



**PENINGKATKAN PEMAHAMAN KONSEP BILANGAN
BULAT MELALUI PENDEKATAN KONTEKSTUAL PADA
SISWA KELAS IV SDN SRONDOL KULON 02 SEMARANG**

SKRIPSI

Disajikan sebagai salah satu syarat memperoleh Gelar Sarjana
Pendidikan Jurusan Guru Sekolah Dasar
Universitas Negeri Semarang

OLEH

NUNING HANDAYANI

1402908155
UNNES

PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR

FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN

UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

2011

PERNYATAAN

Peneliti menyatakan bahwa yang tertulis di dalam skripsi ini benar-banar hasil karya sendiri, bukan jiplakan dari hasil karya tulis orang lain baik sebagian atau seluruhnya. Pendapat atau temuan orang lain yang terdapat dalam skripsi ini dikutip atau dirujuk berdasarkan kode etik ilmiah.

Semarang, 5 September 2011

Nuning Handayani
NIM 1402908155



PERSETUJUAN PEMBIMBING

Skripsi dengan judul “ Peningkatan Pemahaman Konsep Bilangan Bulat Melalui Pendekatan Kontekstual Pada Siswa Kelas IV SDN Sronдол Kulon 02 Semarang” telah disetujui pembimbing untuk diajukan ke sidang Panitia Ujian Skripsi Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Negeri Semarang

Hari : Sabtu

Tanggal : 27 Agustus 2011

Dosen Pembimbing II

Dosen Pembimbing II

Pitadjeng, S.Pd, M.Pd
NIP 19500424 197603 2001

Trimurtini, S.Pd, M.Pd
NIP 19810510 2000604 2002

PERPUSTAKAAN
UNNES

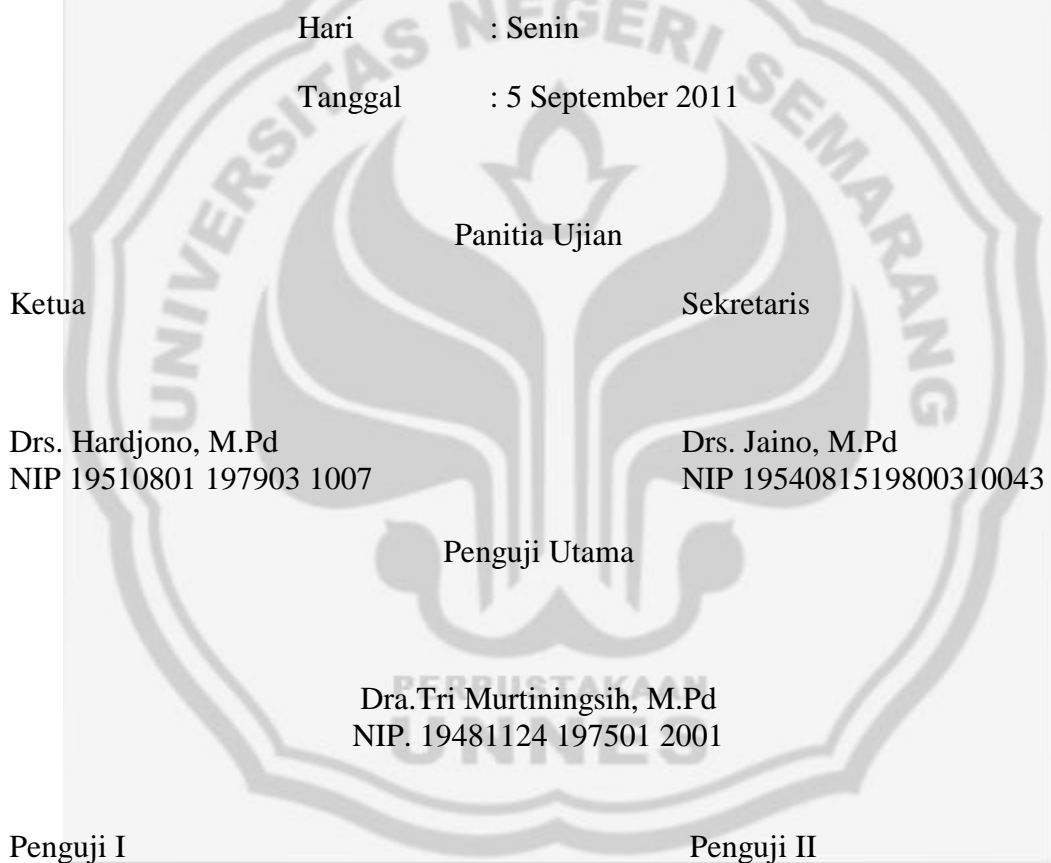
Mengetahui

Ketua Jurusan S1 PGSD

Drs H. Zaenal Abidin, M.Pd
NIP 19560512 198203 1003

PENGESAHAN KELULUSAN

Skripsi “ Peningkatan Pemahaman Konsep Bilangan Bulat Melalui Metode Kontekstual Pada Siswa Kelas IV SDN Sronдол Kulon 02 Semarang” telah dipertahankan didepan sidang panitia ujian skripsi Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Negeri Semarang pada:



Pitadjeng, S.Pd, M.Pd
NIP 19500424 197603 2001

Trimurtini, S.Pd, M.Pd
NIP 19810510 2000604 2002

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

❖ MOTTO

“Jadikanlah sholat dan sabar sebagai penolongmu, sesungguhnya Allah beserta orang- orang yang sabar “(QS Al Baqoroh : 153)

“Barang siapa yang memberikan kemudahan kepada orang yang sedang kesulitan, maka Allah akan memudahkan kepadanya di dunia dan di akhirat”

(HR. Ibnu Majah dari Abi Murairah).

❖ PERSEMBAHAN

Dengan kerendahan hati dan rasa syukur kepada Allah SWT, Skripsi ini saya persembahkan untuk:

1.Suamiku tercinta yang senantiasa mendukung dan memberiku semangat dengan ketulusannya

2.Kedua orang tuaku tercinta yang telah merawatku, mendoakanku, mendukungku, dan memberiku semangat dengan penuh kasih sayang.

3.Rekan-rekan guru dan siswa SDN Srandol Kulon 02 Semarang.

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis penatkan kehadiran Tuhan Yang Maha Esa, karena atas rahmat dan kasih-Nya sehingga penulis mampu menyelesaikan skripsi ini. Keberhasilan penelitian tindakan kelas ini berkat bimbingan dan bantuan dari berbagai pihak. Untuk itu dengan segala kerendahan hati penulis menyampaikan terima kasih dan hormat kepada :

1. Prof. Dr. Sudijono Sastroatmodjo, M.Si, Rektor Universitas Negeri Semarang
2. Drs. Hardjono, M.Pd. Dekan Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Negeri Semarang.
3. Drs. Zaenal Abidin, M.Pd, Ketua Jurusan PGSD Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Negeri Semarang
4. Dra. Tri Murtiningsih, M.Pd Dosen Penguji Utama
5. Pitadjeng, S.Pd, M.Pd, Dosen Pembimbing I
6. Trimurtini, S.Pd, M.Pd. Dosen Pembimbing II
7. Para dosen Jurusan S-1 PGSD Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Negeri Semarang
8. Utik Setyarti, S.Pd, M.Pd Kepala Sekolah SDN Sronol Kulon 02 Semarang.
9. Senua pihak yang telah membantu pelaksanaan penelitian hingga penyusunan skripsi ini selesai

Semoga semua bantuan yang telah diberikan mendapat karunia yang lebih berlimpah dari Tuhan Yang Maha Pemurah. Harapan penulis semoga skripsi ini

dapat memberi manfaat bagi penulis khususnya dan pembaca maupun dunia pendidikan pada umumnya.

Semarang, 25 Agustus 2011

Penulis



ABSTRAK

Handayani, Nuning 2011. Peningkatan Pemahaman Konsep Bilangan Bulat Melalui Pendekatan Kontekstual Pada Siswa Kelas IV SDN Sronдол Kulon 02 Semarang. Sarjana Pendidikan Guru Sekolah Dasar Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Negeri Semarang. Dosen Pembimbing (I) Pitadjeng, S.Pd, M.Pd dan Pembimbing (2) Trimurtini, S.Pd, M.Pd

Kata kunci: Pemahaman Konsep, Pendekatan Pembelajaran Kontekstual

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh kurang sesuainya pengalaman belajar yang dialami siswa, penyajian guru yang terlalu monoton, kurangnya mendayagunakan alat peraga, siswa kurang berani dan malu menanyakan permasalahan yang mereka hadapi dalam kegiatan belajar mengajar. Adapun model pembelajaran yang digunakan untuk mengatasi masalah tersebut yaitu dengan menggunakan pendekatan kontekstual. Tujuan penelitian ini adalah untuk meningkatkan: (1) Aktivitas guru dalam menggunakan pendekatan kontekstual. (2) Aktivitas siswa dalam pembelajaran (3) Hasil belajar siswa. Tempat penelitiannya yaitu di SDN Sronдол Kulon 02. Subyek penelitiannya adalah guru dan siswa kelas IV SDN Sronдол Kulon 02 Semarang yang berjumlah 31 siswa yang terdiri dari 15 siswa perempuan, 16 siswa laki-laki. Jenis data yang digunakan adalah data kualitatif dan data kuantitatif. Sedangkan teknik pengumpulan datanya adalah tes, dan pengamatan. Penelitian dilaksanakan dengan menggunakan rancangan penelitian tindakan kelas dilakukan dalam 2 siklus. dimana masing-masing tahapan terdiri dari 4 tahapan yaitu perencanaan, pelaksanaan tindakan, pengamatan dan refleksi. Siklus I dilaksanakan pada tanggal 24 Maret 2011, siklus II dilaksanakan pada tanggal 31 Maret 2011. Hasil penelitian dari pelaksanaan tindakan kelas ini adalah pada siklus I aktivitas guru mendapatkan skor 71,4% dalam kategori baik, siklus II skor yang diperoleh meningkat menjadi 89,2% dengan kategori sangat baik. Untuk aktivitas siswa meningkat siklus I skor yang diperoleh 61,2% dalam kategori cukup aktif dan siklus II dengan skor 76% dalam kategori aktif. Dalam siklus II telah mencapai ketuntasan karena telah mencapai tingkat ketuntasan yang ditentukan yaitu 65%. Hasil belajar siswa mengalami peningkatan siklus I nilai rata-rata 72,8 dengan ketuntasan klasikal 64,5% dan siklus II nilai rata-rata 86,4 dengan ketuntasan klasikal 90,3%. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa dengan diterapkannya pendekatan kontekstual pada pembelajaran matematika bilangan bulat di kelas IV SDN Sronдол Kulon 02 Semarang ternyata dapat meningkatkan aktivitas guru, aktivitas siswa dan hasil belajar. Dengan meningkatnya hasil belajar siswa maka target ketuntasan belajar klasikal dapat tercapai.

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
PERNYATAAN KEASLIAN.....	ii
PERSETUJUAN PEMBIMBING	iii
PENGESAHAN	iv
MOTTO DAN PERSEMBAHAN	v
KATA PENGANTAR	vi
ABSTRAK	viii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
BAB I : PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah dan Pemecahan Masalah.....	5
C. Tujuan Penelitian	7
D. Manfaat Penelitian.....	8

BAB II : KAJIAN PUSTAKA

A. Kerangka Teori.....	10
B. Kajian Empiris.....	36
C. Kerangka Berfikir.....	37
D. Hipotesis Tindakan.....	38

BAB III : METODE PENELITIAN

A. Rancangan Penelitian.....	39
B. Perencanaan Tahap Penelitian.....	40
C. Subyek Penelitian.....	44
D. Tempat Penelitian.....	44
E. Data dan Teknik Pengumpulan Data.....	45
F. Teknik Analisis Data.....	46
G. Indikator Keberhasilan.....	48

BAB IV : HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian.....	49
B. Pembahasan.....	91

BAB V : PENUTUP

A. Simpulan	99
B. Saran	100

DAFTAR PUSTAKA	101
----------------------	-----

DAFTAR TABEL

Tabel 1	Penerapan Pendekatan Kontekstual Pada Pembelajaran Bilangan Bulat di Sekolah Dasar.....	35
Tabel 2	Prosentase Pengamatan Aktivitas Guru.....	46
Tabel 3	Prosentase Aktivitas Siswa Dalam Kegiatan Belajar Mengajar.....	47
Tabel 4	Hasil Belajar Pra Siklus	49
Tabel 5	Hasil Observasi Aktivitas Guru Siklus I	50
Tabel 6	Hasil Observasi Aktivitas Siswa Siklus I	54
Tabel 7	Hasil Tes Kemampuan Siklus I	58
Tabel 8	Hasil Observasi Aktivitas guru Siklus II	72
Tabel 9	Hasil Observasi Aktivitas Siswa Siklus II	76
Tabel 10	Hasil Tes Kemampuan Siklus II.....	80
Tabel 11	Rekap Hasil Belajar Siklus I dan II	95

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1	Kerangka berpikir pendekatan kontekstual	38
Gambar 2	Siklus Penelitian Tindakan Kelas	40
Gambar 3	Grafik Hasil Tes Siklus I	59
Gambar 4	Grafik Hasil Tes Siklus II	80
Gambar 5	Grafik Hasil Aktivitas Guru Siklus I dan Siklus II	92
Gambar 6	Grafik Hasil Aktivitas Siswa Siklus I dan Siklus II	94
Gambar 7	Hasil Belajar Siklus I dan II	96

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Siklus I	104
Lampiran 2 Lembar Kerja Kelompok Siklus I	102
Lampiran 3 Lembar Kerja Siswa Siklus I	113
Lampiran 4 Kisi-Kisi Instrumen Aktivitas Guru	117
Lampiran 5 Lembar Pengamatan	126
Lampiran 6 Lembar Pengamatan Aktivitas Guru Siklus I.....	134
Lampiran 7 Lembar Pengamatan Aktivitas Sisiwa Siklus I	139
Lampiran 8 Daftar Hasil Belajar Siswa Siklus I.....	132
Lampiran 9 Rencana Pelaksanaan Pembelajaran	164
Lampiran 10 Lembar Kerja Kelompok Siklus II	169
Lampiran 11 Lembar Kerja Siswa Siklus II	173
Lampiran 12 Lembar Pengamatan Aktivitas Guru Siklus II	177
Lampiran 13 Lembar Pengamatan Aktivitas Siswa Siklus II	182
Lampiran 14 Daftar Nilai Siklus II	205
Lampiran 15 Daftar Rekapitulasi Nilai Siklus I Dan Siklus II	206
Lampiran 16 Daftar Nama Siswa Kelas IV SDN Sron dol Kulon 02	207
Lampiran 17 Daftar Nama Siswa Dalam Kelompok	208
Lampiran 18 Surat - Surat Dalam Penelitian	209
Lampiran 19 Identitas Peneliti dan Observer	211
Lampiran 20 Foto – Foto Kegiatan Penelitian	213

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Sesuai peraturan Mendiknas Nomor 24 tahun 2006 Pasal 1 ayat 1 bahwa satuan pendidikan dasar dan menengah mengembangkan dan menetapkan kurikulum tingkat satuan pendidikan dasar dan menengah sesuai kebutuhan satuan pendidikan. Hal tersebut didukung oleh peraturan menteri pendidikan nasional nomor 23 tahun 2006 tentang standar kompetensi lulusan untuk satuan pendidikan dasar dan menengah. Berdasarkan KTSP 2006 mata pelajaran di SD meliputi 9 mata pelajaran yaitu : Pendidikan Agama, Pkn, Bahasa Indonesia, Matematika, IPA, IPS, SBK, Penjaskes dan Mulok. Sembilan mata pelajaran tersebut merupakan satu kesatuan program yang berkaitan dan saling mendukung untuk mencapai tujuan institusi di Sekolah Dasar. Salah satunya mata pelajaran matematika yang akan dikaji yaitu tentang bilangan bulat, karena banyak digunakan dalam kehidupan sehari-hari serta merupakan dasar dalam belajar matematika lebih lanjut.

Matematika merupakan mata pelajaran yang luas cakupannya, bukan hanya sekedar berhitung atau penggunaan rumus saja tetapi mencakup beberapa kompetensi yang menjadikan siswa dapat memahami dan mengerti tentang konsep dasar matematika. Belajar matematika membutuhkan kemampuan bahasa, untuk bisa mengerti soal-soal atau mengerti logika, juga imajinasi dan kreativitas. Mata pelajaran matematika perlu diberikan kepada

semua siswa mulai dari sekolah dasar untuk membekali siswa dengan kemampuan berfikir logis, analitis, sistematis, kritis dan kreatif, serta memiliki kemampuan bekerjasama. Kompetensi tersebut diperlukan agar siswa dapat memiliki kemampuan memperoleh, mengelola, dan memanfaatkan informasi untuk dapat bertahan hidup dalam keadaan yang selalu berubah, tidak pasti dan kompetitif (Pemendiknas Nomor 22 Tahun 2006)

Mata pelajaran matematika berfungsi untuk mengembangkan kemampuan berkomunikasi dengan menggunakan bilangan dan simbol-simbol serta ketajaman penalaran yang dapat membantu memperjelas dan menyelesaikan permasalahan dalam kehidupan sehari-hari. Di Sekolah Dasar (SD) diutamakan agar siswa mengenal, memahami serta mahir menggunakan bilangan dalam kaitannya dengan praktik kehidupan sehari-hari. (Kurikulum Pendidikan Dasar 1993:1)

Khusus untuk anak-anak atau siswa pendidikan kelas awal atau pendidikan dasar (SD), matematika sangat berguna sekali bagi mereka untuk mengembangkan proses berfikir mereka mulai dari hal-hal yang sederhana sampai kepada hal-hal yang rumit. Tahapan dimana anak-anak atau siswa Sekolah Dasar sudah bisa mempraktekkan matematika dalam kehidupan sehari-hari tentulah ditunjang oleh berbagai cara serta metode pembelajaran yang menyenangkan bagi anak-anak Sekolah Dasar. Hal ini sesuai dengan tingkat perkembangan anak kelas awal atau pendidikan dasar SD yang cenderung bermain sambil belajar. Siswa akan merasa puas jika kegiatan pembelajaran dikemas menyenangkan dan sebaliknya siswa merasa bosan dan

kurang merespon jika pembelajaran yang kita sajikan tidak menarik hal ini akan bermuara pada hasil evaluasi yang tidak menggembirakan dan efektifitas pembelajaran tidak tercapai.

Hasil refleksi awal kurang sesuai dengan pengalaman belajar yang dialami siswa, sehingga mereka kurang menguasai konsep bilangan bulat dan pada umumnya pembelajaran matematika di SD Spondol Kulon 02 dengan urutan sajian 1) diajarkan teori/definisi/teorema, 2) diberikan contoh-contoh, dan 3) diberikan latihan soal. Soedjadi. Urutan sajian seperti itu tidak tepat, mengingat perkembangan intelektual siswa pada umumnya bergerak dari konkret ke abstrak. Oleh sebab itu akan lebih baik jika pada konsep dasar matematika disajikan dalam bentuk konkret dan semakin tinggi tingkat pendidikan tingkat keabstrakan perlu di tambah. Di sisi lain pembelajaran dengan urutan sajian 1, 2 dan 3 di atas anak cenderung meniru contoh dari guru sehingga kurang membangkitkan nalar anak dan kurang melibatkan kreativitas anak.

Berdasarkan wawancara dengan para guru SD Spondol Kulon 02 Semarang, materi yang kurang dikuasai anak antara lain adalah bilangan bulat. Hal ini berdasarkan pengamatan di kelas IV SD Spondol Kulon 02 pada tanggal 13 September 2010, dari sejumlah 31 siswa pada saat test formatif materi bilangan bulat positif dan negatif, hasil rata-rata pelajaran matematika di kelas IV masih rendah yaitu 62,9 dengan ketuntasan belajar secara klasikal sebesar 38,7%. Adanya kemampuan siswa yang kurang dari segi akademis, kurangnya motivasi, minat serta semangat siswa dalam kegiatan pembelajaran,

serta kurang aktifnya siswa dalam kegiatan belajar juga merupakan hambatan yang terjadi dalam pembelajaran matematika di sekolah. Hal lain yang sering menjadi hambatan dalam pembelajaran matematika yaitu siswa merasa kesulitan dalam pemahaman materi karena cara penyajian guru yang kurang kreatif, hanya mengenal rumus dan mengingat seperangkat fakta tanpa memberi kesempatan kepada siswa untuk menyelesaikan masalah sendiri dengan menggunakan ide awal yang telah mereka miliki, guru hanya menilai hasil akhir. Oleh karena itu perlu pembelajaran yang kreatif dan penilaian proses selama pembelajaran harus ada. Di sisi lain siswa kurang berani dan malu untuk menanyakan permasalahan yang mereka hadapi dalam kegiatan belajar mengajar matematika di kelas, karena mereka takut dianggap tidak paham dan bodoh. Jika permasalahan yang ditanyakan pada guru, dirasakan belum dapat dijawab dan dijelaskan secara tuntas dan dipahami secara mendalam oleh siswa, hal ini dikarenakan guru ingin menyelesaikan materi pelajaran yang cukup banyak dan harus dapat tersampaikan dalam waktu tertentu.

