baik).

(4) Penutup

Penutup yang meliputi melakukan refleksi atau membuat rangkuman dengan melibatkan siswa, melaksanakan tindak lanjut dengan memberikan arahan atau kegiatan atau tugas sebagai remedi/pengayaan mendapatkan skor 4,00 (sangat baik).

Berdasarkan penjelasan dari observasi terhadap kinerja guru pada pertemuan ke-1 dan pertemuan ke-2 siklus II (lampiran 17 di halaman 151), maka secara keseluruhan observasi guru mendapatkan skor 3,9 (sangat baik). Adanya peningkatan kinerja guru dari siklus I ke siklus II, menunjukkan guru telah meningkatkan aktivitas pembelajaran dibandingkan siklus I. Peningkatan kinerja guru diikuti dengan meningkatnya aktivitas siswa dalam pembelajaran, sehingga hasil tes kemampuan menghitung pengurangan bilangan bulat pada siswa yang diperoleh telah mencapai target yang diinginkan, yaitu 80% tuntas.

d. Refleksi

Data yang diperoleh melalui hasil observasi dan hasil tes kemampuan menghitung pengurangan bilangan bulat pada siswa kelas IV dikumpulkan dan dianalisis. Berikut evaluasi dan hasil analisis dari hasil observasi dan hasil tes:

1) Hasil Observasi

Berdasarkan hasil observasi terhadap aktivitas siswa dalam pembelajaran siklus II yang terlampir pada lampiran 18 di halaman 155, siswa secara keseluruhan telah melaksanakan pembelajaran secara aktif. Dengan adanya keaktifan yang baik, maka siswa memiliki keantusiasan untuk mengerjakan soal dengan baik dan hasil tespun sangat baik.

Observasi terhadap kinerja guru mengalami peningkatan, yaitu guru telah melaksanakan pembelajaran dengan baik sesuai dengan rencana pelaksanaan pembelajaran yang telah disusun. Data observasi terhadap kinerja guru pada siklus II terlampir pada lampiran 17 di halaman 151.

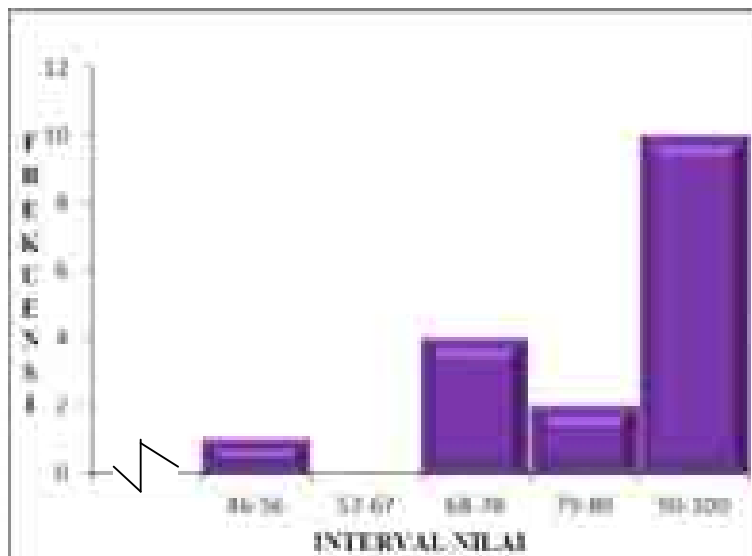
2) Hasil Tes Siswa

Analisis untuk hasil tes siswa diperoleh nilai rata-rata siswa adalah 87,35. Siswa yang mendapat nilai 100 sebanyak 6 siswa, siswa yang mendapat nilai memenuhi KKM ≥ 60 sebanyak 16 siswa dan siswa yang mendapat nilai tidak memenuhi KKM ≤ 60 sebanyak 1 siswa. Data rekapitulasi nilai hasil tes siswa dalam menghitung pengurangan bilangan bulat pada siklus II selengkapnya dapat dilihat pada lampiran 16 di halaman 149. Data nilai tes kemampuan siswa menghitung pengurangan bilangan bulat pada siklus II dapat dibuat interval nilai pada tabel 8 berikut :

Tabel 8. Frekuensi Nilai Hasil Tes Kemampuan Menghitung Pengurangan Bilangan Bulat Siswa Kelas IV SDN Nglebak 03 Tawangmangu Siklus II