Trianto (2007:101) menyatakan bahwa belajar mengajar yang kontekstual adalah suatu sistem pengajaran yang berdasar pada pemikiran yang memunculkan pengertian dari hubungan antara materi dengan konteksnya. Belajar mengajar yang kontekstual situasi dunia nyata dan memotivasi siswa membuat hubungan antara pengetahuan dan penerapannya dalam kehidupan mereka sebagai anggota keluarga, warga negara dan tenaga kerja. Pembelajaran kontekstual dilaksanakan dengan menekankan

berkembangnya keaktifan siswa dalam pembelajaran dan memperbaiki metode serta strategi guru dalam mengajar dengan menggunakan media yang nyata sehingga menghasilkan pesan yang menarik dan meningkatkan penguasaan siswa terhadap konsep penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat. Dan dengan penerapan pembelajaran kontekstual dapat meningkatkan prestasi belajar matematika konsep bilangan bulat siswa kelas IV SDN Srandol Kulon 02 Semarang.

Penelitian ini menerapkan strategi pembelajaran *Contextual Teaching and Learning*, dalam mata pelajaran matematika materi penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat. Penggunaan metode tersebut diharapkan dapat meningkatkan pemahaman siswa khususnya dalam pembelajaran Matematika.

Berdasarkan uraian di atas, penulis bermaksud melakukan penelitian dengan judul: **"PENINGKATKAN PEMAHAMAN KONSEP BILANGAN BULAT MELALUI PENDEKATAN KONTEKSTUAL PADA SISWA KELAS IV SDN SRONDOL KULON 02 SEMARANG"**

B. Rumusan dan Pemecahan Masalah

1. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka masalah dalam penelitian ini dirumuskan sebagai berikut.

- a. Bagaimana keaktifan guru dalam menerapkan pembelajaran bilangan bulat melalui pendekatan kontekstual untuk memahami konsep bilangan bulat pada siswa kelas IV SDN Srandol Kulon 02 Semarang?

- b. Bagaimana meningkatkan keaktifan siswa dalam menerapkan pembelajaran bilangan bulat melalui pendekatan kontekstual untuk memahami konsep bilangan bulat pada siswa kelas IV SDN Srandol Kulon 02 Semarang?
- c. Bagaimana meningkatkan hasil belajar siswa dalam menerapkan pembelajaran bilangan bulat melalui pendekatan kontekstual untuk memahami konsep bilangan bulat pada siswa kelas IV SDN Srandol Kulon 02 Semarang?

2. Pemecahan Masalah

Dilakukan dengan pendekatan kontekstual, guru sebagai nara sumber dan fasilitator.

a. Konstruktivisme (*constructivism*)

Memberi problem yang diambil dari kehidupan siswa sekolah dasar yang berkaitan dengan bilangan bulat.

b. Inquiri (*inquiry*)

Siswa diberi kesempatan untuk menemukan penyelesaian masalah bilangan bulat dengan menggunakan ide awal yang telah mereka miliki.

c. Bertanya (*questioning*)

Guru mendorong siswa untuk mengajukan pertanyaan antara siswa dengan siswa, atau antara guru dengan siswa terhadap hal-hal yang dirasakan kurang jelas.

d. Masyarakat belajar (*Learning community*)

Siswa dibagi dalam kelompok-kelompok yang anggotanya heterogen,

yang pandai membimbing yang lemah, yang tahu memberi tahu yang belum tahu, yang cepat menangkap mendorong temannya yang lambat.

e. Pemodelan (*modeling*)

Siswa yang telah menemukan jawabannya diminta untuk mengemukakan didepan teman sekelasnya. Anggota kelas yang kurang jelas menanyakan penjelasannya.

f. Refleksi (*Reflection*)

Siswa merespon terhadap materi yang baru diterimanya kemudian mencatat apa yang telah dipelajari dan bagaimana kesan dan saran siswa mengenai pembelajaran hari itu.

g. Penilaian sebenarnya (*authentic assesment*)

Guru mengidentifikasi siswa yang belum memahami masalah dan memberi banyak contoh atau saran yang diperlukan siswa

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah tersebut, maka tujuan penelitian adalah ingin mengetahui:

1. Peningkatan keaktifan guru dalam menerapkan pembelajaran bilangan bulat melalui pendekatan kontekstual untuk memahamkan konsep bilangan bulat pada siswa kelas IV SDN Spondol Kulon 02 Semarang.
2. Peningkatan keaktifan siswa dalam pembelajaran bilangan bulat melalui pendekatan kontekstual untuk memahamkan konsep bilangan bulat pada siswa kelas IV SDN Spondol Kulon 02 Semarang.

3. Peningkatan hasil belajar siswa dalam pembelajaran bilangan bulat melalui pendekatan kontekstual dapat meningkatkan pemahaman konsep bilangan bulat pada siswa kelas IV SDN Srandol Kulon 02 Semarang.

D. Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi yang berarti seperti berikut.

1. Bagi siswa

- a. Memudahkan siswa Kelas IV SDN Srandol Kulon 02 dalam memahami konsep bilangan bulat
- b. Siswa lebih aktif, kreatif dan produktif dalam mengikuti pembelajaran
- c. Memberikan wawasan dan kesempatan pada siswa kelas IV SDN Srandol Kulon 02 untuk mengenal lebih jauh tentang pelajaran matematika khususnya bilang bulat.
- d. Meningkatkan hasil belajar siswa Kelas IV SDN Srandol Kulon 02

2. Bagi guru

- a. Meningkatkan strategi pembelajaran yang lebih menarik bagi siswa
- b. Meningkatkan kinerja guru dalam menjalankan tugasnya sebagai pengajar
- c. Meningkatkan aktivitas dan ketrampilan guru dalam penyampaian materi pembelajaran
- d. Memberikan kesempatan bagi guru menerapkan teori yang didapat selama perkuliahan

- e. Mampu melaksanakan pembelajaran sesuai dengan tujuan dan karakteristik matematika dengan penerapan pendekatan kontekstual
- f. Memberikan kemudahan bagi guru dalam penyampaian materi pelajaran matematika

3. Bagi sekolah

- a. Memberikan wawasan dan pengetahuan bagi guru-guru di SDN Spondol Kulon 02 tentang pendekatan kontekstual
- b. Memberikan sumbangan akademis yang bermanfaat baik pada SDN Spondol Kulon 02 dalam rangka perbaikan pembelajaran matematika khususnya serta pelajaran lain pada umumnya
- c. Pendekatan kontekstual diharapkan dapat dipakai baik di SDN Spondol Kulon 02 Semarang maupun di SD lain
- d. Merupakan solusi untuk mengupayakan peningkatan hasil belajar siswa SDN Spondol Kulon 02 Semarang.

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

A. Kerangka Teori

1. Pengertian Belajar

Belajar didefinisikan oleh para ahli dengan sudut pandang yang berbeda-beda walaupun pada hakekatnya pengertian dan prinsip serta tujuannya sama. Secara psikologis belajar, merupakan suatu perubahan tingkah laku sebagai hasil interaksi dengan lingkungannya dalam memenuhi kebutuhan lingkungannya. Seperti yang dikemukakan oleh Thorndike (Hamzah, 2005:6) belajar adalah proses interaksi antara stimulus (yang mungkin berupa pikiran, perasaan atau gerakan) dan respon (yang juga bisa berupa pikiran, perasaan, atau gerakan). Belajar adalah berubah. Dalam hal ini yang dimaksudkan belajar berarti usaha mengubah tingkah laku. Jadi belajar akan membawa suatu perubahan pada individu-individu yang belajar. Dengan demikian belajar hendaknya mengkondisikan stimulus agar dapat menimbulkan respon seperti yang diungkapkan oleh Sudjana (1989:71) belajar adalah suatu perubahan tingkah laku yang terus menerus yang timbul sebagai akibat dari persyaratan kondisi.

Kegiatan belajar merupakan kegiatan paling pokok dalam keseluruhan proses pendidikan. Hal ini mengandung arti bahwa berhasil tidaknya pencapaian tujuan pendidikan banyak bergantung pada bagaimana proses belajar mengajar yang dialami oleh peserta didik yang

mengakibatkan perubahan tingkah laku. Perubahan tingkah laku merupakan hasil dari proses belajar yang disebabkan oleh pengalaman dan latihan. Sedangkan mengajar merupakan suatu perbuatan yang memerlukan tanggung jawab moral, oleh karena itu berhasilnya pendidikan siswa secara formal terletak pada tanggung jawab guru dalam melaksanakan tugas mengajar.

Belajar adalah suatu proses yang terjadi pada diri manusia dan berlangsung sepanjang hayat. Proses belajar terjadi disebabkan dalam diri manusia terdapat kemampuan untuk tumbuh dan berkembang atas potensi diri sendiri. Proses belajar juga disebabkan karena manusia berintegrasi, berkomunikasi dengan dunia dan lingkungan Djamarah, (2006: 121).

Dari pengertian di atas dapat dibuat kesimpulan bahwa agar terjadi perubahan tingkah laku dikelas, guru perlu merencanakan berbagai pengalaman belajar yang akan diberikan pada siswa sesuai dengan tujuan yang ingin dicapai. Proses belajar, terjadi secara internal dan eksternal, secara internal bersifat pribadi dalam diri siswa, maka pengalaman belajar yang direncanakan memungkinkan terjadinya perubahan tingkah laku siswa yang memungkinkan proses pembelajaran berlangsung optimal. Sedangkan secara eksternal akan memunculkan kegiatan yang dilakukan siswa dalam proses interaksi guru dan siswa dalam rangka mencapai tujuan belajar yang disebut dengan aktivitas belajar, maka pembelajaran yang direncanakan memungkinkan terjadinya situasi belajar yang aktif.

2. Aktivitas Belajar

Aktivitas belajar merupakan segala kegiatan yang dilakukan dalam proses interaksi (guru dan siswa) dalam rangka mencapai tujuan belajar. Aktivitas yang dimaksud disini penekanannya adalah pada siswa, sebab dengan adanya aktivitas siswa dalam proses pembelajaran terciptalah situasi belajar aktif, seperti yang dikemukakan oleh Rochman Natawijaya (1984:35), belajar aktif adalah suatu sistem belajar mengajar yang menekankan keaktifan siswa secara fisik, mental intelektual dan emosional guna memperoleh hasil belajar berupa perpaduan antara aspek kognitif, efektif dan psikomotor.

Belajar menekankan pada aktivitas siswa, antara lain :

- a. Belajar dapat terjadi dengan proses mengalami. Hanya belajar yang berhubungan dengan kegiatan dan pengalaman dapat menyebabkan terjadinya perubahan tingkah laku. Siswa dapat belajar dengan baik jika dia dihadapkan dengan masalah aktual, sehingga dapat menemukan kebutuhan real atau minatnya.
- b. Belajar merupakan transaksi aktif. Untuk belajar berfikir logis, seorang tidak hanya menggunakan argumentasi logis, atau menguasai suatu materi pembelajaran yang disusun secara logis, melainkan perlu melakukan kegiatan yang bersifat aktif.
- c. Belajar secara aktif memerlukan kegiatan yang bersifat vital, sehingga dapat berupaya mencapai tujuan dan memenuhi kebutuhan pribadinya.

- d. Belajar terjadi melalui proses mengatasi hambatan (masalah) sehingga mencapai pemecahan atau tujuan.
- e. Hanya dengan melalui penyoderan masalah memungkinkan diaktifkannya motivasi dan upaya, sehingga siswa berpengalaman dengan kegiatan yang bertujuan. (Sumiyati, 2008 : 43)

Berdasarkan uraian di atas maka dapat disimpulkan bahwa faktor utama dalam pembelajaran yaitu untuk meningkatkan hasil belajar yaitu dengan menekankan pada adanya keaktifan, baik dalam proses belajar siswa maupun proses pembelajaran yang dilaksanakan oleh guru sehingga mencerminkan adanya keterpaduan sistem pembelajaran.

Menurut Robert Slavin (2009:12) para siswa bekerjasama setelah guru menyampaikan materi pembelajaran. Mereka boleh bekerja berpasangan dan membandingkan jawaban masing-masing, mendiskusikan setiap ketidaksesuaian, dan saling membantu satu sama lain jika ada yang salah dalam memahami. Sedangkan menurut Sudirman (2004:99) dalam <http://wawan.junaidi.blogspot.com> bahwa aktivitas dalam proses belajar merupakan rangkaian kegiatan yang meliputi keaktifan siswa dalam mengikuti pelajaran, bertanya hal yang belum jelas, mencatat mendengarkan, berfikir, membaca, dan segala kegiatan yang dapat dilakukan yang dapat menunjang hasil belajar.

Jadi menurut pendapat penulis aktivitas belajar siswa adalah rangkaian kegiatan yang meliputi aktivitas siswa dalam menyimak penjelasan guru, membaca dan memahami buku materi pelajaran,

berinteraksi dengan siswa lainnya, bekerjasama dalam mengerjakan tugas kelompok, kemampuan dalam menjawab pertanyaan, memaparkan dan menyampaikan pendapatnya, merespon jawaban temannya, menayakan hal yang belum jelas, mencatat resume dan kedisiplinan siswa dalam kegiatan pembelajaran. sehingga siswa dapat memahami dan mengetahui maksud dan cara menganalisa materi yang diajarkan sehingga dapat menunjang hasil belajar yang dilakukan dengan tes tertulis, tes lisan, tes perbuatan dan observasi (pengamatan).

3. Hasil Belajar

Untuk mengukur keberhasilan siswa dapat dilakukan dengan beberapa cara antara lain dengan tes tertulis, tes lisan, tes perbuatan dan observasi (pengamatan). Menurut Oemar Hamalik hasil belajar adalah bila seseorang telah belajar akan terjadi perubahan tingkah laku pada orang tersebut, misalnya dari tidak tahu, menjadi tahu dan dari tidak mengerti, menjadi mengerti. Sedangkan menurut Soesilo, dkk (2006 : 4) tes hasil belajar sebagai alat ukur untuk menentukan taraf keberhasilan metode mengajar yang telah digunakan pengajar dalam kegiatan pembelajaran. Dari dua pengertian diatas, maka hasil belajar dapat disimpulkan bahwa hasil belajar merupakan segala sesuatu yang merupakan hasil dari sebuah pengetahuan, keterampilan dan pembelajaran yang ditunjukkan dengan adanya perubahan perilaku. Untuk memperoleh hasil belajar yang lebih bermakna bagi anak dan membekali anak dalam mengingat jangka panjang, guru harus dapat mengkaitkan antara materi yang diajarkannya

dengan situasi nyata dan memotivasi siswa dalam menghubungkan pengetahuan yang dimilikinya dengan penerapannya dalam kehidupan mereka sebagai anggota keluarga dan masyarakat.

4. Pendekatan Kontekstual

a. Pengertian

Ada kecenderungan dewasa ini untuk kembali pada pemikiran bahwa anak akan belajar lebih baik jika lingkungan diciptakan alamiah. Belajar akan lebih bermakna jika anak “mengalami” apa yang dipelajarinya, bukan “mengetahui”nya. Pembelajaran yang berorientasi target penguasaan materi terbukti berhasil dalam kompetisi “mengingat” jangka pendek, tetapi gagal dalam membekali anak memecahkan persoalan dalam kehidupan jangka panjang.

Berdasarkan teori belajar yang kontekstual, belajar itu terjadi hanya bila pembelajaran memproses informasi dan pengetahuan baru dengan cara yang memungkinkan terbentuknya pengertian dalam kerangka acuan yang dimiliki anak (dunia memorinya, pengalamannya dan responnya). Pendekatan belajar yang kontekstual itu berangkat dari anggapan bahwa, secara alamiah, pikiran manusia mencari dan menemukan makna sesuatu dalam konteksnya.

Trianto, (2007:101) mengemukakan pembelajaran yang kontekstual memiliki acuan konsep mengajar dan belajar yang membantu guru mengkaitkan antara materi yang diajarkannya dengan situasi nyata dan yang memotivasi siswa dalam menghubungkan

pengetahuan yang dimilikinya dengan penerapannya dalam kehidupan mereka sebagai anggota keluarga dan masyarakat. Atas dasar hal tersebut, pembelajaran yang kontekstual adalah proses belajar dan mengajar yang berkaitan erat dan didasarkan pada pengalaman nyata. Dengan konsep itu diharapkan hasil pembelajaran lebih bermakna bagi anak. Proses pembelajarannya berlangsung alamiah dalam bentuk anak bekerja dan mengalami, bukan transfer pengetahuan dari guru ke siswa. Pengetahuan dan keterampilan datang dari menemukan sendiri, bukan dari apa kata guru.

b. Konsep dan Strategi Pendekatan Kontekstual

1) Strategi Belajar dan Mengajar yang Kontekstual

Konsep belajar yang membantu guru mengkaitkan antara materi pembelajaran yang diajarkan dengan situasi dunia nyata siswa dan mendorong siswa membuat hubungan antara pengetahuan yang dimilikinya dengan penerapannya dalam kehidupan mereka sehari-hari Depdiknas, (2004:18). Strategi belajar dan mengajar yang kontekstual adalah sebagai berikut.

- a) Menekankan pentingnya pemecahan masalah.
- b) Menyadari perlunya belajar dan mengajar yang terjadi dalam berbagai konteks seperti rumah, masyarakat, dan tempat kerja.
- c) Mengajar siswa untuk memantau dan mengarahkan belajarnya agar siswa menjadi pembelajar mandiri dan teratur.

- d) Menempatkan pembelajaran dalam konteks kehidupan siswa yang beraneka ragam.
- e) Memberanikan siswa untuk belajar dari yang lain dan belajar bersama-sama.
- f) Menggunakan penilaian yang autentik.

2) Lima Bentuk Belajar yang Esensial

Untuk memahami lebih mendalam konsep pembelajaran kontekstual, COR (*Center for Occupational Research*) di Amerika menjabarkan lima bentuk belajar yang esensial yang disingkat *REACT* yaitu *Relating*, *Experiencing*, *Applying*, *Cooperating*, dan *Transferring*. Masnur (2009:41), yang masing-masing dijelaskan sebagai berikut.

- a) *Relating* adalah bentuk belajar dalam konteks kehidupan nyata atau pengalaman nyata. Pembelajaran harus digunakan untuk menghubungkan situasi sehari-hari dengan informasi baru untuk dipahami atau dengan problem untuk dipecahkan. Misalnya untuk menanamkan konsep bilangan bulat, para siswa tidak hanya berhadapan dengan lambang bilangan, melainkan perlu ada kaitannya dengan kehidupan sehari-hari, misalnya menang-kalah, bergerak kanan-kiri, naik-turun, laba-rugi, perhitungan dalam termometer dan sebagainya

b) *Experiencing* merupakan jantungnya belajar kontekstual. *Experiencing* adalah belajar dalam konteks kegiatan eksplorasi, penemuan, dan penciptaan. Untuk menyatakan bilangan -3 dapat dengan berbagai cara misalnya dalam permainan kalah 3

c) *Applying* adalah belajar dalam bentuk penerapan pengalaman hasil belajar ke dalam penggunaan dan kebutuhan praktis. Dalam penerapan itu siswa menerapkan konsep dan informasi ke dalam kebutuhan kehidupan mendatang.

d) *Cooperating* adalah belajar dalam bentuk berbagi informasi dan pengalaman, saling merespon, dan saling berkomunikasi. Bentuk belajar ini tidak hanya membantu siswa belajar tentang materi, tetapi juga konsisten dengan penekanan belajar kontekstual dalam dunia nyata. Dalam kehidupan yang nyata siswa akan menjadi warga yang hidup berdampingan dan berkomunikasi dengan warga lain. Misalnya dengan diadakan kelompok belajar, masing-masing anggota kelompok akan saling berkomunikasi, yang tahu menolong kepada yang belum tahu ataupun yang tidak tahu bertanya kepada yang sudah tahu

e) *Transferring* adalah kegiatan belajar dalam bentuk memanfaatkan pengetahuan dan pengalamannya berdasarkan konteks baru untuk mendapatkan pengetahuan dan pengalaman belajar yang baru.

c. Penerapan Pendekatan Kontekstual di Kelas

Pembelajaran Kontekstual dapat diterapkan dalam kurikulum apa saja, bidang studi apa saja, dan kelas yang bagaimanapun keadaannya. Pendekatan Pembelajaran Kontekstual dalam kelas cukup mudah. Secara garis besar, langkahnya sebagai berikut ini.