No	Nilai Siswa	Frekuensi	Presentase
1	46 – 56	1	05,88%
2	57 – 67	0	0%
3	68 – 78	4	23,53%
4	79 – 89	2	11,77%
5	90 – 100	10	58,82%
Jumlah		17	100,00%

Berdasarkan tabel 8 di atas, dapat digambarkan dalam bentuk grafik pada gambar 8 sebagai berikut :



Gambar 8. Grafik Nilai Hasil Tes Kemampuan Menghitung Pengurangan Bilangan Bulat pada Siswa Kelas IV SDN Nglebak 03 Tawangmangu Siklus II

Dari tabel 8 dan gambar 8 di atas, dapat dilihat bahwa setelah dilaksanakan tindakan siklus II, siswa dengan rentang nilai 46-56 sebanyak 1 siswa atau 5,88%, siswa dengan rentang nilai 57-67 sebanyak 0 siswa atau 0%, siswa dengan rentang nilai 68-78 sebanyak 4 siswa atau 23,53%, siswa dengan rentang nilai 79-89 sebanyak 2 siswa atau 11,77%, dan siswa dengan rentang nilai 90 - 100 sebanyak 10 siswa atau 58,82%. Secara keseluruhan siswa yang mendapat nilai ≥ 60 sebanyak 16 siswa atau 94,11%.

Penelitian ini dikatakan berhasil apabila 80% dari jumlah siswa menunjukkan peningkatan hasil tes siswa, yaitu 16 siswa memperoleh nilai lebih dari 60. Maka pembelajaran matematika materi operasi hitung pengurangan bilangan bulat dengan menggunakan media manik-manik yang telah dilaksanakan dalam 2 siklus sudah dikatakan berhasil pada siklus II. Hal ini dapat dilihat pada hasil belajar siswa siklus II pada lampiran 14 halaman 131. Sehingga penelitian tidak perlu dilanjutkan ke siklus berikutnya. Namun guru terus melaksanakan bimbingan belajar untuk mempertahankan hasil tes siswa sebagai tindak lanjut.

C. Pembahasan Hasil Penelitian

Sebagaimana telah dipaparkan dalam pelaksanaan setiap siklus di atas, diketahui bahwa dalam penelitian ini peningkatan kemampuan menghitung pengurangan bilangan bulat ditunjukkan dengan meningkatnya rata-rata nilai hasil belajar siswa pada setiap siklus, yaitu pada siklus I rata-rata nilainya 75,29 dan meningkat di siklus II menjadi 87,35. Hal ini juga diikuti dengan meningkatnya aktivitas pembelajaran yang dilaksanakan pada lampiran 5 di halaman 89 dan lampiran 21 di halaman 160, oleh siswa maupun kinerja guru (lampiran 20 di halaman 159). Secara rinci pembahasan hasil penelitian akan diuraikan sebagai berikut:

1. Hasil Wawancara terhadap Guru

Berdasarkan hasil wawancara terhadap guru yang dilaksanakan sebelum dan sesudah dilaksanakan pembelajaran tentang pengurangan bilangan bulat menggunakan media manik-manik didapat kesimpulan sebagai berikut :

a. Sebelum dilakukan Tindakan

Guru belum menggunakan media dan terbatasnya sumber belajar sedangkan materi pengurangan bilangan bulat pada kelas IV masih abstrak, sehingga siswa kurang aktif dalam pembelajaran, yang mengakibatkan hasil tes kemampuan berhitung pengurangan bilangan bulat siswa sebagian besar masih di bawah KKM.

b. Sesudah dilaksanakan Tindakan

Penggunaan media manik-manik dapat meningkatkan keaktifan belajar siswa sehingga kemampuan menghitung pengurangan bilangan bulat siswa meningkat. Hal tersebut dapat dilihat dari hasil tes siswa pada setiap siklusnya.

2. Hasil Wawancara terhadap Siswa

Hasil wawancara terhadap siswa dapat dilihat pada lampiran 6 di halaman 91 dan lampiran 22 di halaman 162, kesimpulannya adalah:

a. Sebelum dilakukan Tindakan

Siswa pada pembelajaran pengurangan bilangan bulat masih mengalami kesulitan dalam memahaminya. Hal tersebut dikarenakan, siswa merasa sulit dan bosan dalam belajar matematika, karena guru pun belum menggunakan media yang konkret dalam pembelajaran pengurangan bilangan bulat yang dilakukannya.

b. Sesudah dilakukan Tindakan

Pembelajaran pengurangan bilangan bulat pada siswa kelas IV menggunakan media manik-manik dapat meningkatkan keantusiasan siswa dalam mengikuti pelajaran, sehingga pembelajaran menjadi aktif dan menarik, hasil tes siswa pun meningkat.

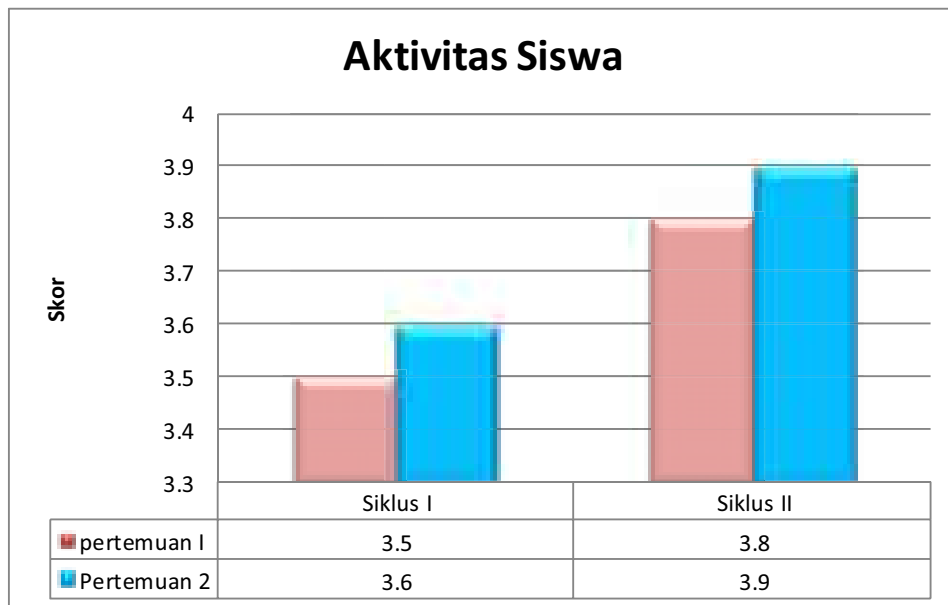
3. Hasil Observasi terhadap Aktivitas Siswa

Berdasarkan observasi terhadap aktivitas siswa pada siklus I dan II, aktivitas siswa mengalami peningkatan. Data observasi terhadap aktivitas siswa pada pembelajaran siklus I dan Siklus II dapat dilihat pada tabel 9 di bawah ini:

Tabel 9. Perkembangan Hasil Observasi terhadap Aktivitas Siswa pada Siklus I dan Siklus II

No	Pertemuan	Skor	
		Siklus I	Siklus II
1	I	3,5	3,8
2	II	3,6	3,9
	Rata – rata	3,6	3,9

Dari tabel 9 di atas dapat dibuat grafik pada gambar 9 sebagai berikut:



Gambar 9. Grafik Perkembangan Hasil Observasi terhadap Aktivitas Siswa dalam Pembelajaran Siklus I dan II

Keterangan

- 1 :Kurang
- 2 :Cukup
- 3 :Baik
- 4 :Sangat-baik

Berdasarkan Tabel 9 dan gambar 9 diatas dapat diperoleh hasil sebagai berikut :

- a. Pada siklus I pertemuan ke-1 aktivitas siswa mendapat rata – rata skor 3,5 yaitu kategori baik.
- b. Pada siklus I pertemuan ke-2 aktivitas siswa mendapat rata – rata skor 3,6 yaitu kategori baik.
- c. Pada siklus II pertemuan ke-1 aktivitas siswa mendapat rata – rata skor 3,8 yaitu kategori sangat baik.
- d. Pada siklus II pertemuan ke-2 aktivitas siswa mendapat rata – rata skor 3,9 yaitu kategori sangat baik.

commit to user

Terjadi peningkatan aktivitas siswa dalam kegiatan pembelajaran, hal ini berarti pembelajaran yang dilaksanakan mengalami peningkatan yang lebih baik. Aktivitas siswa yang semula kurang, pada pertemuan berikutnya terus meningkat sehingga pada akhirnya menjadi baik. Hal ini menunjukkan bahwa penggunaan media manik-manik pada pembelajaran pengurangan bilangan bulat pada siswa kelas IV berhasil.