1) Konstruktivisme (*Constructivism*)

- a) Membangun pemahaman mereka sendiri dari pengalaman baru berdasar pada pengetahuan awal
- b) Pembelajaran harus menjadi proses “mengkonstruksi” bukan menerima pengetahuan

2) Penemuan (*Inquiry*)

- a) Proses perpindahan dari pengamatan menjadi pemahaman
- b) Siswa belajar menggunakan keterampilan berpikir kritis

3) Bertanya (*Questioning*)

- a) Kegiatan guru untuk mendorong, membimbing dan menilai kemampuan berpikir siswa
- b) Bagi siswa yang merupakan bagian penting dalam pembelajaran yang berbasis inquiri

4) Masyarakat Belajar (*Learning community*)

- a) Sekelompok orang yang terikat dalam kegiatan belajar
- b) Bekerjasama dengan orang lain lebih baik daripada belajar sendiri.
- c) Tukar pengalaman

5) Pemodelan (*Modelling*)

- a) Proses penampilan suatu contoh agar orang lain berpikir, bekerja dan belajar
- b) Mengerjakan apa yang guru inginkan agar siswa mengerjakannya

6) Refleksi (*Reflection*)

- a) Cara berpikir tentang apa yang telah kita pelajari
- b) Mencatat apa yang telah dipelajari
- c) Membuat jurnal, karya seni, diskusi kelompok

7) Penilaian Yang Sebenarnya (*Authentic Assessment*)

- a) Mengukur pengetahuan dan keterampilan siswa
- b) Penilaian produk (kinerja)
- c) Tugas-tugas yang relevan dan kontekstual, Sumiyati (2008:14)

Untuk menerapkan pendekatan kontekstual pada pembelajaran matematika yaitu tentang bilangan bulat maka tujuh komponen dalam pendekatan kontekstual yaitu *constructivism*, *Questioning*, *Inquiry*, *Learning Community*, *Modelling*, *Reflection* dan *Authentic Assessment* perlu dilaksanakan. dengan perencanaan mengenai bagaimana dan di kegiatan mana masing-masing komponen tersebut dikemas sehingga akan membantu siswa mengenal bilangan bulat lebih mudah dan menggunakannya dalam pemecahan masalah sehari-hari.

5. Materi Bilangan Bulat

Materi bilangan bulat pada Kurikulum KTSP untuk siswa SD kelas IV adalah standar Kompetensi yaitu menjumlahkan dan mengurangi bilangan bulat. Sedangkan kompetensi dasar yaitu (1) mengurutkan bilangan bulat, (2) menjumlahkan bilangan bulat, (3) mengurangi bilangan bulat, (4) melakukan operasi hitung campuran

a. Konsep Bilangan Bulat

Woodruff (dalam Amin, 1987), mendefinisikan konsep sebagai berikut: (1) suatu gagasan/ide yang relatif sempurna dan bermakna, (2) suatu pengertian tentang suatu objek, (3) produk subjektif yang berasal dari cara seseorang membuat pengertian terhadap objek-objek atau benda-benda melalui pengalamannya (setelah melakukan persepsi terhadap objek/benda). Jadi konsep bilangan bulat dapat diartikan cara seseorang menanamkan pengertian tentang bilangan bulat melalui pengalamannya.

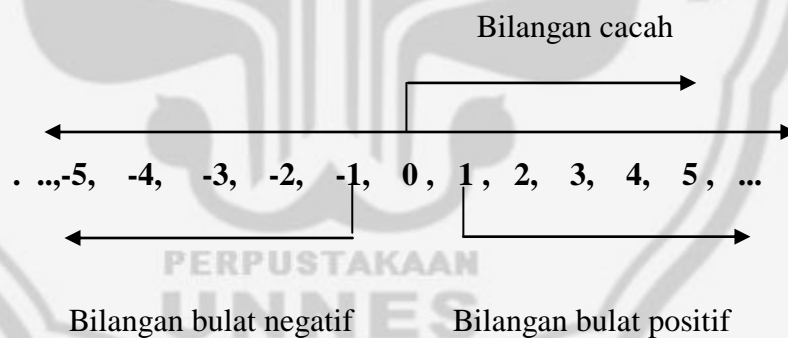
Contoh pengenalan konsep bilangan bulat pada siswa SD, kalimat $1 + \dots = 0$, tidak ada bilangan cacah yang menghasilkan kalimat tersebut menjadi pernyataan yang benar, sebab jumlah 2 bilangan cacah yang bukan nol, tidak akan menghasilkan nol. Oleh karena itu diperlukan bilangan baru (-1) sehingga kalimat $1 + (-1) = 0$ merupakan pernyataan yang benar. Bilangan (-1) dibaca “negatif satu” atau lawan jumlah dari 1. Himpunan semua bilangan bulat negatif dapat disajikan $B^- = \{-1, -2, -3, -4, -5, \dots\}$. Bilangan Asli disebut juga

bilangan bulat positif dapat disajikan $B^+ = \{ 1, 2, 3, 4, 5, \dots \}$.

Gabungan dari himpunan semua bilangan bulat negatif, nol, bilangan bulat positif disebut himpunan semua bilangan bulat; disajikan $B = \{ \dots, -3, -2, -1, 0, 1, 2, 3, \dots \}$

b. Pengertian Bilangan Bulat

Bilangan bulat merupakan gabungan antara bilangan asli (1, 2, 3, 4, 5, ...), dengan bilangan-bilangan negatif (...,-3 ,-2, -1) serta bilangan nol (0). Darhim (1991:268). Gabungan dari himpunan semua bilangan asli, bilangan negatif, serta bilangan nol disebut himpunan semua bilangan bulat; disajikan $\{ \dots, -3, -2, -1, 0, 1, 2, 3, \dots \}$ Hubungan antara bilangan bulat, bilangan cacah, bilangan bulat negatif, dan nol dapat dilihat pada gambar berikut



Cara Mengenal Bilangan Bulat

- 1) Bilangan bulat positif dapat dikenal dengan kata:
 - a) maju
 - b) menang
 - c) untung
 - d) melangkah ke kanan

2) Bilangan nol dapat dikenal dengan kata:

- a) tetap
- b) berhenti


3) Bilangan bulat negatif dapat dikenal dengan kata:


- a) mundur
- b) kalah
- c) Rugi

c. Operasi Bilangan Bulat


Menurut Dewi Mustikawati (2007 :11) Untuk memudahkan menanamkan konsep penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat maka digunakan manik-manik dengan ketentuan:

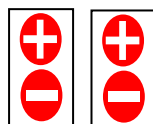
1) Terdapat 2 jenis model, yang satu mewakili bilangan positif dan yang lain mewakili negatif.

 → positif

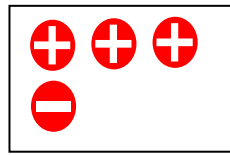
 → negatif

2) Bila bilangan positif dipasangkan dengan bilangan negatif berapapun jumlah pasangan itu, maka nilainya adalah nol

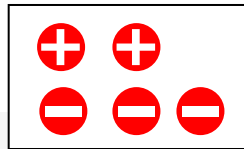
 → satu pasang bernilai 0

 → dua pasang bernilai 0

3) Positif atau negatif yang tak punya pasangan



→ positif 2 tak berpasangan bernilai 2



→ negatif 1 tak berpasangan bernilai (-1)

4) Arti tambah, kurang dan hasil

(+) artinya ditambah / diberi

(-) artinya dikurang / diambil

Hasil artinya sisa yang tak berpasangan

d. Penjumlahan bilangan bulat

Peragaan dengan menggunakan benda konkret

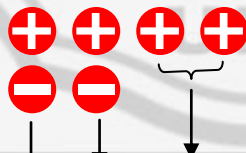
1) Bilangan negatif ditambah bilangan positif

contoh: $-2 + 4 = \dots$

a) Sediakan 2 manik negatif



b) Tambahkan 4 manik positif dan pasangkan dengan manik negatif.



0 0 2

c) Hitung manik yang tak punya pasangan



d) Karena yang tak berpasangan adalah 2 manik positif,

maka: $-2 + 4 = 2$

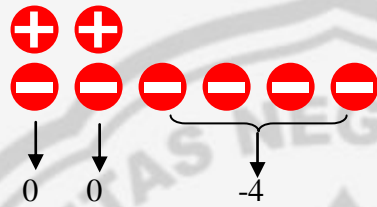
2) Bilangan positif ditambah bilangan negatif:

contoh: $2 + (-6) = \dots$

a) Sediakan 2 manik positif



b) Tambahkan 6 manik negatif dan pasangkan dengan manik positif



c) Hitung manik yang tak punya pasangan



d) Karena yang tak berpasangan adalah 4 manik negatif,

maka: $2 + (-6) = -4$

3) Bilangan negatif ditambah bilangan negatif

contoh: $-3 + (-2) = \dots$

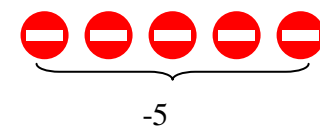
a) Sediakan 3 manik negatif



b) Tambahkan 2 manik negatif. (tak dipasangkan sebab tak ada pasangan)



c) Hitung manik yang tak punya pasangan



d) Karena yang tak berpasangan adalah semua (5) manik negatif,

$$\text{maka: } -3 + (-2) = -5$$

4) Bilangan positif ditambah bilangan positif

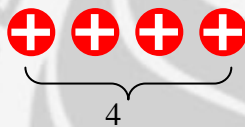
$$\text{contoh: } 3 + 1 = \dots$$

a) Sediakan 3 manik positif

b) Tambahkan 1 manik positif



c) Hitung jumlah manik seluruhnya (tak dipasangkan sebab tak ada pasangan)



Karena yang tak berpasangan adalah 4, maka: $3 + 1 = 4$

e. Pengurangan bilangan bulat

1) Bilangan positif dikurang bilangan positif

$$\text{contoh: } 4 - 2 = \dots$$

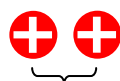
a) Sediakan 4 manik positif



b) Ambil 2 manik positif



c) Hitung manik yang tak punya pasangan



2

d) Karena yang tak berpasangan adalah semua (2) manik positif,
maka $4 - 2 = 2$

2) Bilangan positif dikurang bilangan positif

contoh: $3 - 4$

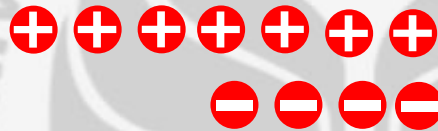
a) Siapkan 3 manik positif



b) Ambil 4 manik positif

c) Ternyata tak bisa diambil 4 sebab hanya ada 3 manik positif

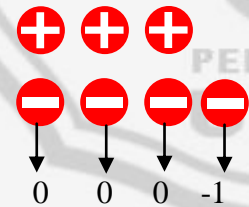
d) Bantu 4 pasang manik positif dan negatif dan letakkan di sampingnya



e) Ambil 4 manik positif



f) Hitung manik yang tak punya pasangan



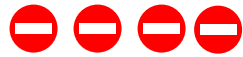
g) Karena yang tak berpasangan adalah -1, maka hasilnya adalah -1.

Jadi $3 - 4 = -1$

3) Bilangan negatif dikurang bilangan positif :

contoh: $-4 - 2 = \dots$

- a) Siapkan 4 manik negatif



- b) Ambil 2 manik positif

- c) Ternyata tak bisa diambil 2 sebab tidak ada manik positif

- d) Bantu 2 pasang manik positif dan negatif dan letakkan disampingnya



- e) Ambil 2 manik positif, maka akan sisa 6 manik negatif



- f) Karena yang tak berpasangan adalah (-6) , maka hasilnya adalah (6)

jadi $-4 - 2 = -6$

4) Bilangan negatif dikurangi bilangan negatif

contoh: $-2 - (-3) = \dots$

- a) Siapkan 2 manik negatif.



- b) Ambil 3 manik negatif.



- c) Ternyata tak bisa diambil 3 sebab hanya ada 2 manik negatif.



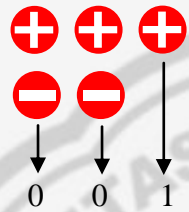
d) Bantu 3 pasang manik positif dan negatif



e) Ambil 3 manik negatif.



f) Hitung manik yang tak punya pasangan.



g) Karena yang tak berpasangan adalah 1, maka hasilnya adalah 1.

$$\text{Jadi } -2 - (-3) = 1$$

5) Masih bilangan negatif dikurangi bilangan negatif

$$\text{contoh: } -4 - (-2) = \dots$$

1) Siapkan 4 manik negatif



2) Ambil 2 manik negatif



3) Hitung manik yang tak punya pasangan



4) Karena yang tak berpasangan adalah (-2), maka hasilnya adalah -2.

$$\text{Jadi } -4 - (-2) = -4 + 2 = -2$$

6) Kesimpulan

a) Operasi Penjumlahan

- Positif + positif = positif

$$3 + 1 = 4$$

- Negatif + negatif = negatif

$$-3 + -2 = -5$$

- Positif + negatif, pasangkan untuk membentuk nol, sisanya adalah hasil

$$2 + (-6) = -4$$

- Negatif + positif, sama dengan cara positif + negatif

$$-2 + 4 = 2$$

b) Operasi Pengurangan

- Positif - positif = positif + negatif

$$3 - 4 = 3 + (-4)$$

- Negatif - negatif = negatif + positif

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

- Positif - negatif = positif + positif

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

- Negatif - positif = negatif + negatif

$$-4 - 2 = -4 - 2$$

7) Pemecahan Masalah Bilangan Bulat

Pemecahan masalah bilangan bulat dapat ditampilkan melalui soal-soal cerita tentang penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat.

a) Penjumlahan bilangan bulat

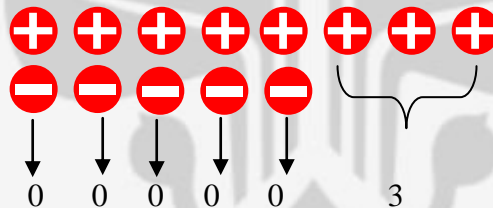
Bayu sedang menyelam di taman laut. Ia sudah menyelam sedalam 5 m, kemudian ia menyelam lagi sedalam 8 m. Berapa kedalaman Bayu berenang?

Jawab: $-5 + 8 = \dots$

- Sediakan 5 manik negatif



- Tambahkan 8 manik positif dan pasangkan dengan manik negatif.



- Hitung manik yang tak punya pasangan



- Karena yang tak berpasangan adalah 3 manik positif, maka:

$$-3 + 6 = 3$$

b) Pengurangan bilangan bulat

Kemarin suhu di daerah puncak mencapai -6°C . Hari ini suhu di daerah tersebut mengalami penurunan sebesar 4°C . Berapakah suhu di daerah puncak hari ini?

Jawab: $-6 - 4 = \dots$

- Siapkan 6 manik negatif



- Ambil 4 manik positif
- Ternyata tak bisa diambil 4 sebab tidak ada manik positif
- Bantu 4 pasang manik positif dan negatif dan letakkan disampingnya



- Ambil 4 manik positif, maka akan sisa 10 manik negatif



- Karena yang tak berpasangan adalah (-10) , maka hasilnya adalah (-10) Jadi suhu di daerah puncak hari ini -10°C

6. Penerapan Pendekatan Kontekstual Pada Pembelajaran Bilangan Bulat di Sekolah Dasar

Dalam mengemas pembelajaran bilangan bulat dengan pendekatan kontekstual adalah dengan memulai pembelajaran dengan memberi problem yang diambil dari kehidupan siswa sekolah dasar yang berkaitan dengan bilangan bulat. Hal ini dimaksudkan agar problem mudah dipahami anak. Selain itu perlu menerapkan tujuh komponen utama yaitu *constructivism*, *Questioning*, *Inquiry*, *Learning Community*, *Modelling*, *Reflection* dan *Authentic Assessment*. Siswa diberi kesempatan untuk menemukan penyelesaian masalah bilangan bulat dengan menggunakan ide awal yang telah mereka miliki baik secara perseorangan maupun dalam kelompok kecil. Pada kegiatan ini tampak menerapkan komponen konstruktivisme (ketika siswa mengkonstruksi pengetahuan dengan menggunakan gagasan awal), *inquiry* (ketika siswa menemukan penyelesaian), dan *learning community* (ketika siswa berdiskusi). Siswa yang telah menemukan jawabannya diminta mengemukakan di depan teman sekelasnya, anggota kelas yang kurang jelas menanyakan penjelasannya. Kegiatan ini dimaksudkan untuk menerapkan komponen *modelling*, dan *questioning*. Ketika diadakan sharing antar kelompok masing-masing siswa merefleksikan pengetahuan yang telah dipelajari. Penilaian autentik dapat dilihat ketika siswa mendemonstrasikan cara menemukan penyelesaian di depan teman sekelasnya Muslich (2009:44)

Untuk lebih jelasnya berikut disajikan salah satu alternatif

pembelajaran bilangan bulat untuk topik penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat dengan pendekatan kontekstual. Tujuan pembelajarannya adalah membantu siswa kelas IV SD Sronol Kulon 02 semester 2 agar dapat mengenal bilangan bulat dan menggunakannya dalam pemecahan masalah sehari-hari. Kegiatan belajar mengajar untuk mencapai tujuan pembelajaran tersebut dikemas dalam tabel 1



Tabel I. Penerapan Pendekatan Kontekstual Pada Pembelajaran Bilangan Bulat di Sekolah Dasar

No	Uraian	
	Guru	Siswa
1	<p>Pembukaan</p> <p>a. Konstruktivisme : Pelajaran dibuka dengan melakukan apersepsi mempersiapkan pengetahuan yang dimiliki siswa untuk landasan menerima pengetahuan baru</p>	<p>Siswa mengingat kembali konsep bilangan bulat dengan menggunakan kata-kata atau kalimat sehari-hari yang menyatakan bilangan bulat positif dan negatif.</p>
2	<p>Pelajaran inti</p> <p>a. Konstruktivisme: Siswa diberi problem yang diambil dari kehidupan siswa sekolah dasar yang berkaitan dengan topik penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat</p> <p>b. Penemuan : Guru memberi kesempatan kepada .Siswa untuk menemukan penyelesaian masalah bilangan bulat dengan menggunakan ide awal yang telah mereka miliki.</p> <p>c. Bertanya : guru mendorong siswa untuk mengajukan pertanyaan antara siswa dengan siswa, atau antara guru dengan siswa terhadap hal-hal yang dirasakan kurang jelas.</p> <p>d. Masyarakat Belajar: Guru memberikan aktivitas siswa sehingga siswa belajar bermasyarakat</p> <p>e. Pemodelan: Guru menampilkan pembelajaran penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat dengan menggunakan alat peraga Guru memberi kesempatan kepada kelompok yang sudah selesai untuk mengemukakan hasil jawabannya di depan kelas.</p> <p>f. Refleksi : Guru memberikan ringkasan atau kesimpulan dari pembelajaran yang telah disampaikan</p> <p>g. Penilaian yang Sebenarnya: Guru melakukan penilaian dengan cara memberi pertanyaan tentang penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat untuk mengetahui sejauh mana keberhasilan pembelajaran</p>	<p>Siswa mencoba bekerja sendiri, menemukan sendiri, dan mengkonstruksi sendiri pengetahuan dan keterampilan barunya.</p> <p>Siswa belajar menggunakan kemampuan berfikir kritis dalam menyelesaikan masalah</p> <p>Siswa aktif bertanya dengan mengeluarkan ide / gagasan yang mereka miliki dengan cara bertukar pendapat / berinteraksi</p> <p>Siswa membentuk kelompok diskusi dalam menyelesaikan masalah</p> <p>Siswa menyiapkan alat peraga manik-manik dan berdiskusi dengan kelompoknya untuk menyelesaikan masalah Siswa yang telah menemukan jawabannya mengemukakan di depan teman sekelasnya. Anggota kelas yang kurang jelas menanyakan penjelasannya.</p> <p>Siswa merespon terhadap materi yang baru diterimanya kemudian mencatat apa yang telah dipelajari</p> <p>Siswa menanyaakan kembali apa yang belum mereka pahami</p>
3.	<p>Kegiatan Akhir</p> <p>h. Refleksi: Kurang lebih 20 menit terakhir, siswa diminta merefleksi pelajaran yang telah dipelajari dan selanjutnya guru memberi masalah berikutnya untuk dikerjakan di rumah.</p> <p>i. Penilaian yang Sebenarnya: Guru mengidentifikasi siswa yang belum memahami masalah dan memberi banyak contoh atau saran yang diperlukan siswa</p>	<p>Siswa memberi kesan dan saran mengenai pembelajaran hari itu</p> <p>Siswa yang belum mampu menyelesaikan masalah berlatih kembali.</p>

B. Kajian Empiris

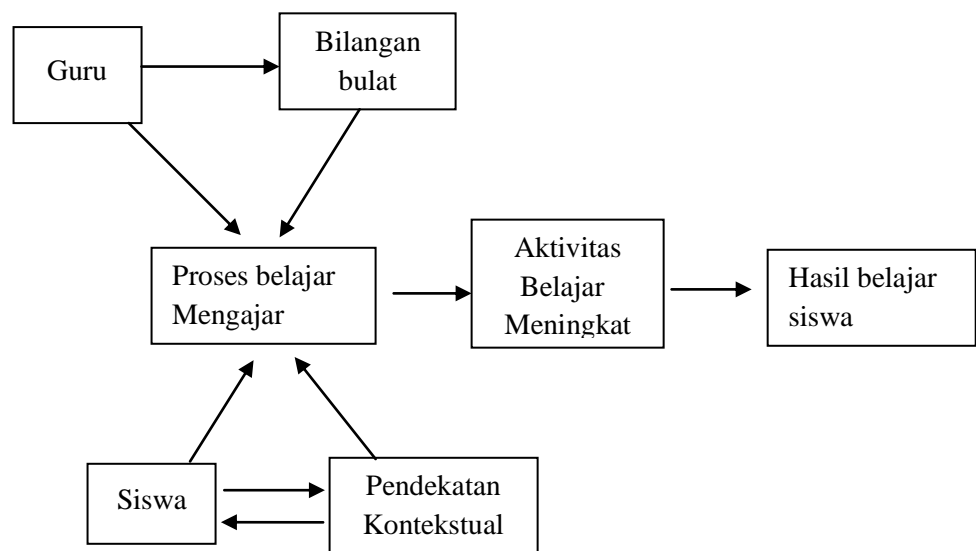
Hasil penelitian Anaswati, (2006) memberikan simpulan bahwa pendekatan kontekstual dapat meningkatkan motivasi dan hasil belajar matematika siswa kelas IB SMP Al-Azhar 3 Bandar Lampung, dengan rincian: (1) persentase siswa yang memiliki motivasi tinggi pada siklus 1 sebesar 61%, pada siklus 2 sebesar 72%, dan pada siklus 3 sebesar 77% dan (2) persentase siswa yang memiliki nilai hasil belajar ≥ 65 pada siklus 1 sebesar 61%, pada siklus 2 sebesar 80%, dan pada siklus 3 sebesar 91%.

Hasil penelitian Mahmudah (2009), menunjukkan bahwa penerapan pembelajaran kontekstual pada siklus II mengalami peningkatan yang cukup baik dibanding pada siklus I dan peningkatan prestasi belajar siswa cukup baik. Pada siklus I ada 19 siswa (63,33%) memperoleh nilai ≥ 65 dan dapat dikatakan tuntas belajar. 11 siswa (36,67%) memperoleh nilai ≤ 65 dan dinyatakan belum tuntas belajar. Pada siklus II yang berhasil memperoleh nilai ≥ 65 sebanyak 28 siswa (93,33 %) dan dinyatakan tuntas belajar dan 2 siswa (6,67 %) memperoleh nilai ≤ 65 dan dinyatakan belum tuntas belajar. Nilai tertinggi adalah 100 dan terendah adalah 60. dari data nilai tes tersebut diperoleh rata-rata kelas adalah 85,33. Berdasarkan hasil dari dua penelitian tersebut, disimpulkan bahwa pembelajaran matematika melalui pendekatan kontekstual sesuai digunakan dalam pembelajaran matematika untuk meningkatkan hasil belajar dan aktivitas siswa.

C. Kerangka Berpikir

Proses pembelajaran merupakan interaksi antara siswa dengan guru dan sumber belajar pada suatu lingkungan belajar. Dalam proses pembelajaran baik guru maupun siswa dituntut aktif dalam proses pembelajaran. Berdasarkan hal tersebut dibutuhkan suatu pendekatan pembelajaran sebagai sarana untuk mendorong keaktifan siswa dalam proses pembelajaran dan meningkatkan hasil belajar atau prestasi siswa. Salah satu diantaranya adalah menggunakan pembelajaran melalui pendekatan Kontekstual.

Kondisi awal pembelajaran sebelum menggunakan pendekatan Kontekstual pembelajaran lebih berpusat pada guru, siswa mengalami kesulitan belajar matematika, sehingga mengakibatkan hasil belajar matematika rendah. Kemudian peneliti memotivasi siswa dan menerapkan pendekatan kontekstual dalam pembelajaran matematika. Pembelajaran matematika menggunakan pendekatan kontekstual melibatkan siswa secara aktif dalam proses pembelajaran, mengembangkan pengetahuan secara mandiri, sikap dan keterampilannya. Selain itu komponen-komponen yang terstruktur dalam pendekatan kontekstual memungkinkan terciptanya kondisi pembelajaran yang kondusif bagi siswa untuk belajar sehingga dapat meningkatkan aktivitas siswa dalam pembelajaran, bekerjasama dengan teman secara efektif, berinteraksi dengan guru sehingga proses pembelajaran dapat berlangsung efektif. Hal ini akan berpengaruh terhadap pencapaian hasil belajar siswa yang lebih baik



Gambar 1. Kerangka Berpikir Pendekatan Kontekstual

D. Hipotesis Tindakan

Berdasarkan kerangka teoritik tersebut maka hipotesis tindakan dalam penelitian tindakan kelas ini adalah :

1. Penerapan pembelajaran bilangan bulat melalui pendekatan kontekstual untuk memahami konsep bilangan bulat pada siswa, dapat meningkatkan aktivitas guru SDN Spondol Kulon 02 Semarang
2. Peningkatan pembelajaran bilangan bulat melalui pendekatan kontekstual untuk memahami konsep bilangan bulat pada siswa dapat meningkatkan aktivitas belajar siswa kelas IV SDN Spondol Kulon 02 Semarang.
3. Peningkatan pembelajaran bilangan bulat melalui pendekatan kontekstual untuk memahami konsep bilangan bulat pada siswa dapat meningkatkan hasil belajar siswa kelas IV SDN Spondol Kulon 02 Semarang

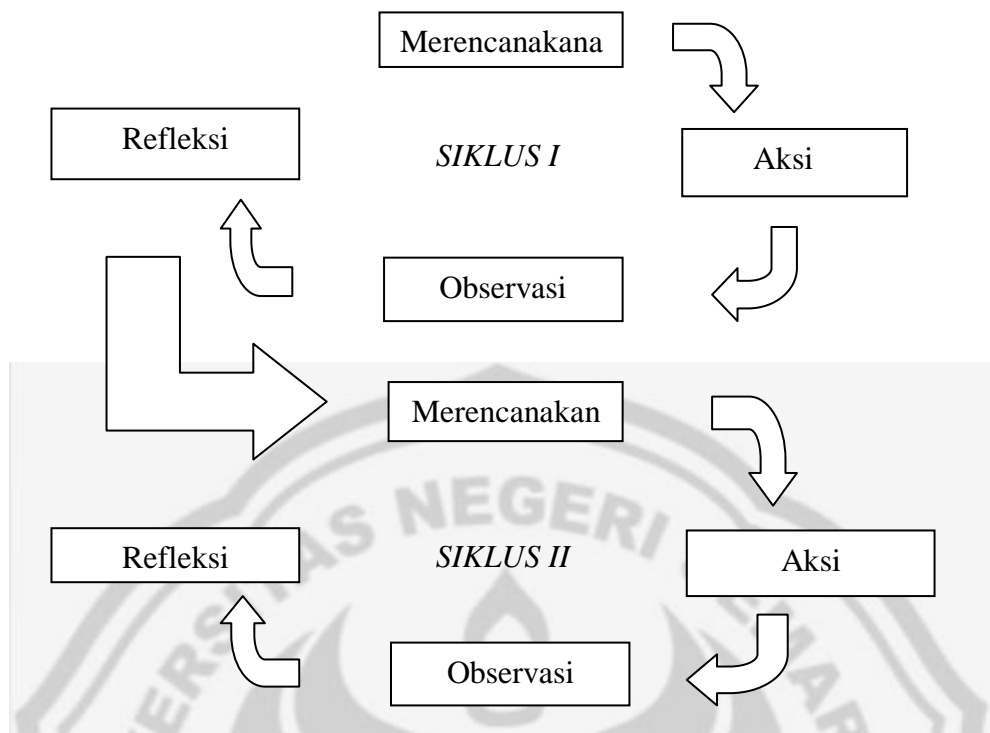
BAB III

METODE PENELITIAN

A. Rancangan Penelitian

Penelitian tindakan kelas adalah penelitian yang dilakukan oleh guru di kelasnya sendiri melalui refleksi diri dengan tujuan untuk memperbaiki kinerjanya sehingga hasil belajar siswa meningkat. (Aqib, 2008:3). Dalam PTK terdapat siklus yang merupakan ciri khas yang membedakannya dari penelitian jenis lain. Oleh karena itu, siklus harus dilaksanakan secara benar. Siklus pada hakikatnya adalah rangkaian “riset-aksi-riset-aksi” yang tidak ada dalam penelitian biasa (non PTK). Dalam penelitian non PTK hanya terdapat satu riset dan satu aksi kemudian disimpulkan. Dalam PTK hasil yang belum baik harus diulang kembali siklusnya sampai berhasil.

Penelitian dilaksanakan dengan menggunakan rancangan penelitian tindakan kelas melalui 2 siklus. Siklus I penjumlahan bilangan bulat dan siklus II pengurangan bilangan bulat. Setiap siklus dilaksanakan sesuai dengan perubahan yang ingin dicapai yang mengacu pada tujuan penelitian. Konsep pokok penelitian tindakan yang diperkenalkan oleh Kurt Lewin (2007: 21) terdiri dari 4 komponen, yaitu (a) perencanaan (*planning*) (b) pelaksanaan tindakan (*acting*) (c) observasi (*observing*) (d) refleksi (*reflecting*)



Gambar 2. Siklus Penelitian Tindakan Menurut Aqib Berdasarkan Pendapat Kurt Lewin (2007 : 21)

B. Perencanaan Tahap Penelitian

SIKLUS I

Tahapan siklus pertama sebagai berikut:

1. Perencanaan

- a. Menyusun RPP penjumlahan bilangan bulat
- b. Menyiapkan instrumen penelitian untuk guru dan siswa
- c. Menata bangku siswa menjadi 6 kelompok
- d. Mempersiapkan alat peraga 2 pasang manik-manik positif dan negatif
- e. Memberi pengarahan kepada siswa tentang pelaksanaan pembelajaran matematika bilangan bulat dengan pendekatan kontekstual

2. Pelaksanaan tindakan.

Peneliti melaksanakan tindakan sesuai rancangan pada tahap perencanaan antara lain:

- a. Memberi penjelasan materi.
- b. Siswa diberi masalah yang berkaitan dengan masalah yang ada disekitar siswa
- c. Mendorong rasa ingin tahu siswa dengan bertanya
- d. Menyajikan model pembelajaran bilangan bulat yaitu 2 pasang manik-manik positif dan negatif
- e. Siswa memperagakan 2 pasang manik-manik positif dan negatif di depan kelas
- f. Guru membentuk siswa menjadi 6 kelompok belajar
- g. Guru memberi kesempatan kepada siswa untuk menemukan penyelesaian masalah dengan menggunakan ide awal yang telah mereka miliki.
- h. Kelompok yang telah selesai mengemukakan di depan kelas, kelompok lain memberikan pertanyaan atau tanggapan
- i. Guru memberikan ringkasan atau kesimpulan dari pembelajaran yang telah disampaikan
- j. Siswa mengerjakan Lembar Kerja Siswa I

3. Pengamatan

Pengamatan dilakukan selama tindakan berlangsung. Pengamatan mencakup aktivitas siswa dan guru. Pengamatan dilakukan bersama kolaborator dengan menggunakan lembar pengamatan yang telah dipersiapkan terlebih dahulu. Selanjutnya dilakukan analisis nilai hasil belajar siswa.

4. Refleksi

- a. Mencatat hasil observasi
- b. Mengevaluasi hasil pembelajaran
- c. Menganalisis hasil pembelajaran
- d. Memperbaiki kelemahan untuk siklus berikutnya

SIKLUS II

Siklus kedua dilakukan untuk memperbaiki segala sesuatu yang belum baik dan berakhir pada siklus pertama. Adapun tahapan pada siklus kedua juga sama dengan tahapan yang ada pada siklus pertama. Perbaikan dilakukan berdasarkan hasil pada siklus pertama.

1. Perencanaan

- a. Menyusun rencana perbaikan dengan memadukan hasil refleksi siklus I agar siklus II lebih efektif.
- b. Menyusun RPP pengurangan bilangan bulat
- c. Menyiapkan instrumen penelitian untuk guru dan siswa
- d. Merancang kembali pembelajaran dengan membentuk kelompok belajar siswa yang anggotanya heterogen

- e. Mempersiapkan alat peraga 2 pasang manik-manik positif dan negatif yang lebih menarik
- f. Merancang kembali lembar kerja siswa dan kunci jawabannya
- g. Memberi pengarahan kepada siswa tentang pelaksanaan pembelajaran matematika bilangan bulat dengan pendekatan kontekstual

2. Pelaksanaan tindakan

- a. Menjelaskan kompetensi dasar dan indikator yang harus di capai serta manfaat dari proses pembelajaran dan pentingnya materi pelajaran yang akan di capai
- b. Siswa diberi masalah yang ada disekitar siswa yang berkaitan dengan pengurangan bilangan bulat
- c. Siswa mengamati dan belajar menemukan sendiri pemecahan masalah
- d. Guru mendorong rasa ingin tahu siswa dengan bertanya
- e. Guru menyajikan model pengurangan bilangan bulat
- f. Siswa memperagakan 2 pasang manik-manik positif dan negatif di depan kelas
- g. Membagi siswa menjadi 6 kelompok tiap kelompok beranggotakan 5 siswa yang heterogen
- h. Memberi kesempatan siswa membacakan hasil pengerjaan siswa di depan kelas dan kelompok lain memberikan pertanyaan atau tanggapan
- i. Guru bersama-sama membahas hasil pekerjaan siswa di papan tulis

- j. Guru memberikan ringkasan atau kesimpulan dari pembelajaran yang telah disampaikan
- k. Guru memberikan penghargaan kepada kelompok yang aktif sesuai pengamatan
- l. Siswa mengerjakan Lembar Kerja Siswa II

3. Refleksi

- a. Mencatat hasil evaluasi;
- b. Mengevaluasi hasil belajar;
- c. Menganalisis hasil observasi;
- d. Menyusun laporan

C. Subjek Penelitian

Penelitian tindakan ini dilaksanakan di kelas IV dengan siswa putra 15, putri 16 pada semester II tahun 2010 – 2011 dan guru kelas IV, dengan Standar Kompetensi (SK) Menjumlahkan dan mengurangi bilangan bulat.

D. Tempat Penelitian

Penelitian tindakan ini dilaksanakan di kelas IV SD Negeri Srandol Kulon 02 Kecamatan Banyumanik, Kota Semarang.

E. Data dan Teknik Pengumpulan Data

1. Jenis Data

Jenis data yang dikumpulkan berupa data kualitatif yaitu aktivitas guru dan siswa, dan data kuantitatif berupa hasil belajar, yang mencakup : pelaksanaan pembelajaran, data hasil pengamatan guru dan siswa, aktivitas belajar dan hasil belajar siswa.

2. Sumber Data

Sumber data penelitian ini adalah siswa kelas IV di SD Sronol Kulon 02 Semarang dan guru pada proses kegiatan belajar mengajar matematika pada bilangan bulat dengan menggunakan pendekatan kontekstual

3. Teknik Pengumpulan Data

a. Tes

Tes dilakukan untuk mengumpulkan informasi tentang pemahaman siswa pada topik materi bilangan bulat.

b. Pengamatan

Teknik ini digunakan untuk memperoleh data keaktifan siswa dalam proses pembelajaran dan tingkat keaktifan guru dalam menggunakan pendekatan kontekstual.

F. Teknik Analisis Data

Analisis data dalam penelitian ini dilakukan selama dan sesudah pengumpulan data. Analisis data dilakukan dengan membandingkan hasil perolehan data dari guru dan siswa pada tahap refleksi dari siklus penelitian. Data yang terkumpul disetting ke dalam penelitian kualitatif yang diperoleh melalui proses pembelajaran aktivitas siswa. Adapun taraf keberhasilan tindakan dan rambu-rambu analisis, hasil analisis data sebagai alat untuk menentukan keberhasilan adalah sebagai berikut :

1. Data aktivitas guru

Data aktivitas guru dilakukan dengan lembar instrumen dalam 4 aspek penilaian dengan masing-masing aspek memiliki skor maksimal 4, dapat dihitung dengan rumus:

$$G = \frac{n}{N} \times 100\%$$

Keterangan :

G : Prosentase pengamatan guru dalam kegiatan belajar mengajar

n : Skor yang diperoleh guru

N : Skor maksimal

Kategori Pengamatan Aktivitas Guru dalam Kegiatan Belajar Mengajar

Tabel 2. Prosentase Pengamatan Aktivitas Guru Menurut Aqib (2008:161)

Pencapaian Tujuan Pembelajaran	Kualifikasi	Tingkat Keberhasilan pembelajaran
85 – 100%	Sangat baik	Berhasil
65 – 84%	Baik	Berhasil
55 – 64%	Cukup	Tidak berhasil
0 – 54%	Kurang	Tidak berhasil

2. Data aktivitas siswa

Analisis data aktivitas siswa disajikan pada tabel di bawah ini dilakukan dengan lembar instrumen dalam 4 aspek penilaian, dengan masing-masing aspek memiliki skor maksimal 4 dapat dirumuskan dengan:

$$S = \frac{n}{N} \times 100\%$$

Keterangan :

S : Prosentase aktivitas siswa dalam kegiatan belajar mengajar

n : Jumlah rata-rata yang diperoleh seluruh siswa

N : Jumlah siswa

Kategori Pengamatan Aktivitas Siswa dalam Kegiatan Belajar Mengajar

Tabel 3. Prosentase Aktivitas Siswa dalam Kegiatan Belajar Mengajar menurut Aqib (2008:160)

Pencapaian Tujuan Pembelajaran	Kualifikasi	Tingkat Keberhasilan pembelajaran
85 – 100%	Sangat aktif	Berhasil
65 – 84%	Aktif	Berhasil
55 – 64%	Cukup Aktif	Tidak berhasil
0 – 54%	Kurang Aktif	Tidak berhasil

3. Data hasil belajar siswa

Nilai rata-rata seluruh siswa dapat dihitung dengan menggunakan rumus :

$$H = \frac{n}{S} \times 100\%$$

Keterangan :

N : Prosentase ketuntasan klasikal siswa

n : Jumlah siswa yang tuntas

S : Jumlah siswa

G. Indikator Keberhasilan

1. Aktivitas guru dalam menerapkan pemahaman konsep bilangan bulat melalui pendekatan kontekstual minimal 65% dalam kategori baik
2. Aktivitas belajar siswa mencapai minimal rata-rata 65% dalam kategori aktif
3. Peningkatan hasil belajar secara individu, yaitu siswa dikatakan tuntas belajar apabila pada setiap akhir tindakan memperoleh nilai hasil belajar minimal 70% dengan Kriteria Ketuntasan Minimal 70



BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

Berdasarkan hasil observasi awal (pra siklus) yang saya lakukan pada tanggal 13 September 2010 diketahui bahwa siswa yang mendapatkan nilai di bawah KKM sebanyak 19 siswa.