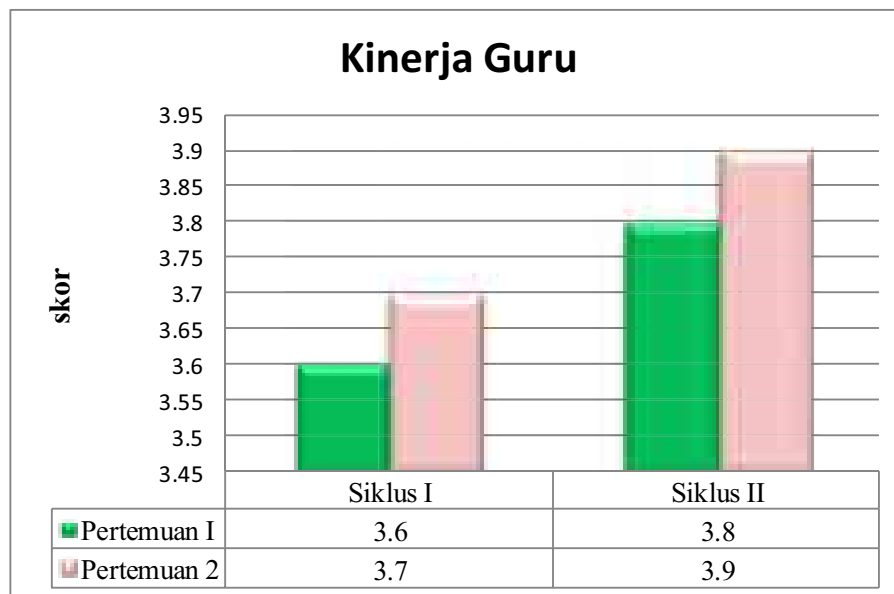
4. Hasil Observasi terhadap Kinerja Guru

Berdasarkan hasil observasi terhadap kinerja guru pada lampiran 11 di halaman 129 dan lampiran 17 di halaman 151 mengalami peningkatan pada pembelajaran siklus I dan siklus II. Data observasi terhadap kinerja guru pada pembelajaran siklus I dan Siklus II dapat dilihat pada tabel 10 di bawah ini:

Tabel. 10 Perkembangan Hasil Observasi terhadap Kinerja Guru dalam Mengajar Siklus I dan Siklus II

No	Pertemuan	Skor	
		Siklus I	Siklus II
1	I	3,6	3,8
2	II	3,7	3,9
	Rata – rata	3,6	3,9

Dari tabel 10 di atas dapat dibuat grafik pada gambar 10 sebagai berikut:



Gambar 10. Grafik Perkembangan Hasil Observasi terhadap Kinerja Guru dalam Mengajar Pada Siklus I dan II

Keterangan

- 1 : Kurang
- 2: Cukup
- 3: Baik
- 4: Sangat baik

Berdasarkan tabel 19 dan gambar 16 diatas didiperoleh hasil sebagai berikut :

- a. Pada siklus I pertemuan ke-1 kemampuan guru mendapat rata – rata skor 3,6 yaitu kategori baik.
- b. Pada siklus I pertemuan ke-2 kemampuan guru mendapat rata – rata skor 3,7 yaitu kategori sangat baik
- c. Pada siklus II pertemuan 1 kemampuan guru mendapat rata – rata skor 3,8 yaitu kategori sangat baik

- d. Pada siklus II pertemuan 2 kemampuan guru mendapat rata – rata skor 3,9 yaitu kategori sangat baik

Dalam mengajar dapat dilihat kinerja guru mengalami peningkatan dalam setiap pertemuannya, baik pada siklus I maupun siklus II . Sehingga dapat disimpulkan bahwa kinerja guru dalam pembelajaran sudah baik dan proses pembelajaran yang terjadipun juga sudah baik.