Tabel 4. Hasil Belajar Pra Siklus

No	Uraian	Skor Awal Pra Siklus
1	Rata-rata	62,9
2	Nilai terendah	33
3	Nilai tertinggi	78
4	Belum tuntas	61,2%
5	Tuntas	38,7%

Nilai rata-rata kelas adalah 62,9 nilai tertinggi yang diperoleh siswa adalah 78, jumlah siswa yang mendapatkan nilai diatas KKM sebanyak 12 siswa dan yang masih dibawah nilai KKM sebanyak 19 siswa. Penerapan pendekatan kontekstual dilaksanakan dengan 2 siklus dimana tiap siklus terdiri dari tahapan-tahapan penelitian yaitu perencanaan, pelaksanaan tindakan, pengamatan (observasi), dan refleksi

1. Deskripsi Pelaksanaan Tindakan Siklus I

a. Paparan Hasil Belajar Siklus I

Pelaksanaan tindakan siklus I dilaksanakan pada hari kamis 24 Maret 2011. Tahapan-tahapan dilaksanakannya siklus I adalah sebagai berikut:

1) Aktivitas Guru

Dari pelaksanaan hasil tindakan siklus I dapat ditunjukkan hasil keaktifan guru kelas IV SDN Sronдол Kulon 02 Semarang dalam menyampaikan materi pelajaran. Hal ini dapat ditunjukkan dari tabel berikut:

Tabel 5. Hasil Observasi Aktivitas Guru Siklus I

No	Aspek yang diamati	Skor yang diperoleh
1	Guru memberikan kegiatan siswa untuk melakukan konstruktivisme	2
2	Guru memberikan kegiatan siswa untuk melakukan inquiri	3
3	Guru memberikan kegiatan siswa untuk melakukan questioning	2
4	Guru memberikan kegiatan siswa untuk melakukan masyarakat belajar (<i>learning community</i>)	4
5	Guru memberikan kegiatan siswa untuk melakukan Pemodelan (<i>modeling</i>)	2
6	Guru memberikan kegiatan siswa untuk melakukan refleksi (<i>reflection</i>)	4
7	Guru memberikan kegiatan siswa untuk melakukan penilaian sebenarnya (<i>authentic assesment</i>)	3
Jumlah		20
Kriteria		Baik

$$G = \frac{n}{N} \times 100\%$$

Keterangan :

G : Prosentase pengamatan guru dalam kegiatan belajar mengajar

n : Skor yang diperoleh siswa

N : Skor maksimal

Skor maksimal = Indikator yang diamati x skala penilaian

Skor maksimal = 28

$$G = \frac{20}{28} \times 100\% = 71,4\%$$

Kriteria penilaian hasil observasi aktivitas guru disesuaikan dengan Kategori Pengamatan Aktivitas Guru dalam Kegiatan Belajar Mengajar didapatkan bahwa guru digolongkan dalam kategori “baik” yaitu sebesar 71,4%. Dari hasil observasi aktivitas guru selama proses pembelajaran pada siklus I didapatkan keterangan sebagai berikut:

- a) Guru dalam memberikan kegiatan siswa untuk melakukan konstruktivisme, guru mendapatkan skor 2 karena hanya ada 1 deskriptor yang tampak yaitu guru memberikan kebebasan siswa untuk menerapkan strateginya sendiri dalam belajar
- b) Guru dalam memberikan kegiatan siswa untuk melakukan inquiri mendapatkan skor 3 karena hanya ada 2 deskriptor yang tampak yaitu membangun pengetahuan siswa dari mengingat seperangkat fakta-fakta dan membangun pengetahuan siswa dari mengamati
- c) Guru dalam memberikan kegiatan siswa untuk melakukan questioning mendapatkan skor 2 karena hanya 1 deskriptor yang

tampak yaitu kegiatan guru untuk mendorong kemampuan berfikir siswa

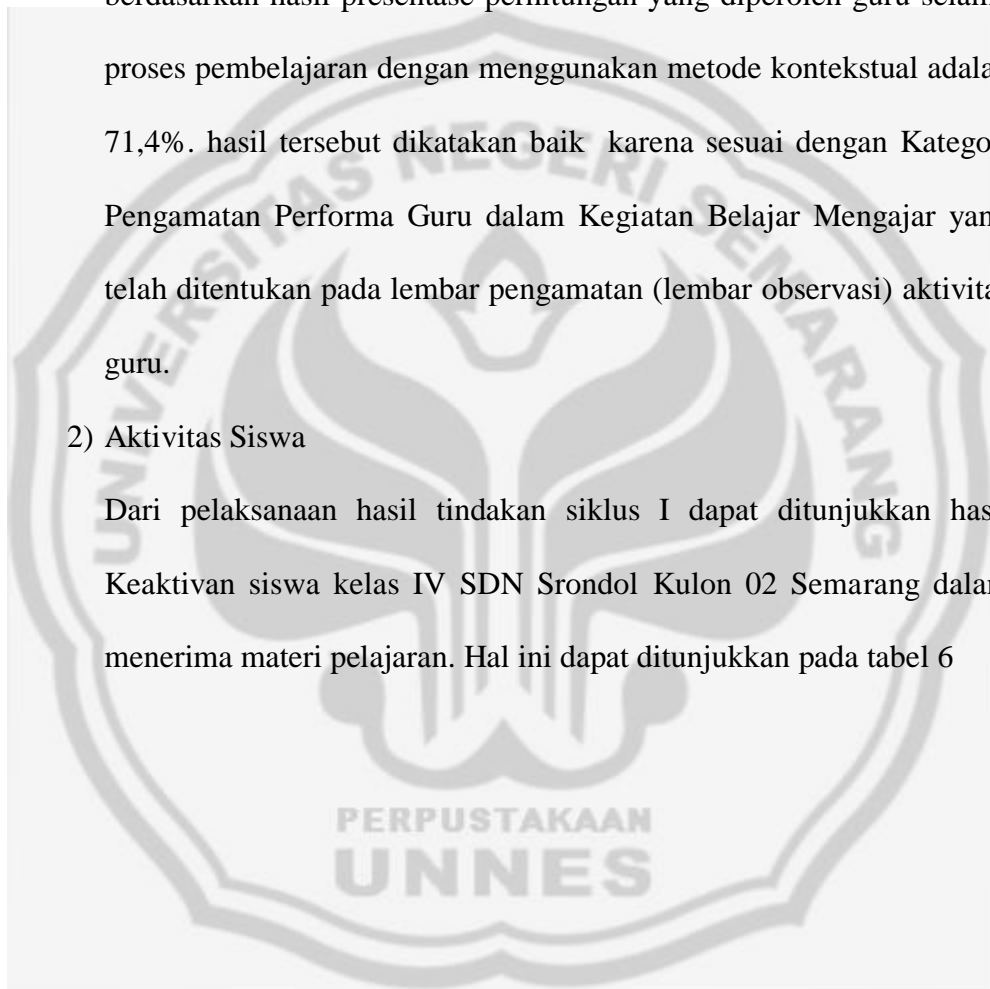
- d) Guru dalam memberikan kegiatan siswa untuk melakukan masyarakat belajar (*learning community*) mendapatkan skor 4 karena ada 3 deskriptor yang tampak yaitu memberi kegiatan siswa untuk belajar bekerjasama dalam menyelesaikan masalah, memberi kegiatan siswa untuk bertukar pengalaman antar guru, siswa, dan nara sumber dan mendorong siswa untuk berani mengemukakan ide atau gagasan yang dimilikinya
- e) Guru dalam memberikan kegiatan siswa untuk melakukan Pemodelan (*modeling*) mendapatkan skor 2 karena hanya 1 deskriptor yang tampak yaitu guru menampilkan suatu contoh agar siswa berpikir.
- f) Guru dalam memberikan kegiatan siswa untuk melakukan refleksi (*reflection*) mendapatkan skor 4 karena ada 3 deskriptor yang tampak yaitu guru memberikan kesempatan siswa untuk memberikan kesan dan saran mengenai pembelajaran hari itu, guru memberikan ringkasan dari pembelajaran dan guru memberikan kesempatan siswa untuk membuat jurnal, karya seni dari pembelajaran yang telah disampaikan secara kelompok
- g) Guru dalam memberikan kegiatan siswa untuk melakukan penilaian sebenarnya (*authentic assesment*) mendapatkan skor 3 karena hanya ada 2 deskriptor yang tampak yaitu guru memberikan

tes tertulis kepada siswa dan guru memberikan tugas atau latihan untuk dikerjakan dirumah

Dari tabel dan keterangan di atas, maka hasil observasi aktivitas guru selama proses pembelajaran pada siklus I dikatakan “baik” karena berdasarkan hasil presentase perhitungan yang diperoleh guru selama proses pembelajaran dengan menggunakan metode kontekstual adalah 71,4%. hasil tersebut dikatakan baik karena sesuai dengan Kategori Pengamatan Performa Guru dalam Kegiatan Belajar Mengajar yang telah ditentukan pada lembar pengamatan (lembar observasi) aktivitas guru.

2) Aktivitas Siswa

Dari pelaksanaan hasil tindakan siklus I dapat ditunjukkan hasil Keaktifan siswa kelas IV SDN Sronдол Kulon 02 Semarang dalam menerima materi pelajaran. Hal ini dapat ditunjukkan pada tabel 6



Tabel 6. Hasil Observasi Aktivitas Siswa Siklus I

No	Aspek yang diamati	Jumlah siswa yang mendapatkan skor				Jml	Rata-rata	Persentase %	Kriteria
		1	2	3	4				
1	Konstruktivisme (<i>constructivism</i>) Memecahkan masalah berdasarkan pengalaman dan pengetahuan yang mereka miliki	4	13	10	4	76	19	61,3	Cukup
2	Inquiri (<i>Inquiri</i>) Menemukan penyelesaian masalah dengan menggunakan ide awal yang mereka miliki	3	15	9	4	76	19	61,3	Cukup
3	Bertanya (<i>questioning</i>) Keaktifan siswa dalam mengajukan pertanyaan	6	12	10	2	68	17	54,8	Kurang
4	Masyarakat Belajar (<i>learning community</i>) Membentuk kelompok belajar dalam pemecahan masalah	4	5	20	2	84	21	67,7	Baik
5	Pemodelan (<i>Modeling</i>) Menampilkan model Pembelajaran	7	14	8	2	67	16,7	53,8	Kurang
6	Refleksi (<i>reflection</i>) Membuat ringkasan dari materi pembelajaran	4	9	14	4	80	20	64,5	Cukup
7	Penilaian sebenarnya (<i>authentic assesment</i>) Proses pengumpulan berbagai data yang bisa memberikan gambaran atau informasi tentang perkembangan pengalaman belajar siswa	4	10	12	5	80	20	64,5	Cukup
Jumlah						531			

Nilai rata-rata seluruh siswa dapat dihitung dengan menggunakan rumus :

$$S = \frac{n}{N} \times 100\%$$

Keterangan :

S : Prosentase pengamatan siswa dalam kegiatan belajar mengajar

n : Jumlah rata-rata yang diperoleh seluruh siswa

N : Jumlah siswa

$$S = \frac{18,96}{31} \times 100\% = 61,2\%$$

Kriteria penilaian hasil observasi aktivitas siswa dalam proses pembelajaran pada siklus I dengan jumlah skor selama siklus I sebesar 531 dengan rata-rata 18,96 atau sekitar 61,2% dengan kategori cukup aktif. Dari hasil observasi aktivitas siswa siklus I didapatkan keterangan sebagai berikut:

- a) Pada aspek yang diamati tentang memecahkan masalah berdasarkan pengalaman dan pengetahuan yang mereka miliki dari 31 siswa, 4 siswa tidak dapat memecahkan masalah, 14 siswa dapat membangun pemahaman mereka sendiri, 10 siswa dapat membangun pengetahuan mereka sendiri dan dapat membangun pengetahuan barunya berdasarkan pengetahuan awal, 3 siswa dapat membangun pengetahuan mereka sendiri, dapat membangun pengetahuan barunya berdasarkan pengetahuan awal dan dapat menerapkan ide dan strategi belajarnya sendiri

- b) Pada aspek yang diamati tentang menemukan penyelesaian masalah dengan menggunakan ide awal yang mereka miliki dari 31 siswa, 6 siswa tidak dapat menemukan penyelesaian masalah. 12 siswa bisa menarik kesimpulan dari apa yang diamati siswa, 10 siswa bisa menarik kesimpulan dari apa yang diamati siswa dan bisa menarik kesimpulan dari pertanyaan-pertanyaan. 2 siswa bisa menarik kesimpulan dari apa yang diamati siswa, bisa menarik kesimpulan dari pertanyaan-pertanyaan dan bisa membuat percobaan
- c) Pada aspek yang diamati tentang keaktifan siswa dalam mengajukan pertanyaan dari 31 siswa, 6 siswa tidak mengajukan pertanyaan, 12 siswa mengajukan pertanyaan yang sesuai dengan materi. 10 siswa dapat menjawab pertanyaan dari guru, 2 siswa dapat mengajukan pertanyaan yang sesuai dengan materi dan dapat menjawab pertanyaan-pertanyaan dari guru
- d) Pada aspek yang diamati tentang membentuk kelompok belajar dalam pemecahan masalah dari 31 siswa, 4 siswa tidak mau bekerjasama, bertukar pengalaman dan tampil untuk mengemukakan ide yang dimilikinya, 5 siswa mau bekerjasama atau belajar dengan nara sumber. 18 siswa mau bekerjasama atau belajar dengan nara sumber dan mau bertukar pengalaman. 4 siswa mau bekerjasama atau belajar dengan nara sumber, mau bertukar

pengalaman dan berani tampil untuk mengemukakan ide yang dimilikinya.

e) Pada aspek yang diamati tentang menampilkan model pembelajaran dari 31 siswa, 5 siswa tidak berani tampil sebagai model pembelajaran, 16 siswa berani tampil sebagai model pembelajaran. 8 siswa berani tampil sebagai model pembelajaran dan mendemonstrasikan tentang bilangan bulat. 2 siswa berani tampil sebagai model pembelajaran, berani mendemonstrasikan tentang bilangan bulat dan mampu menjawab pertanyaan dari kelompok yang belum jelas.

f) Pada aspek yang diamati tentang membuat ringkasan dari materi pembelajaran dari 31 siswa, 4 siswa belum memahami tentang pembelajaran, 9 siswa sudah memahami tentang apa yang telah dipelajari, 14 siswa sudah memahami tentang apa yang telah dipelajari dan mampu membuat ringkasan dari materi yang telah diajarkan. 4 siswa sudah memahami tentang apa yang telah dipelajari, mampu membuat ringkasan dari materi yang telah diajarkan dan mampu membuat jurnal, karya seni dari materi yang telah diajarkan dengan diskusi kelompok

g) Pada aspek yang diamati tentang proses pengumpulan berbagai data yang bisa memberikan gambaran atau informasi tentang perkembangan pengalaman belajar siswa dari 31 siswa, 4 siswa tidak mengumpulkan berbagai data, 10 siswa dapat mengerjakan

tugas atau latihan, 12 siswa dapat mengerjakan tugas atau latihan dan dapat mengerjakan tes tertulis. 5 siswa dapat mengerjakan tugas atau latihan, dapat mengerjakan tes tertulis dan dapat mengerjakan tugas tepat waktu.

3) Hasil Belajar

Hasil belajar siswa pada siklus I diketahui bahwa yang mendapat nilai 30 – 39 tidak ada, nilai 40 – 49 ada 2 siswa, nilai 50 – 59 ada 1 siswa, nilai 60 – 69 ada 8 siswa, nilai 70 – 79 ada 4 siswa, nilai 80 - 89 ada 12 siswa, nilai 90 -100 ada 4 siswa.

Tabel 7. Hasil Tes Kemampuan Siklus I

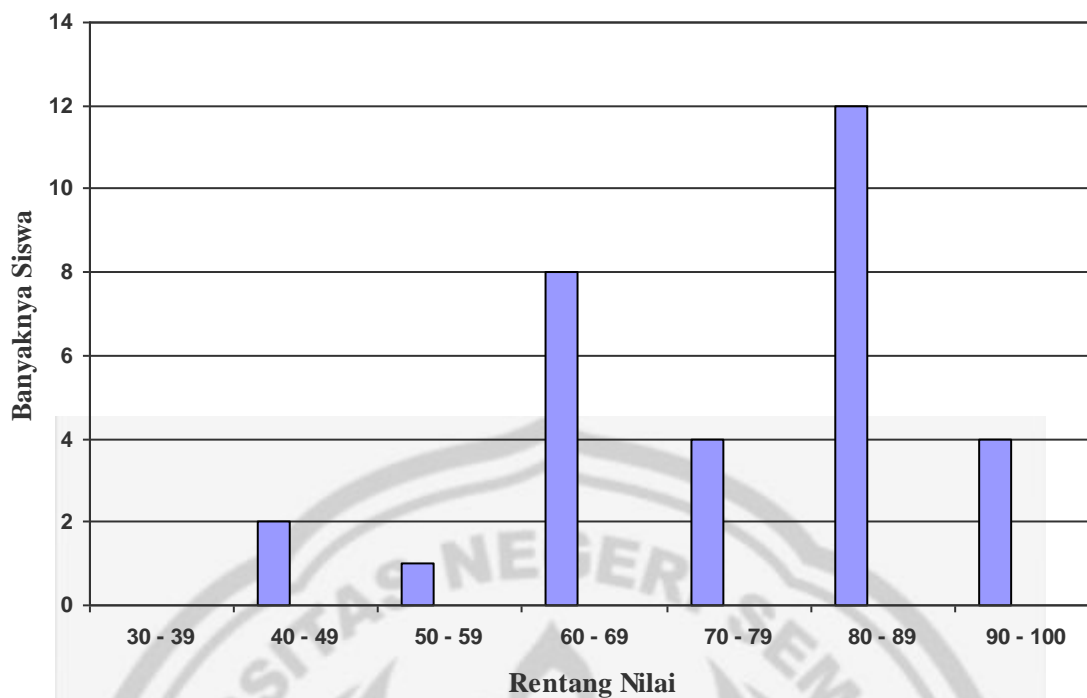
No	Rentang Nilai	Banyaknya Siswa	Keterangan
1	90 – 100	4	Tuntas
2	80 – 89	12	Tuntas
3	70 – 79	4	Tuntas
4	60 – 69	8	Belum Tuntas
5	50 – 59	1	Belum Tuntas
6	40 – 49	2	Belum Tuntas
7	30 – 39	-	Belum Tuntas

Pada tabel 7 nilai tes siklus I dari 31 siswa jumlahnya 2259,

Sehingga rata-ratanya

$$\frac{2259}{31} = 72,8$$

Dengan ketuntasan belajar : 64,5%



Gambar 3. Grafik Hasil Tes Siklus I

b. Diskripsi Observasi Proses Pembelajaran Siklus I

Pada tahap awal Penelitian Tindakan Kelas, peneliti mengadakan pengamatan awal terhadap aktivitas guru, siswa dan hasil belajar siswa pada mata pelajaran matematika dengan materi penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat. Hasil pengamatan tersebut dapat diuraikan pada hasil pengamatan awal yang dijadikan sebagai data awal yang akan digunakan sebagai dasar untuk mengetahui peningkatan atau perkembangan kemampuan siswa dalam pemahaman konsep bilangan bulat. Hasil pengamatan awal tersebut adalah sebagai berikut :

- 1) Aktivitas guru dalam kegiatan pembelajaran pra siklus dalam kategori kurang baik

- 2) Aktivitas siswa dalam kegiatan pembelajaran adalah :
- a) Aktivitas aktif sebanyak 12 siswa dari 31 siswa atau sekitar 38,7 %.
 - b) Aktivitas pasif sebanyak 19 siswa dari 31 siswa atau sekitar 61,2 %

- 3) Skor rata-rata hasil belajar pra siklus adalah 62,9 dengan ketuntasan hasil belajar siswa 38,7%

Hasil tersebut di atas menunjukkan bahwa :

- 1) Aktivitas guru rendah (pasif).
- 2) Aktivitas siswa rendah (pasif).
- 3) Hasil belajar siswa rendah.

Berdasarkan pengamatan awal (data awal) terhadap kemampuan siswa dalam pembelajaran pada materi penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat tersebut, Peneliti mengupayakan adanya tindakan kelas untuk tercapainya tujuan pembelajaran dan Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) sebesar 70 melalui tahapan atau siklus.

Siklus I dilaksanakan menggunakan pendekatan kontekstual dengan materi penjumlahan bilangan bulat. Dijabarkan kegiatan pembelajaran siklus I sebagai berikut :

- 1) Kegiatan awal

Kegiatan awal yang dilakukan guru adalah mengkondisikan kelas. Siswa duduk ditempat duduknya masing-masing. Kemudian guru menunjuk salah satu siswa untuk memimpin do'a sesuai dengan

giliran pada hari tersebut. Setelah itu, guru memanggil siswa sesuai dengan nomor urut dalam presensi untuk mengetahui keadaan kehadiran siswa. Sebagai awal materi guru memberikan apersepsi dengan pertanyaan sebagai berikut :

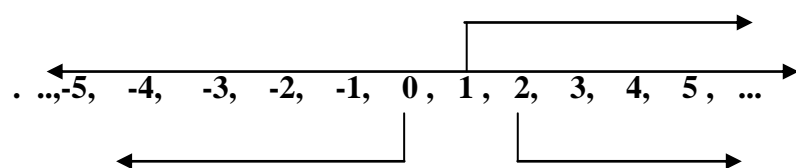
- Guru bertanya, “Apakah alat untuk mengukur suhu tubuh?”
- Guru bertanya, “Bagaimana perbedaan suhu udara di Indonesia dan di Eropa?”

2) Kegiatan Inti

- a) Guru menerangkan tentang pengertian bilangan bulat (Pemodelan)

Bilangan bulat merupakan gabungan antara bilangan asli (1, 2, 3, 4, 5, ...), dengan bilangan-bilangan negatif (...,-3 ,-2, -1) serta bilangan nol (0). Gabungan dari himpunan semua bilangan asli, bilangan negatif, serta bilangan nol disebut himpunan semua bilangan bulat; { ... , -3, -2, -1, 0 , 1, 2, 3, ... } Hubungan antara bilangan bulat, bilangan cacah, bilangan bulat negatif, dan nol dapat dilihat pada gambar berikut

Bilangan cacah



Bilangan bulat negatif

Bilangan bulat positif

Cara Mengenal Bilangan Bulat

(1) Bilangan bulat positif dapat dikenal dengan kata:

- maju
- menang
- untung
- melangkah ke kanan

(2) Bilangan nol dapat dikenal dengan kata:

- tetap
- berhenti

(3) Bilangan bulat negatif dapat dikenal dengan kata:

- mundur
- kalah
- Rugi

b) Siswa diberi contoh-contoh soal cerita yang ada disekitar siswa yang berkaitan dengan bilangan bulat (konstruktivisme)


Contoh: Jika kamu berdiri pada bilangan nol, maka kalimat berikut berarti:


- Maju tiga langkah = ...
- Tetap di tempat = ...
- Mundur enam langkah = ...

c) Guru menunjuk tiga orang siswa untuk menjawab pertanyaan (bertanya)

d) Guru menyajikan model pembelajaran bilangan bulat yaitu 2 pasang manik-manik positif dan negatif (pemodelan)

(1) Terdapat 2 jenis model, yang satu mewakili bilangan positif dan yang lain mewakili negatif.

 → positif

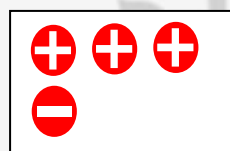
 → negatif

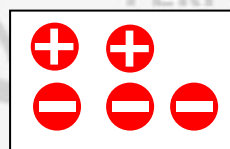
(2) Bila bilangan positif dipasangkan dengan bilangan negatif berapapun jumlah pasangan itu, maka nilainya adalah nol

 → satu pasang bernilai 0

 → dua pasang bernilai 0

(3) Positif atau negatif yang tak punya pasangan

 → positif 2 tak berpasangan bernilai 2

 → negatif 1 tak berpasangan bernilai (-1)

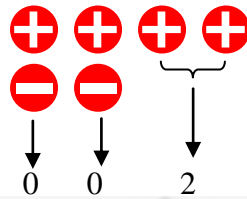
Contoh:

(a) Negatif ditambah positif : $-2 + 4 = \dots$

- Sediakan 2 manik negatif



- Tambahkan 4 manik positif dan pasang dengan manik negatif.



- Hitung manik yang tak punya pasangan



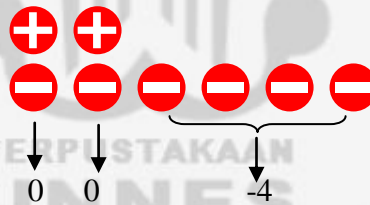
- Karena yang tak berpasangan adalah 2 manik positif, maka: $-2 + 4 = 2$

(b) Positif ditambah negatif: $2 + (-6) = \dots$

- Sediakan 2 manik positif



- Tambahkan 6 manik negatif dan pasang dengan manik positif



- Hitung manik yang tak punya pasangan



- Karena yang tak berpasangan adalah 4 manik negatif, maka: $2 + (-6) = -4$

(c) Negatif ditambah negatif: $-3 + -2 = \dots$

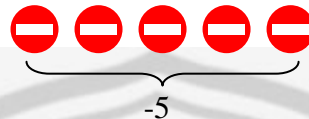
- Sediakan 3 manik negatif



- Tambahkan 2 manik negatif. (tak dipasangkan sebab tak ada pasangan)



- Hitung manik yang tak punya pasangan



- Karena yang tak berpasangan adalah semua (5) manik negatif, maka: $-3 + (-2) = -5$
- Siswa memperagakan 2 pasang manik-manik positif dan negatif di depan kelas (pemodelan)
 - Guru membentuk siswa menjadi 6 kelompok belajar yang heterogen. Masing-masing kelompok bernama; kelompok Harimau, kelompok Naga, kelompok Beruang, kelompok Kera, kelompok Jerapah, kelompok Gajah (masyarakat belajar)
 - Guru memberikan LKS 01 tentang penjumlahan bilangan bulat untuk dikerjakan secara diskusi.(konstruktivisme)
 - Siswa bekerjasama menyelesaikan soal LKS 01 secara diskusi . (inquiri)
 - Kelompok beruang telah menemukan jawabannya dan mengemukakan di depan kelas. (pemodelan)
 - Kelompok kera menanyakan soal nomer 2 karena jawaban yang mereka peroleh berbeda

k) Guru bersama-sama membahas hasil pekerjaan siswa di papan tulis dengan cara, perwakilan dari tiap-tiap kelompok maju kedepan kelas untuk menulis hasil jawaban mereka dan guru memberi bantuan kepada kelompok yang jawabannya belum tepat (pemodelan)

l) Guru memberikan ringkasan atau kesimpulan dari pembelajaran yang telah disampaikan (Refleksi)

(1) Bilangan bulat adalah himpunan semua bilangan asli, bilangan negatif, serta bilangan nol dapat ditulis; $\{ \dots, -3, -2, -1, 0, 1, 2, 3, \dots \}$

(2) Operasi Penjumlahan

- Positif + positif = positif

$$3 + 1 = 4$$

- Negatif + negatif = negatif

$$-3 + -2 = -5$$

- Positif + negatif, pasangkan untuk membentuk nol, sisanya adalah hasil

$$2 + (-6) = -4$$

- Negatif + positif, sama dengan cara positif + negatif

$$-2 + 4 = 2$$

m) Guru membagi lembar evaluasi dengan tujuan untuk mengukur pemahaman masing-masing siswa tentang penjumlahan bilangan bulat (Penilaian sebenarnya)

3) Penutup

- a) Siswa diminta merefleksi pelajaran yang telah dipelajari dengan cara memberikan kesan dan saran siswa mengenai pembelajaran penjumlahan bilangan bulat dengan pendekatan kontekstual.
(Refleksi)

- b) 11 siswa yang belum tuntas dan masih mendapatkan nilai di bawah KKM, guru memberi banyak contoh atau saran yang diperlukan siswa (Penilaian sebenarnya)

Selama kegiatan pembelajaran berlangsung, observer mengamati aktivitas guru dan siswa serta menuliskan hasilnya pada lembar pengamatan

Adapun hasil pelaksanaan siklus pertama adalah :

- 1) Aktivitas guru dalam kegiatan pembelajaran dalam kategori baik
- 2) Aktivitas siswa dalam kegiatan pembelajaran adalah :
 - a) Aktivitas siswa dalam kegiatan *konstruktivisme* dengan prosentase 61,3% dalam kategori cukup
 - b) Aktivitas siswa dalam kegiatan *inquiri* dengan prosentase 61,3% dalam kategori cukup
 - c) Aktivitas siswa dalam kegiatan *questioning* dengan prosentase 54,8% dalam kategori kurang
 - d) Aktivitas siswa dalam kegiatan *learning community* dengan prosentase 67,7% dalam kategori baik

e) Aktivitas siswa dalam kegiatan *modeling* dengan prosentase 53,8% dalam kategori kurang

f) Aktivitas siswa dalam kegiatan *reflection* dengan prosentase 64,5% dalam kategori cukup

g) Aktivitas siswa dalam kegiatan *authentic assesment* dengan prosentase 64,5% dalam kategori cukup

3) Skor rata-rata hasil belajar siklus I adalah 72,8 dengan ketuntasan hasil belajar siswa 64,5%

Hasil tersebut di atas menunjukkan bahwa :

- a) Aktivitas guru meningkat.
- b) Aktivitas siswa meningkat.
- c) Hasil belajar siswa meningkat.

Hasil ini menunjukkan adanya peningkatan dibandingkan sebelum pelaksanaan proses belajar mengajar siklus pertama. Tetapi hasil pada siklus I belum mencapai KKM dan Kriteria Ketuntasan Belajar Klaksikal, maka perlu dilakukan siklus II.

c. Refleksi

Refleksi tindakan yang muncul pada siklus I lebih memfokuskan pada masalah yang ada selama pelaksanaan tindakan. Adapun masalah tersebut adalah:

- 1) Dari hasil observasi aktivitas guru siklus I dikatakan baik. Karena jumlah skor yang diperoleh adalah 20 dengan prosentase 71,4%. Namun masih ada beberapa aspek yang harus diperbaiki yaitu:

- a) Guru dalam memberikan kegiatan kepada siswa untuk melakukan konstruktivisme, masih kurang memotivasi siswa untuk dapat menemukan dan menerapkan idenya sendiri.
 - b) Guru dalam memberikan kegiatan siswa untuk melakukan questioning, masih kurang membangkitkan siswa untuk berani bertanya dan menjawab.
 - c) Guru dalam memberikan kegiatan siswa untuk melakukan pemodelan, masih terlalu monoton dalam penyampaian pembelajaran dan belum memberikan kesempatan kepada seluruh siswa untuk memanfaatkan alat peraga
- 2) Aktivitas siswa selama proses pembelajaran dari 7 aspek yang diamati, masih terdapat 2 aspek yang nilai skornya kurang yakni pada aspek
 - a) Keaktifan siswa dalam mengajukan pertanyaan
 - b) Keaktifan siswa dalam pemodelan
 - 3) Hasil tes menunjukkan bahwa masih ada 35,4% siswa yang belum tuntas dan ketuntasan belajar hanya 64,5% sehingga ketuntasan yang dicapai belum sesuai dengan yang diharapkan.

d. Revisi

Hal yang perlu direvisi dan diperbaiki untuk tahap pelaksanaan proses pembelajaran siklus berikutnya adalah:

1) Aktivitas guru dalam pembelajaran

- a) Untuk memperbaiki aktivitas guru terutama pada saat guru memberikan kegiatan siswa untuk melakukan konstruktivisme, guru seharusnya memberikan penjelasan dengan cara memberikan contoh-contoh masalah atau contoh-contoh soal cerita yang diambil dari kehidupan siswa sekolah dasar yang berkaitan dengan bilangan bulat untuk dapat dipecahkan sendiri oleh siswa sebagai cara untuk memotivasi
- b) Untuk memperbaiki aktivitas guru terutama pada saat guru melakukan questioning, guru perlu membangkitkan keberanian siswa untuk bertanya dengan cara memberikan pujian atau tepuk tangan kepada siswa yang aktif bertanya.
- c) Untuk memperbaiki aktivitas guru terutama pada saat guru melakukan pemodelan, guru seharusnya dalam menyampaikan materi pembelajaran lebih menekankan pada intonasi suara, pembelajaran diselingi dengan cerita, suasana kelas dibuat lebih menyenangkan agar pembelajaran tidak monoton dan penggunaan alat peraga tidak hanya guru saja, tetapi seluruh siswa harus dapat memanfaatkan alat peraga manik-manik.

2) Aktivitas siswa dalam pembelajaran

- a) Untuk meningkatkan kemampuan siswa dalam mengajukan pertanyaan dengan cara guru memberikan pujian dan tepuk tangan

kepada siswa yang aktif bertanya sehingga membangkitkan keberanian siswa dalam bertanya dan mengemukakan pendapat

- b) Untuk meningkatkan kemampuan siswa dalam pemodelan dengan cara membangkitkan keberanian siswa untuk tampil di depan kelas mengemukakan hasil diskusi kelompok dengan memberi penghargaan bagi kelompok yang telah menyelesaikan tugasnya dengan benar

3) Hasil belajar siswa

Hasil tes siswa menunjukkan bahwa masih ada 35,4% siswa yang belum tuntas sehingga guru perlu meningkatkan hasil belajar siswa sampai mencapai ketuntasan belajar yang diharapkan.

2. Deskripsi Data Pelaksanaan Siklus II

a. Paparan Hasil Belajar

Pelaksanaan tindakan siklus II dilaksanakan pada hari Kamis 31 Maret 2011. Tahapan-tahapan dilaksanakannya siklus II adalah sebagai berikut:

1) Aktivitas Guru

Dari pelaksanaan hasil tindakan siklus II dapat dirumuskan sebagai berikut: bahwa aktivitas guru kelas IV SDN Srandol Kulon 02 Semarang dalam menyampaikan materi pelajaran mengalami peningkatan. Hal ini dapat ditunjukkan dari tabel 8

Tabel 8. Hasil Observasi Aktivitas Guru Siklus II

No	Aspek yang diamati	Skor yang diperoleh
1	Guru memberikan kegiatan siswa untuk melakukan konstruktivisme	4
2	Guru memberikan kegiatan siswa untuk melakukan inquiri	4
3	Guru memberikan kegiatan siswa untuk melakukan questioning	3
4	Guru memberikan kegiatan siswa untuk melakukan masyarakat belajar (<i>learning community</i>)	3
5	Guru memberikan kegiatan siswa untuk melakukan Pemodelan (<i>modeling</i>)	4
6	Guru memberikan kegiatan siswa untuk melakukan refleksi (<i>reflection</i>)	4
7	Guru memberikan kegiatan siswa untuk melakukan penilaian sebenarnya (<i>authentic assesment</i>)	3
Jumlah		25
Kriteria		Sangat baik

$$G = \frac{n}{N} \times 100\%$$

Keterangan :

G : Prosentase pengamatan guru dalam kegiatan belajar mengajar

n : Skor yang diperoleh siswa

N : Skor maksimal

Skor maksimal = Indikator yang diamati x skala penilaian

Skor maksimal = 28

$$G = \frac{25}{28} \times 100\% = 89,2\%$$

Kriteria penilaian hasil observasi aktivitas guru disesuaikan dengan Kategori Pengamatan Aktivitas Guru dalam Kegiatan Belajar Mengajar didapatkan bahwa guru digolongkan dalam kategori “sangat baik” yaitu sebesar 89,2%. Dari hasil observasi aktivitas guru selama proses pembelajaran pada siklus I didapatkan keterangan sebagai berikut:

- a) Guru dalam memberikan kegiatan siswa untuk melakukan konstruktivisme, guru mendapatkan skor 4 karena 3 deskriptor tampak semua yaitu membantu siswa menemukan konsep, prinsip dan rumus dalam bilangan bulat, mengembangkan kemampuan siswa untuk menemukan dan menerapkan idenya sendiri dan memberikan kebebasan siswa untuk menerapkan strateginya sendiri dalam belajar.
- b) Guru dalam memberikan kegiatan siswa untuk melakukan inquiri mendapatkan skor 4 karena 3 deskriptor tampak semua yaitu membangun pengetahuan siswa dari mengingat seperangkat fakta-fakta, membangun pengetahuan siswa dari mengamati dan membangun pengetahuan siswa untuk berfikir kritis, logis dan analitis.
- c) Guru dalam memberikan kegiatan siswa untuk melakukan questioning mendapatkan skor 3 karena hanya ada 2 deskriptor tampak yaitu kegiatan guru untuk mendorong kemampuan berfikir

siswa dan kegiatan guru untuk membimbing kemampuan berfikir siswa

- d) Guru dalam memberikan kegiatan siswa untuk melakukan masyarakat belajar (*learning community*) mendapatkan skor 3 karena hanya ada 2 deskriptor yang tampak yaitu memberi kegiatan siswa untuk belajar bekerjasama dalam menyelesaikan masalah dan memberi kegiatan siswa untuk bertukar pengalaman antar guru, siswa, dan nara sumber
- e) Guru dalam memberikan kegiatan siswa untuk melakukan Pemodelan (*modeling*) mendapatkan skor 4 karena 3 deskriptor tampak semua yaitu guru menampilkan suatu contoh agar siswa berpikir, guru menampilkan suatu contoh agar siswa bekerja dan guru menampilkan suatu contoh agar siswa belajar
- f) Guru dalam memberikan kegiatan siswa untuk melakukan refleksi (*reflection*) mendapatkan skor 4 karena ada 3 deskriptor yang tampak yaitu guru memberikan kesempatan siswa untuk memberikan kesan dan saran mengenai pembelajaran hari itu, guru memberikan ringkasan dari pembelajaran dan guru memberikan kesempatan siswa untuk membuat jurnal, karya seni dari pembelajaran yang telah disampaikan secara kelompok
- g) Guru dalam memberikan kegiatan siswa untuk melakukan penilaian sebenarnya (*authentic assesment*) mendapatkan skor 3 karena hanya ada 2 deskriptor yang tampak yaitu guru memberikan

tes tertulis kepada siswa dan guru memberikan tugas atau latihan untuk dikerjakan dirumah

2) Aktivitas Siswa

Dari pelaksanaan hasil tindakan siklus II dapat ditunjukkan hasil keaktifan siswa kelas IV SDN Sron dol Kulon 02 Semarang dalam menerima materi pelajaran. Hal ini dapat ditunjukkan pada tabel 9



Tabel 9. Hasil Observasi Aktivitas Siswa Siklus II

No	Aspek yang diamati	Jumlah siswa yang mendapatkan skor				Jml	Rata-rata	Persentase %	Kriteria
		1	2	3	4				
1	Konstruktivisme (<i>constructivism</i>) Memecahkan masalah berdasarkan pengalaman dan pengetahuan yang mereka miliki	-	12	10	9	90	22,5	72,5	Baik
2	Inquiri (<i>Inquiri</i>) Menemukan penyelesaian masalah dengan menggunakan ide awal yang mereka miliki	-	5	19	7	95	23,7	76,4	Baik
3	Bertanya (<i>questioning</i>) Keaktifan siswa dalam mengajukan pertanyaan	-	8	16	7	92	23	74,2	Baik
4	Masyarakat Belajar (<i>learning community</i>) Membentuk kelompok belajar dalam pemecahan masalah	-	5	22	4	92	23	74,2	Baik
5	Pemodelan (<i>Modeling</i>) Menampilkan model Pembelajaran	-	7	18	6	92	23	74,2	Baik
6	Refleksi (<i>reflection</i>) Membuat ringkasan dari materi pembelajaran	-	5	20	6	94	22	70,9	Baik
7	Penilaian sebenarnya (<i>authentic assesment</i>) Proses pengumpulan berbagai data yang bisa memberikan gambaran atau informasi tentang perkembangan pengalaman belajar siswa	-	3	20	9	102	25,5	82,2	Baik
Jumlah						657			

Nilai rata-rata seluruh siswa dapat dihitung dengan menggunakan rumus :

$$N = \frac{n}{S} \times 100\%$$

Keterangan :

N : Prosentase pengamatan siswa dalam kegiatan belajar mengajar

n : Jumlah rata-rata yang diperoleh seluruh siswa

S : Jumlah siswa

$$N = \frac{23,46}{31} \times 100\% = 76\%$$

Kriteria penilaian hasil observasi aktivitas siswa dalam proses pembelajaran pada siklus II dari 7 aspek diantaranya mencapai prosentase baik. Jumlah skor selama siklus II sebesar 651 dengan rata-rata 23,25 atau sekitar 76% dengan kategori aktif. Dari hasil observasi aktivitas siswa siklus II didapatkan keterangan sebagai berikut:

- a) Pada aspek yang diamati tentang memecahkan masalah berdasarkan pengalaman dan pengetahuan yang mereka miliki dari 31 siswa, 12 siswa dapat membangun pemahaman mereka sendiri, 10 siswa dapat membangun pengetahuan mereka sendiri dan dapat membangun pengetahuan barunya berdasarkan pengetahuan awal, 9 siswa dapat membangun pengetahuan mereka sendiri, dapat membangun pengetahuan barunya berdasarkan pengetahuan awal dan dapat menerapkan ide dan strategi belajarnya sendiri

- b) Pada aspek yang diamati tentang menemukan penyelesaian masalah dengan menggunakan ide awal yang mereka miliki dari 31 siswa, 5 siswa bisa menarik kesimpulan dari apa yang diamati siswa, 19 siswa bisa menarik kesimpulan dari apa yang diamati siswa dan bisa menarik kesimpulan dari pertanyaan-pertanyaan. 7 siswa bisa menarik kesimpulan dari apa yang diamati siswa, bisa menarik kesimpulan dari pertanyaan – pertanyaan dan bisa membuat percobaan
- c) Pada aspek yang diamati tentang keaktifan siswa dalam mengajukan pertanyaan dari 31 siswa, 8 siswa mengajukan pertanyaan yang sesuai dengan materi. 16 siswa dapat menjawab pertanyaan dari guru, 7 siswa dapat mengajukan pertanyaan yang sesuai dengan materi dan dapat menjawab pertanyaan-pertanyaan dari guru
- d) Pada aspek yang diamati tentang membentuk kelompok belajar dalam pemecahan masalah dari 31 siswa, 5 siswa mau bekerjasama atau belajar dengan nara sumber. 22 siswa mau bekerjasama dan mau bertukar pengalaman dengan siswa lain dan nara sumber. 4 siswa mau bekerjasama, mau bertukar pengalaman dengan siswa lain dan nara sumber dan berani tampil untuk mengemukakan ide yang dimilikinya.
- e) Pada aspek yang diamati tentang menampilkan model pembelajaran dari 31 siswa, 7 siswa berani tampil sebagai model

pembelajaran. 18 siswa berani tampil sebagai model pembelajaran dan mendemonstrasikan tentang bilangan bulat. 6 siswa berani tampil sebagai model pembelajaran, berani mendemonstrasikan tentang bilangan bulat dan mampu menjawab pertanyaan dari kelompok yang belum jelas.

f) Pada aspek yang diamati tentang membuat ringkasan dari materi pembelajaran dari 31 siswa, 5 siswa sudah memahami tentang apa yang telah dipelajari, 20 siswa sudah memahami tentang apa yang telah dipelajari dan mampu membuat ringkasan dari materi yang telah diajarkan. 6 siswa sudah memahami tentang apa yang telah dipelajari, mampu membuat ringkasan dari materi yang telah diajarkan dan mampu membuat jurnal, karya seni dari materi yang telah diajarkan dengan diskusi kelompok

g) Pada aspek yang diamati tentang proses pengumpulan berbagai data yang bisa memberikan gambaran atau informasi tentang perkembangan pengalaman belajar siswa dari 31 siswa, 3 siswa dapat mengerjakan tugas atau latihan, 20 siswa dapat mengerjakan tugas atau latihan dan dapat mengerjakan tes tertulis. 9 siswa dapat mengerjakan tugas atau latihan, dapat mengerjakan tes tertulis dan dapat mengerjakan tugas tepat waktu.