5. Hasil Tes Siswa

Dalam pengolahan data yang dilaksanakan dapat dilakukan pembahasan sebagai berikut:

a. Data Hasil Tes Siswa sebelum Tindakan

Dari daftar nilai yang ada di lampiran 7 halaman 93 dapat diketahui bahwa hasil belajar siswa sebelum tindakan yaitu siswa yang mendapat nilai 10 ada 2 siswa, siswa yang mendapat nilai 20 ada 3 siswa, siswa yang mendapat nilai 30 ada 3 siswa, siswa yang mendapat nilai 40 ada 1 siswa, siswa yang mendapat nilai 55 ada 1 siswa, siswa yang mendapat nilai 60 adalah 2 siswa, siswa yang mendapat nilai 70 ada 3 siswa, dan siswa yang mendapat nilai 80 ada 2 siswa. Nilai tertinggi yang diperoleh siswa adalah 80 dan nilai terendah adalah 10, dengan rata – rata nilai yang diperoleh siswa sebesar 44,12. Siswa yang mendapat nilai di bawah 60 sebanyak 10 siswa atau 58,82% dan siswa yang mendapat nilai ≥ 60 sebanyak 7 siswa atau 41,18%. Data selengkapnya dapat dilihat pada lampiran 7 di halaman 93.

b. Data Hasil Tes Siswa Siklus I

Dari nilai yang ada di lampiran 10 halaman 127 dapat diketahui bahwa nilai hasil belajar siswa pada siklus I selama 2 pertemuan yaitu: pertemuan ke-1 siswa yang memperoleh nilai di bawah 60 sebanyak 4 siswa atau 23,53% dan siswa yang mendapat nilai ≥ 60 sebanyak 13 siswa atau 76,47%. Pertemuan ke-2 siswa memperoleh nilai di bawah 60 sebanyak 3 siswa atau 17,65% dan siswa yang memperoleh nilai ≥ 60 sebanyak 14 siswa atau 82,35%.

Nilai hasil tes siswa pada siklus I diketahui bahwa siswa yang memperoleh nilai 45 ada 1 siswa, siswa yang memperoleh nilai 50 ada 2 siswa, siswa yang memperoleh nilai 55 ada 1 siswa, siswa yang memperoleh nilai 60 ada 3 siswa, siswa yang memperoleh nilai 70 ada 1 siswa, siswa yang memperoleh nilai 80 ada 1 siswa, siswa yang memperoleh nilai 90 ada 4 siswa, siswa yang memperoleh nilai 95 ada 2 siswa, dan siswa yang memperoleh nilai 100 ada 2 siswa. Dari data diperoleh nilai tertinggi 100 dan nilai terendah nilai 45 dengan rata-rata nilai yang diperoleh sebesar 75,29. Siswa yang telah memiliki ketuntasan belajar (nilai ≥ 60) sebanyak 13 siswa atau 76,48% sedangkan siswa yang belum tuntas belajar (nilai dibawah 60) sebanyak 4 siswa atau 23,52%. Data selengkapnya dapat dilihat pada lampiran 10 di halaman 127.

c. **Data Hasil Tes Siswa Siklus II**

Dari nilai yang ada di lampiran 16 halaman 149 dapat diketahui bahwa nilai hasil tes siswa pada siklus II selama 2 pertemuan yaitu: pertemuan ke-1 siswa yang mendapat nilai dibawah 60 sebanyak 1 siswa atau 5,69 % dan siswa yang mendapat nilai ≥ 60 sebanyak 16 siswa atau 94,11%. Pertemuan ke-2 siswa mendapat nilai dibawah 60 sebanyak 2 siswa atau 11,77 % dan siswa yang mendapat nilai ≥ 60 sebanyak 15 siswa atau 88,23 %. Data selengkapnya dapat dilihat pada lampiran 16 pada halaman 149.

Nilai hasil tes siswa pada siklus II diketahui bahwa siswa yang mendapat nilai 50 ada 1 siswa, siswa yang mendapat nilai 70 ada 1 siswa, siswa yang mendapat nilai 75 ada 3 siswa, siswa yang mendapat nilai 85 ada 2 siswa, siswa yang mendapat nilai 90 ada 2 siswa, siswa yang mendapat nilai 95 ada 2 siswa, dan siswa yang mendapat nilai 100 ada 6 siswa. Dari data diperoleh nilai tertinggi 100 dan nilai terendah nilai 50 dengan rata-rata nilai yang diperoleh sebesar 87,35. Siswa yang telah mencapai ketuntasan belajar (nilai ≥ 60) sebanyak 16 siswa atau 94,11% sedangkan siswa yang belum tuntas belajar (nilai dibawah 60) sebanyak 1 siswa atau 5,69%. Data selengkapnya dapat dilihat pada lampiran 16 di halaman 149.