3) Hasil Belajar

Hasil belajar siswa pada siklus II diketahui bahwa yang mendapat nilai 30 – 39 tidak ada, nilai 40 – 49 ada tidak ada, nilai

50 – 59 tidak ada, nilai 60 – 69 ada 3 siswa, nilai 70 -79 ada 1 siswa, nilai 80 - 89 ada 13 siswa, nilai 90 -100 ada 14 siswa.

Tabel 10. Hasil Tes Kemampuan Siklus II

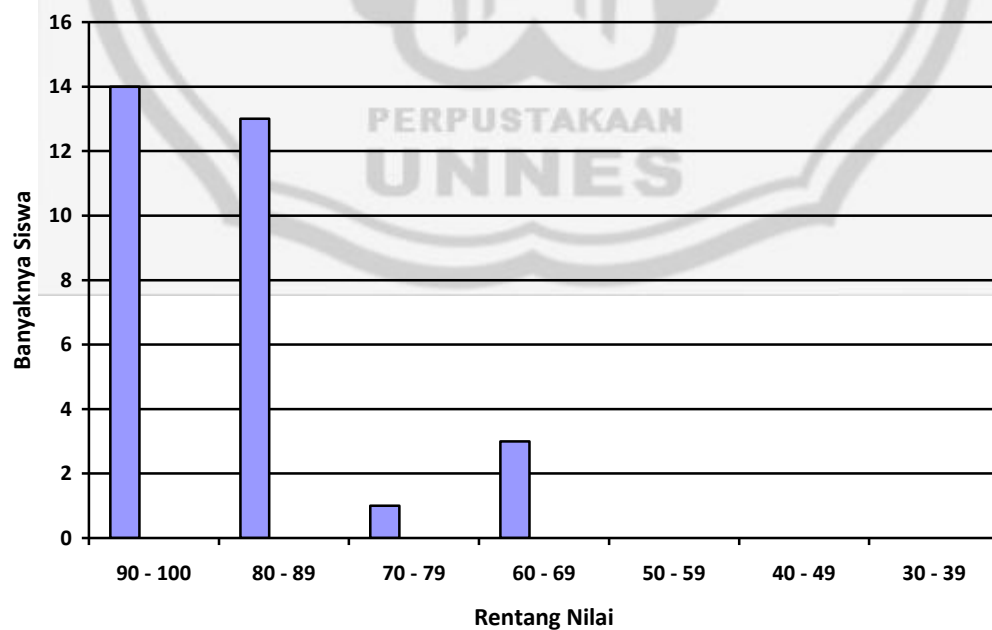
No	Rentang Nilai	Banyaknya Siswa	Keterangan
1	90 – 100	14	Tuntas
2	80 – 89	13	Tuntas
3	70 – 79	1	Tuntas
4	60 – 69	3	Belum Tuntas
5	50 – 59	-	Belum Tuntas
6	40 – 49	-	Belum Tuntas
7	30 – 39	-	Belum Tuntas

Pada tabel 10 nilai tes siklus II dari 31 siswa jumlahnya 2678,

Sehingga rata-ratanya

$$\frac{2678}{31} = 86,4$$

Dengan ketuntasan belajar : 90,3%



Gambar 4. Grafik Hasil Tes Siklus II

b. Deskripsi Observasi Proses Pembelajaran

Pada siklus I prestasi siswa mengalami peningkatan. Tetapi hasilnya belum dapat memenuhi Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) dan juga tujuan pembelajaran belum sepenuhnya tercapai. Maka, dilaksanakan proses belajar mengajar siklus kedua yaitu dengan materi pengurangan bilangan bulat.

1) Kegiatan Awal

Kegiatan awal yang dilakukan guru adalah mengkondisikan kelas. Siswa duduk ditempat duduknya masing-masing. Kemudian guru menunjuk salah satu siswa untuk memimpin do'a sesuai dengan giliran pada hari tersebut. Setelah itu, guru memanggil siswa sesuai dengan nomor urut dalam presensi untuk mengetahui keadaan kehadiran siswa.

Setelah kegiatan presensi, guru memberikan motivasi dengan bernyanyi lagu naik-naik ke puncak gunung, kemudian guru memberitahukan topik yang akan dipelajari pada hari ini yaitu pengurangan bilangan bulat. Guru juga memberikan pengarahan tentang manfaat mempelajari materi ini. Sebagai awal materi guru memberikan apersepsi dengan pertanyaan sebagai berikut :

- Guru bertanya pada siswa, “ Gunung apa yang tertinggi di Indonesia?”
- Guru bertanya pada siswa, “ Bagaimana perbedaan suhu udara di gunung dan di pantai?”

2) Kegiatan Inti

1. Guru bercerita tentang menang kalah dalam bermain kelereng kemudian siswa diberi masalah berupa contoh soal cerita yang diambil dari kehidupan siswa sekolah dasar (konstruktivisme)
 contoh : Mula-mula Boni memiliki 3 butir kelereng. Setelah bermain Boni menang 5 butir. Tetapi ia harus mengembalikan kelereng yang dipinjam dari temannya sebanyak 10 butir. Berapa jumlah kelereng Boni sekarang?
2. Siswa mengamati dan belajar menemukan sendiri pemecahan masalah (Inquiry)
3. Guru mendorong rasa ingin tahu siswa dengan cara memberi kesempatan kepada siswa untuk tunjuk jari bagi siswa yang bisa menjawab.. (Bertanya)
4. 10 siswa mengacungkan jari berusaha menjawab pertanyaan (Bertanya)
5. Guru memberikan pujian atau tepuk tangan kepada siswa yang telah menjawab pertanyaan dengan benar (penilaian sebenarnya)
6. Guru memperagakan 2 pasang manik-manik positif dan negatif pada materi pengurangan bilangan bulat (pemodelan)

- a. Bilangan positif dikurangi bilangan positif

Contoh 1) : $4 - 2 = \dots$

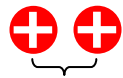
- Sediakan 4 manik positif



- Ambil 2 manik positif



- Hitung manik yang tak punya pasangan



2

- Karena yang tak berpasangan adalah semua (2) manik positif, maka $4 - 2 = 2$

b. Bilangan positif dikurang bilangan positif

Contoh 2) : $3 - 4$

- Siapkan 3 manik positif



- Ambil 4 manik positif

- Ternyata tak bisa diambil 4 sebab hanya ada 3 manik positif

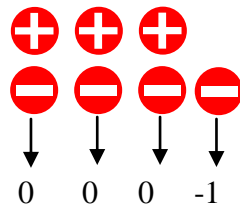
- Bantu 4 pasang manik positif dan negatif dan letakkan di sampingnya



- Ambil 4 manik positif



- Hitung manik yang tak punya pasangan



- Karena yang tak berpasangan adalah -1, maka hasilnya adalah -1.

Jadi $3 - 4 = 3 + (-4) = -1$

- c. Bilangan negatif dikurang bilangan positif

Contoh : $-4 - 2 = \dots$

- Siapkan 4 manik negatif



- Ambil 2 manik positif
- Ternyata tak bisa diambil 2 sebab tidak ada manik positif
- Bantu 2 pasang manik positif dan negatif dan letakkan disampingnya



- Ambil 2 manik positif, maka akan sisa 6 manik negatif



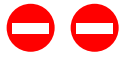
- Karena yang tak berpasangan adalah (-6), maka hasilnya adalah (-6)

jadi $-4 - 2 = -6$

d. Bilangan negatif dikurangi bilangan negatif

Contoh 1) : $-2 - (-3) = \dots$

- Siapkan 2 manik negatif.



- Ambil 3 manik negatif.

- Ternyata tak bisa diambil 3 sebab hanya ada 2 manik negatif.

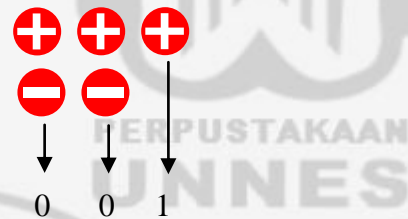
- Bantu 3 pasang manik positif dan negatif dan letakkan di sampingnya



- Ambil 3 manik negatif.



- Hitung manik yang tak punya pasangan.



- Karena yang tak berpasangan adalah 1, maka hasilnya adalah 1.

$$\text{Jadi } -2 - (-3) = -2 + 3 = 1$$

e. Bilangan negatif dikurangi bilangan negatif

Contoh 2) : $-4 - (-2) = \dots$

- Siapkan 4 manik negatif



- Ambil 2 manik negatif



- Hitung manik yang tak punya pasangan



- Karena yang tak berpasangan adalah (-2), maka hasilnya adalah -2.

$$\text{Jadi } -4 - (-2) = -4 + 2 = -2$$

7. Guru membangkitkan motivasi siswa dengan cara membagikan manik-manik positif dan negatif kepada siswa sebagai alat peraga
8. Beberapa siswa memperagakan 2 pasang manik-manik positif dan negatif di depan kelas secara bergantian
9. Guru mengatur bangku siswa dalam 6 kelompok yaitu kelompok Harimau, kelompok Naga, kelompok Beruang, Kelompok Kera, Kelompok Jerapah, dan kelompok Gajah
10. Guru memberikan LKS 02 untuk dikerjakan siswa secara diskusi
11. Guru memberikan bantuan kepada kelompok gajah dan kelompok Naga yang mengalami kesulitan
12. Guru memberi kesempatan kepada tiap-tiap kelompok untuk mengemukakan hasil jawaban mereka ke depan kelas.

13. Perwakilan dari kelompok harimau, beruang dan Jerapah mengemukakan hasil jawaban mereka di depan kelas.
(pemodelan)

14. Kelompok naga, kelompok kera dan kelompok gajah mengajukan pertanyaan dan menanyakan penjelasannya
(bertanya)

15. Guru bersama-sama membahas hasil pekerjaan siswa di papan tulis (pemodelan)

16. Siswa merangkum hasil pembelajaran dan mencatatnya pada buku masing-masing (Refleksi)

Pengurangan Bilangan Bulat

- Positif - positif = positif + negatif

$$8 - 10 = 8 + (-10)$$

- Negatif - negatif = negatif + positif

$$-8 - (-10) = -8 + 10$$

- Positif - negatif = positif + positif

$$8 - (-10) = 8 + 10$$

- Negatif - positif = negatif + negative

$$-8 - 10 = -8 + (-10)$$

17. Guru memberikan penghargaan kepada kelompok Beruang yang aktif sesuai pengamatan (Penilaian sebenarnya)

18. Guru membagi latihan evaluasi dengan tujuan untuk mengukur pemahaman masing-masing siswa tentang pengurangan bilangan bulat (Penilaian sebenarnya)

3) Penutup

1) Refleksi: Kurang lebih 20 menit terakhir, Siswa diminta merefleksi pelajaran yang telah dipelajari dengan cara memberikan kesan dan saran siswa mengenai pembelajaran pengurangan bilangan bulat dengan pendekatan kontekstual.

(Refleksi)

2) 3 siswa yang belum tuntas dan masih mendapatkan nilai di bawah KKM, guru memberi banyak contoh atau saran yang diperlukan siswa (Penilaian sebenarnya)

Selama kegiatan pembelajaran berlangsung, observer mengamati

aktivitas siswa dan guru. Adapun hasil pelaksanaan siklus II adalah :

1) Aktivitas guru dalam kegiatan pembelajaran dalam kategori sangat baik

2) Aktivitas siswa dalam kegiatan pembelajaran adalah :

a) Aktivitas siswa dalam kegiatan *konstruktivisme* dengan prosentase

72,5% dalam kategori baik

b) Aktivitas siswa dalam kegiatan *inquiri* dengan prosentase 76,4%

dalam kategori baik

c) Aktivitas siswa dalam kegiatan *questioning* dengan prosentase

74,2% dalam kategori baik

- d) Aktivitas siswa dalam kegiatan *learning community* dengan prosentase 74,2% dalam kategori baik
 - e) Aktivitas siswa dalam kegiatan *modeling* dengan prosentase 74,2% dalam kategori baik
 - f) Aktivitas siswa dalam kegiatan *reflection* dengan prosentase 70,9% dalam kategori baik
 - g) Aktivitas siswa dalam kegiatan *authentic assesment* dengan prosentase 82,2% dalam kategori baik
- 3) Skor rata-rata hasil belajar siklus II adalah adalah 86,38 dengan ketuntasan hasil belajar 90,3%

Hasil tersebut di atas menunjukkan bahwa :

- a) Aktivitas guru meningkat.
- b) Aktivitas siswa meningkat.
- c) Hasil belajar siswa meningkat.

Hasil ini menunjukkan adanya peningkatan dibandingkan sebelum pelaksanaan proses belajar mengajar siklus kedua. Hasil pada siklus II ini telah mencapai KKM dan Kriteria Ketuntasan Belajar Klasikal, maka penelitian dihentikan sampai dengan siklus II.

c. Refleksi

Berdasarkan deskripsi data siklus II maka dalam pembelajaran ini ditemukan hasil refleksi yaitu:

- 1) Dari hasil observasi aktivitas guru siklus II jumlah skor yang diperoleh guru adalah 25 dengan prosentase 89,2% dalam kategori

sangat baik. Skor tersebut berada diatas kriteria ketuntasan yang telah ditentukan. Berdasarkan deskripsi data siklus II maka dalam pembelajaran ini ditemukan hasil refleksi yaitu:

- a) Selama proses pembelajaran guru telah mengacu pada lingkungan sekitar siswa yang pada dasarnya sudah dikenal siswa sehari-hari dikaitkan dengan pengalaman siswa sebelumnya sehingga siswa mudah untuk memahami
- b) Selama proses pembelajaran guru telah membangkitkan keberanian siswa untuk bertanya dan memberikan tanggapan dengan cara memberikan pujian dan tepuk tangan kepada siswa yang aktif bertanya
- c) Dalam menyampaikan pembelajaran guru menyelingi dengan bercerita, suasana kelas dibuat lebih menyenangkan dan penggunaan alat peraga tidak hanya guru saja, tetapi seluruh siswa dapat memanfaatkan alat peraga manik-manik, sehingga siswa termotivasi

Jadi aktivitas guru dalam melaksanakan proses pembelajaran dengan metode kontekstual telah tuntas.

- 2) Berdasarkan hasil aktivitas siswa dalam pembelajaran yang telah dilakukan sebagian besar (76%) dalam kategori aktif. Hasil tersebut dikatakan tuntas. Dan ditemukan hasil refleksi sebagai berikut:

- a) Siswa sudah dapat menjawab pertanyaan dari guru, mau berdemonstrasi di depan kelas dan berani memberikan tanggapan maupun penjelasan kepada siswa lain.
- b) Siswa berani tampil di depan kelas mengemukakan hasil diskusi kelompok .

3) Hasil belajar siswa pada siklus II nilai rata-rata yang diperoleh adalah 86,38 dengan kriteria ketuntasan klasikal mencapai 90,3%

B. Pembahasan

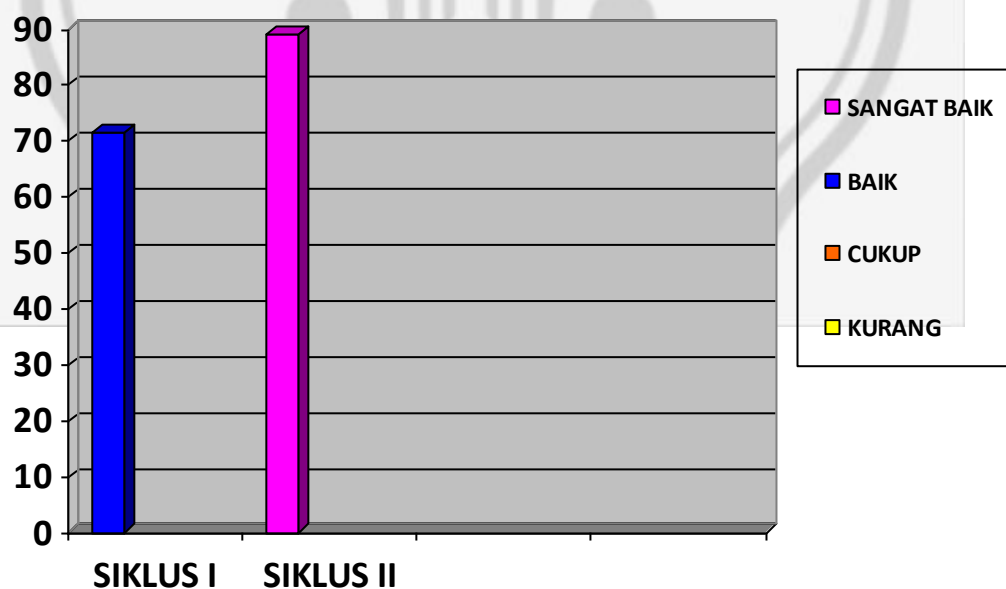
1) Pemaknaan Temuan Penelitian

a) Aktivitas Guru Siklus I dan II

Dari observasi siklus I dan siklus II aktivitas guru dalam pembelajaran kontekstual mengalami peningkatan. Pada siklus I mendapat skor 20 dengan prosentase 71,4% dengan kategori baik. Sedangkan siklus II mendapat skor 25 dengan prosentase 89,2% dengan kategori sangat baik. Berdasarkan hasil deskripsi pada siklus I aktivitas guru dalam kegiatan *konstruktivisme*, *questioning* dan pemodelan masih dalam kategori kurang. Pada siklus II aktivitas guru mengalami peningkatan yaitu selama proses pembelajaran guru telah mengacu pada lingkungan sekitar siswa yang pada dasarnya sudah dikenal siswa sehari-hari dikaitkan dengan pengalaman siswa sebelumnya sehingga siswa mudah untuk memahami, Selama proses pembelajaran guru telah membangkitkan keberanian siswa untuk bertanya dan memberikan

tanggapan dengan cara memberikan pujian dan tepuk tangan kepada siswa yang aktif bertanya, Dalam menyampaikan pembelajaran guru menyelingi dengan bercerita, suasana kelas dibuat lebih menyenangkan dan penggunaan alat peraga tidak hanya guru saja, tetapi seluruh siswa dapat memanfaatkan alat peraga manik-manik, sehingga siswa termotivasi

Peran guru dalam pendekatan kontekstual sangat diperlukan. Dimana guru harus benar-benar menekankan bahwa belajar tidak hanya sekedar menghafal, tetapi mengkonstruksikan atau membangun pengetahuan dan ketrampilan baru siswa lewat fakta-fakta yang mereka alami dalam kehidupannya. Dengan adanya penelitian ini dapat dikatakan bahwa pembelajaran menggunakan metode kontekstual dapat meningkatkan aktivitas guru dalam mengelola pembelajaran.

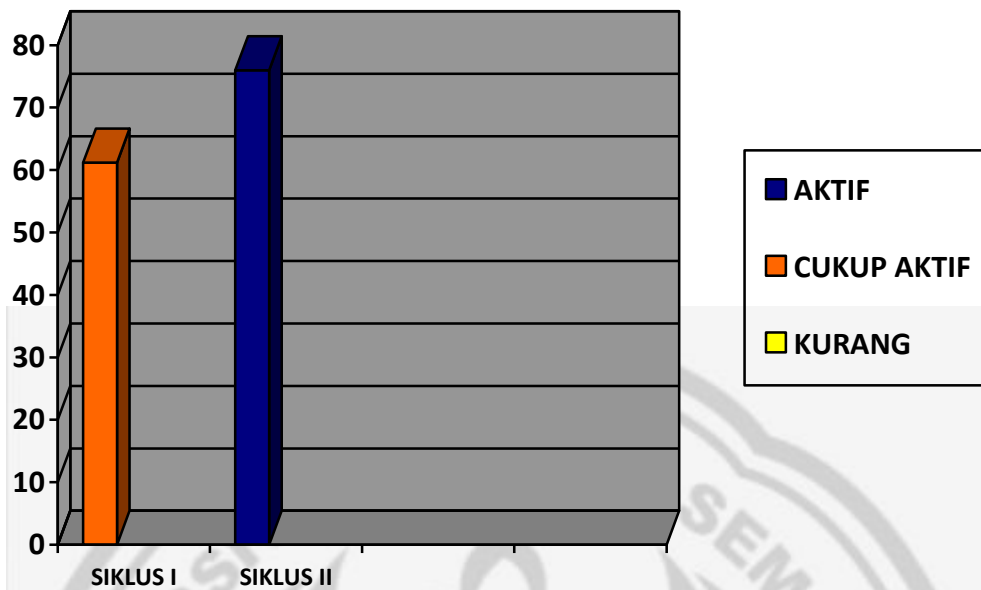


Gambar 5. Grafik Hasil Aktivitas Guru Siklus I dan Siklus II

b) Hasil Observasi Aktivitas Siswa Siklus I dan II

Aktivitas siswa siklus I dengan prosentase pengamatan siswa dalam kegiatan pembelajaran 61,2% dengan kategori cukup aktif. Dalam siklus I ini terlihat bahwa kemampuan siswa dalam bertanya dan pemodelan masih kurang. Kemudian dilakukan perbaikan pada siklus II, dalam siklus II terdapat adanya peningkatan. Jika dalam siklus I kemampuan siswa dalam bertanya dan pemodelan masih kurang, berbeda dengan pelaksanaan siklus II. Dalam siklus II siswa termotivasi untuk mengajukan dan menjawab pertanyaan dari guru, mau berdemonstrasi di depan kelas dan berani memberikan tanggapan maupun penjelasan kepada siswa lain, siswa juga berani tampil di depan kelas mengemukakan hasil diskusi kelompok. Sehingga hasil observasi aktivitas siswa dalam siklus II mengalami peningkatan dengan prosentase pengamatan siswa dalam kegiatan pembelajaran 76% dalam kategori aktif. Kategori dalam siklus II telah mencapai tingkat ketuntasan yang ditentukan.