Peningkatan kemampuan menghitung pengurangan bilangan bulat melalui media manik-manik pada siswa kelas IV SDN Nglebak 03 Tawangmangu dari sebelum tindakan, siklus I, dan siklus II dapat dilihat pada tabel 11 di bawah ini:

Tabel 11. Perbandingan Nilai Tes Siswa sebelum Tindakan, Siklus I, dan Siklus II

No	Keterangan	Sebelum Tindakan	Siklus I	Siklus II
1	Nilai terendah	10	45	50
2	Nilai tertinggi	80	100	100
3	Rata-rata nilai	44,12	75,29	87,35

Dari tabel 11 di atas, dapat disajikan dalam diagram grafik pada gambar 11 di bawah ini:



Gambar 11. Grafik Perbandingan Nilai Tes Siswa sebelum Tindakan, Siklus I, dan Siklus II.

Peningkatan hasil tes siswa telah terlihat pada siklus I walaupun belum signifikan. Tindakan yang dilaksanakan yaitu dengan menggunakan media manik-manik dalam pembelajaran matematika. Dengan penggunaan media manik-manik siswa terlibat langsung dalam proses belajar mengajar, *commit to user*

siswa dapat memanipulasi media tersebut (menggambar manik-manik di kertas), sehingga siswa berperan aktif dalam pembelajaran dan memahami konsep pengurangan bilangan bulat serta mengembangkan keterampilan intelektualnya.

Hal ini sesuai dengan teori Bruner bahwa dalam proses belajar anak diberi kesempatan untuk memanipulasi benda atau alat peraga dan mengotak-atik alat peraga tersebut, sehingga siswa akan memahami suatu konsep matematika. Oleh karena itu, guru hendaknya memanfaatkan media dalam proses belajar mengajar, sehingga merangsang siswa untuk belajar dan mengoptimalkan intelektual siswa.

Kemampuan menghitung siswa pada siklus II meningkat secara signifikan, terbukti dari meningkatnya nilai rata-rata siswa yang telah sesuai dengan indikator yang diinginkan (ketercapaian indikator ketuntasan nilai tes siswa 80%). Hal ini menunjukkan siswa dengan kemampuan rendah dapat meningkatkan keterampilan intelektualnya apabila diterapkan strategi pembelajaran yang tepat, salah satunya yaitu dengan penggunaan media manik-manik.

Menurut Nyimas kemampuan menghitung merupakan salah satu kemampuan yang penting dalam kehidupan sehari-hari. Hampir semua aktivitas kehidupan manusia memerlukan kemampuan ini. Dalam pembelajaran matematika kemampuan menghitung merupakan bagian penting dalam strategi pemecahan masalah, karena soal-soal pemecahan matematika pada umumnya didominasi oleh soal-soal hitungan matematika. Hal ini berarti kemampuan menghitung pengurangan bilangan bulat merupakan bagian penting yang harus dikuasai siswa dalam pembelajaran matematika. Berdasarkan hal tersebut dan hasil dari wawancara serta observasi terhadap aktivitas siswa dan kinerja guru dalam mengajar, maka dengan demikian dapat diajukan suatu rekomendasi bahwa penggunaan media manik-manik dapat meningkatkan kemampuan menghitung pengurangan bilangan bulat pada siswa kelas IV SDN Nglebak 03 Tawangmangu.

BAB V

SIMPULAN, IMPLIKASI, DAN SARAN

A. Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian tindakan kelas yang telah dilaksanakan dalam dua siklus dapat disimpulkan bahwa penggunaan media manik-manik dalam pembelajaran matematika dapat meningkatkan kemampuan menghitung pengurangan bilangan bulat pada siswa kelas IV SDN Nglebak 03 Tawangmangu tahun pelajaran 2010/2011. Terbukti dengan adanya peningkatan nilai tes rata-rata kelas, yaitu sebelum tindakan sebesar 44,12, pada siklus I naik menjadi 75,29, dan pada siklus II naik menjadi 87,35. Persentase ketuntasan sebelum tindakan 58,82%, pada siklus I meningkat menjadi 76,48%, dan pada siklus II meningkat menjadi 94,11%.

Observasi yang dilakukan terhadap aktivitas siswa dan guru selama penelitian dari siklus I sampai siklus II juga mengalami peningkatan yang cukup signifikan (lampiran 20 di halaman 159). Terbukti dari hasil observasi terhadap aktivitas siswa pada siklus I sebesar 3,55 (baik) dan pada siklus II hasil observasi siswa meningkat menjadi 3,85 (sangat baik).

Hasil observasi terhadap kinerja guru pada siklus I dan siklus II juga mengalami peningkatan (lampiran 20 di halaman 159). Hal tersebut dapat dibuktikan dari hasil observasi terhadap guru pada siklus I mendapatkan skor 3,65 (baik) dan meningkat pada siklus II menjadi 3,85 (sangat baik).

B. Implikasi

Berdasarkan kajian teori dan hasil penelitian dapat diajukan implikasi baik secara teoritis maupun secara praktis, sebagai berikut:

1. Implikasi Teoritis

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pembelajaran matematika dengan menggunakan media manik-manik dapat meningkatkan kemampuan menghitung pengurangan bilangan bulat pada siswa kelas IV SDN Nglebak 03 Tawangmangu tahun pelajaran 2010/2011. Penggunaan media manik-manik

dapat menarik perhatian siswa, memperjelas pemahaman konsep pengurangan bilangan bulat, dan membuat siswa aktif dalam pembelajaran. Pembelajaran di kelas menjadi aktif dan menyenangkan karena siswa dapat memegang, menghitung sendiri dengan media manik-manik, tidak cepat bosan dalam pembelajaran dan siswa menjadi terbiasa berpikir dan mengemukakan pendapat. Adanya aktifitas pembelajaran yang meningkat, suasana pembelajaran yang menyenangkan, yang terbukti dari hasil observasi terhadap aktivitas siswa dan kinerja guru yang meningkat dari siklus I dan siklus II (lampiran 20 di halaman 159), sehingga pada akhirnya kemampuan menghitung pengurangan bilangan bulat pada siswa kelas IV SDN Nglebak 03 Tawangmangu tahun pelajaran 2010/2011 meningkat.

2. Implikasi Praktis

Penelitian ini membuktikan bahwa penggunaan media manik-manik dapat meningkatkan kemampuan menghitung pengurangan bilangan bulat. Hasil penelitian ini dapat dijadikan masukan kepada guru untuk meningkatkan keterampilan penggunaan media dalam pembelajaran dan meningkatkan aktivitas pembelajaran sehubungan dengan kemampuan siswa ataupun hasil tes siswa. Kemampuan dan hasil tes siswa dapat ditingkatkan dengan penggunaan media dan strategi pembelajaran yang tepat.

C. Saran

Berdasarkan hasil penelitian, dapat dikemukakan beberapa saran sebagai berikut:

1. Bagi Siswa

Siswa hendaknya lebih siap dalam mengikuti pembelajaran (menyiapkan buku dan alat tulis lainnya), ikut berperan aktif dalam pembelajaran, tidak malu dalam bertanya, mengerjakan tugas-tugas dari guru, dan berusaha meningkatkan hasil tes.

2. Bagi Guru

Guru hendaknya mempersiapkan secara cermat sarana dan prasarana yang diperlukan dalam proses pembelajaran, karena hal tersebut sangat

commit to user

mempengaruhi efektivitas dan efisiensi pembelajaran yang akhirnya berpengaruh pada peningkatan kemampuan siswa. Guru juga harus berusaha untuk lebih memahami karakteristik siswa. Karena jika guru bisa memahami karakteristik siswa dengan baik, proses belajar mengajar akan berjalan dengan lancar. Selain itu, guru juga mengoptimalkan penggunaan media dan penggunaan strategi pembelajaran yang bervariasi, sehingga dapat meningkatkan kemampuan siswa dan aktivitas siswa dalam pembelajaran.

3. Bagi Sekolah

Sekolah hendaknya mengupayakan pengadaan media pembelajaran pada mata pelajaran matematika khususnya dan media pembelajaran pada mata pelajaran umumnya. Hal tersebut bertujuan agar dapat menunjang keberhasilan dalam pembelajaran, meningkatkan pemahaman konsep matematika serta pemberdayaan penggunaan media dalam proses pembelajaran, dan lebih meningkatkan interaksi antara siswa dengan sumber belajar.