Dari hasil penelitian yang dilakukan oleh Mahmudah yaitu pembelajaran matematika melalui pendekatan kontekstual sesuai digunakan dalam pembelajaran matematika untuk meningkatkan hasil belajar dan aktivitas siswa.



Gambar 6. Grafik Hasil Aktivitas Siswa Siklus I dan Siklus II

Sesuai dengan pendapat Muslich (2009:41) menyatakan bahwa pembelajaran kontekstual atau *contextual teaching and learning* (CTL) adalah konsep belajar yang membantu guru mengaitkan antara materi pembelajaran dengan situasi dunia nyata siswa, dan mendorong siswa membuat hubungan antara pengetahuan yang dimilikinya dengan penerapannya dalam kehidupan mereka sehari-hari. Pendapat tersebut menyatakan bahwa belajar tidak hanya sekedar menghafal tetapi merekonstruksikan sendiri pengetahuan dan keterampilan baru lewat fakta-fakta yang mereka alami dalam kehidupannya sehingga meningkatkan aktivitas siswa dalam pembelajaran.

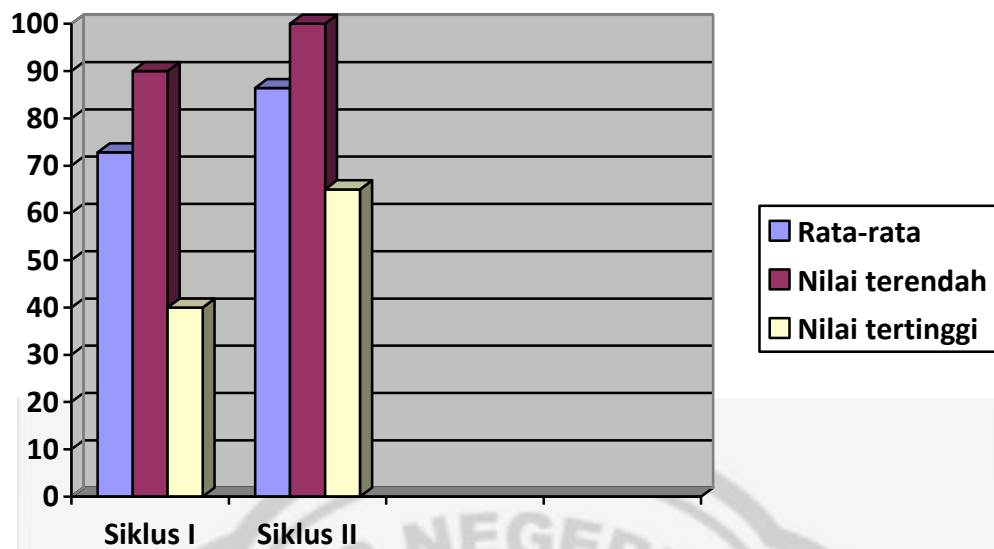
c) Hasil Belajar Siklus I dan II

Tabel 11 Rekap hasil belajar siklus I dan II

No	Kategori	Pra siklus	Siklus I	Siklus II
1	Rata-rata	62,9	72,8	86,4
2	Nilai terendah	33	40	65
3	Nilai tertinggi	78	90	100
4	Belum tuntas	61,2%	35,4%	9,7%
5	Nilai tuntas	38,7%	64,5%	90,3%

Berdasarkan rekap hasil siklus I dan siklus II dalam pendekatan kontekstual hasil belajar siswa mengalami peningkatan. Prosentase ketuntasan yang diperoleh dari siklus I adalah 64,5% dengan nilai tertinggi 90 dan nilai terendah 40, nilai rata-rata 72,8. Sedangkan dalam siklus II nilai rata-rata 86,4 nilai tertinggi mencapai 100 dan nilai terendah 65 dengan ketuntasan presentasinya mencapai 90,3%. Hasil belajar telah sampai pada tingkat ketuntasan.

Penelitian yang disusun oleh peneliti menunjukkan adanya kesamaan keberhasilan pada penelitian yang dilaksanakan oleh Anaswati yaitu hasil belajar meningkat pada siklus 3 sebesar 91%. Karena aktivitas dan hasil belajar siswa pada mata pelajaran matematika penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat telah memenuhi kriteria belajar tuntas yang telah mencapai target indikator 70, maka penelitian diakhiri pada siklus II.



Gambar 7. Gambar Hasil Belajar Siklus I dan Siklus II

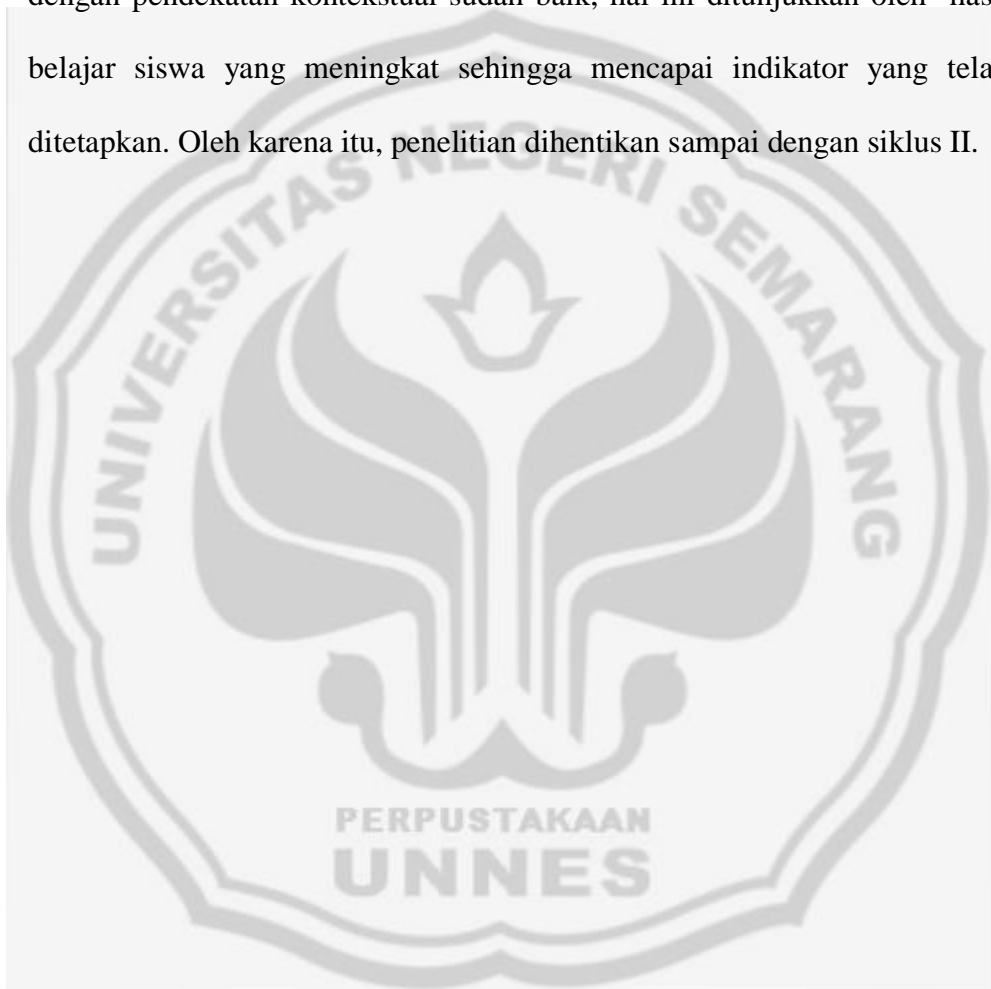
2) Implikasi Hasil Penelitian

Pembelajaran dengan pendekatan kontekstual memberikan kesempatan kepada siswa untuk menemukan konsep materi dengan memulai pembelajaran memberi problem yang diambil dari kehidupan siswa sekolah dasar yang berkaitan dengan bilangan bulat. Penerapan tujuh komponen utama yaitu *constructivism*, *Questioning*, *Inquiry*, *Learning Community*, *Modelling*, *Reflection* dan *Authentic Assessment* merupakan prinsip dasar pembelajaran kontekstual. Hal ini dimaksudkan agar problem mudah dipahami anak. Anak berkesempatan untuk menemukan penyelesaian masalah bilangan bulat dengan menggunakan ide awal yang telah mereka miliki baik secara perseorangan maupun dalam kelompok kecil, pada kegiatan ini siswa tampak menerapkan komponen konstuktivisme (ketika siswa mengkonstruk pengetahuan dengan menggunakan gagasan awal), *inquiri* (ketika siswa menemukan

penyelesaian), dan *learning community* (ketika siswa berdiskusi). Siswa yang telah menemukan jawabannya siswa mengemukakan di depan teman sekelasnya, anggota kelas yang kurang jelas menanyakan penjelasannya. Kegiatan ini dimaksudkan untuk menerapkan komponen *modelling*, dan *questioning*. Ketika diadakan sharing antar kelompok masing-masing siswa merefleksi pengetahuan yang telah dipelajari. Penilaian autentik dapat dilihat ketika siswa yang belum mampu menyelesaikan masalah berlatih kembali. Dalam pembelajaran ini guru berperan sebagai fasilitator, mediator dan monitoring. Pembelajaran tidak berpusat pada guru melainkan lebih ditekankan pada siswa agar mereka dapat menguasai materi sendiri melalui pendekatan kontekstual.

Berdasarkan hasil tes individual yang dilaksanakan didapatkan bahwa pembelajaran dengan pendekatan kontekstual, hasil belajar siswa meningkat. Hal ini dapat dilihat dari hasil belajar siswa pada siklus I dan siklus II yang menunjukkan adanya peningkatan. Pada siklus I nilai rata-rata siswa sebesar 72,8 dengan ketuntasan belajar 64,5% dan pada siklus II nilai rata-rata siswa sebesar 86,4 dengan ketuntasan belajar 90,3%. Dengan demikian terjadi peningkatan nilai rata-rata siswa sebesar 13,6. Selain itu, aktivitas siswa dalam belajar juga meningkat. Hal ini dapat dilihat pada siklus I hasil observasi aktifitas siswa sebesar 61,2% dan pada siklus II sebesar 76%. Dengan demikian terjadi peningkatan prosentase aktivitas siswa sebesar 14,8%.

Penerapan pendekatan kontekstual sangat membantu siswa untuk menghubungkan antara apa yang mereka pelajari dengan bagaimana pemanfaatannya dalam kehidupan nyata, sehingga siswa termotivasi untuk belajar dan menguasai materi. Pada siklus II penerapan pembelajaran dengan pendekatan kontekstual sudah baik, hal ini ditunjukkan oleh hasil belajar siswa yang meningkat sehingga mencapai indikator yang telah ditetapkan. Oleh karena itu, penelitian dihentikan sampai dengan siklus II.



BAB V

PENUTUP

A. Simpulan

Berdasarkan hasil uraian penelitian pada bab IV tentang Peningkatan Pemahaman Konsep Bilangan Bulat melalui pendekatan kontekstual Pada Siswa Kelas IV SDN Sronol Kulon 02 Semarang dapat disimpulkan bahwa :

1. Penerapan pendekatan kontekstual pada pembelajaran matematika kelas IV SDN Sronol Kulon 02 Semarang dengan materi bilangan bulat dapat meningkatkan aktivitas guru dalam kegiatan pembelajaran. Pada pengamatan keaktifan guru siklus I guru mendapat skor 64,3% dengan kategori cukup. Pada pengamatan aktivitas guru siklus II guru mendapat skor 89,2% dengan kategori sangat baik. Jadi, terjadi peningkatan skor sebesar 24,9%
2. Penerapan pendekatan kontekstual pada pembelajaran matematika kelas IV SDN Sronol Kulon 02 Semarang dengan materi bilangan bulat dapat meningkatkan aktivitas belajar siswa. Hasil tersebut dapat dilihat dari hasil siklus I prosentase siswa aktif mencapai 61,2% dan siklus II mencapai 76%. Jadi, terjadi peningkatan sebesar 14,8%.
3. Penerapan pendekatan kontekstual pada pembelajaran matematika kelas IV SDN Sronol Kulon 02 Semarang dengan materi bilangan bulat dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Hasil tersebut dapat dilihat dari hasil siklus I nilai rata-rata siswa mencapai 72,8 dengan prosentase ketuntasan

belajar 64,5% dan pada siklus II nilai rata-rata siswa mencapai 86,4 dengan prosentase ketuntasan belajar 90,3%.

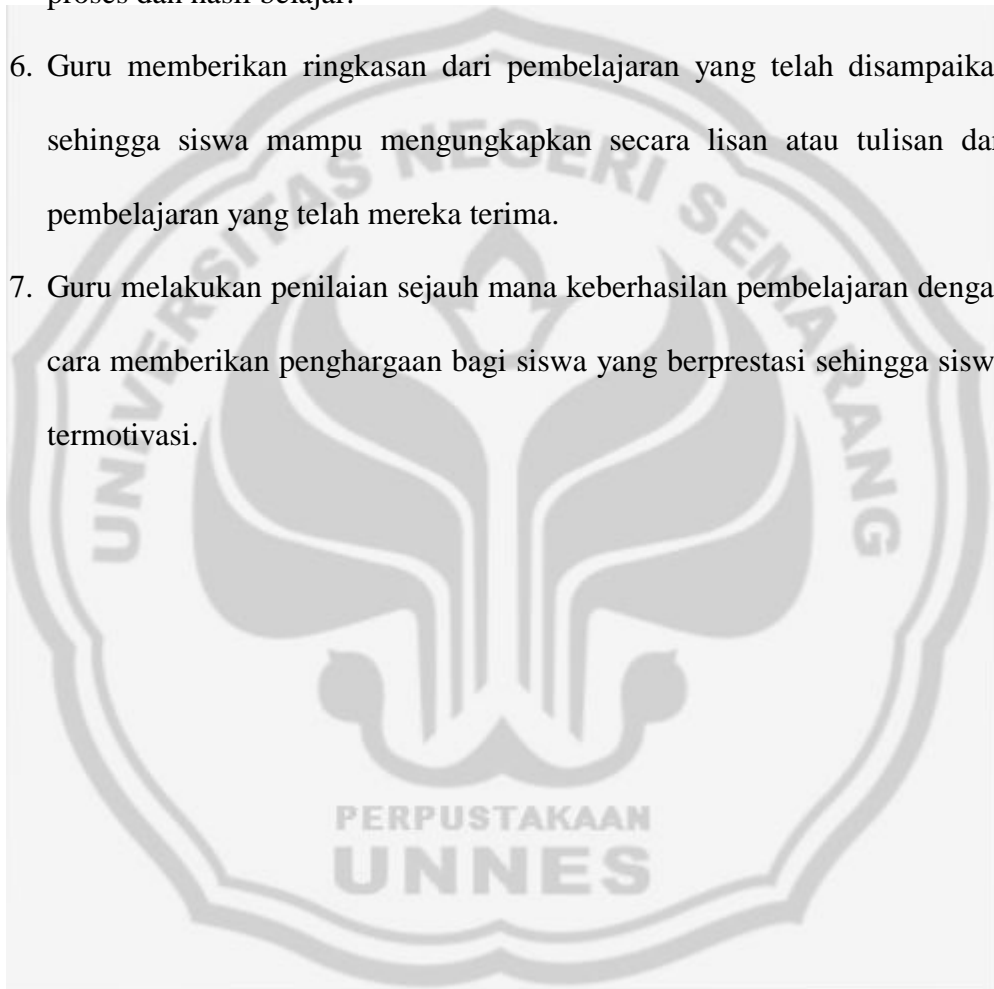
Hal ini membuktikan bahwa hipotesis yang berbunyi “Pembelajaran dengan penerapan pendekatan kontekstual dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada mata Matematika kelas IV SD Srandol Kulon 02 Semarang” terbukti.

B. Saran

Setelah melaksanakan penelitian tindakan kelas yang berjudul Peningkatan Pemahaman Konsep Bilangan Bulat melalui pendekatan kontekstual Pada Siswa Kelas IV SDN Srandol Kulon 02 Semarang, saran yang dapat disampaikan adalah :

1. Dalam menerapkan pendekatan kontekstual guru sebaiknya mengembangkan pemikiran siswa untuk belajar lebih bermakna dengan cara bekerja sendiri, menemukan sendiri, dan mengkonstruksi sendiri pengetahuan dan ketrampilan barunya.
2. Guru harus dapat merangsang kemampuan siswa agar dapat mengembangkan ide atau gagasan dan mengembangkan metode untuk bertanya, bertukar pendapat dan berinteraksi.
3. Guru harus merencanakan situasi sedemikian rupa sehingga siswa bekerja mengenali masalah, menjawab pertanyaan, menggunakan prosedur penelitian dengan pengalaman pada dunia nyata

4. Guru harus dapat menciptakan masyarakat belajar (belajar kelompok) yang anggotanya heterogen
5. Guru harus mampu menyajikan model sebagai contoh pembelajaran yang menarik sehingga siswa akan lebih mudah memahami dan menerapkan proses dan hasil belajar.
6. Guru memberikan ringkasan dari pembelajaran yang telah disampaikan sehingga siswa mampu mengungkapkan secara lisan atau tulisan dari pembelajaran yang telah mereka terima.
7. Guru melakukan penilaian sejauh mana keberhasilan pembelajaran dengan cara memberikan penghargaan bagi siswa yang berprestasi sehingga siswa termotivasi.



DAFTAR PUSTAKA

- Aqib, Zaenal. 2007. *PTK Untuk Guru*. Bandung: Y Rama Widya
- Buchori, 2004, *Gemar Belajar Matematika 4*. Semarang: Aneka Ilmu
- Darhim. 1993. *Work Shop Matematika*. Jakarta: Dekdikbud Direktorat Jendral Pendidikan dasar dan Menengah Bagian Proyek Penataran Guru SLTP Setara DIII
- Departemen Pendidikan dan Kebudayaan. 1993. *Kurikulum Pendidikan Dasar: Landasan, Program dan Pengembangan*. Jakarta: Departemen Pendidikan dan Kebudayaan.
- Depdiknas. 2006. *Standar Kompetensi Mata Pelajaran IPS Kurikulum Berbasis Kompetensi*. Jakarta: Pusat Kurikulum Balitbang, Depdiknas
- Djamarah, Syaiful Bahri, *Teori Belajar dan Pembelajaran*. 2006. Bineka Cipta
- Hamalik, Oemar. 2005. *Proses Belajar Mengajar*. Jakarta: PT Bumi Aksara
- Hamzah, 2005, *Orientasi Baru Dalam Psikologi Pembelajaran*. Gorontalo
- Karso. 2004. *Materi Pokok Pendidikan Matematika I*. Jakarta: UT
- Mustaqim, Burhan dan Ari Astuti. 2008. *Ayo Belajar Matematika 4: untuk SD dan MI Kelas IV*. Jakarta: Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional
- Natawijaya, Rochman. 1984. *Pengajaran Remedial*. Jakarta: Dekdikbud
- Nurhadi. 2002. *Pendekatan Kontekstual*. Malang: Universitas Negeri Malang
- Reseffendi, E.T. 1993. *Materi Pokok Pendidikan Matematika III*. Jakarta: Departemen Pendidikan dan kebudayaan Proyek Peningkatan Guru SD Setara DII dan Pendidikan kependudukan. Jakarta: Universitas Pendidikan Indonesia
- Slavin E, Robert. 2009. *Cooperatif Learning Teori Riset dan Praktik*. diterjemahkan oleh nurulita Yusron. Bandung: Nusa Media
- Soedjadi, R. 2000, *Kiat Pendidikan Matematika di Indonesia*. Jakarta: Direktorat Jendral Pendidikan Tinggi Departemen Pendidikan Nasional

Sudjana, N. 1989, *Teori-teori Belajar untuk Pengajar*. Bandung

Sumiyati dan Asra. 2008. *Metode Pembelajaran*. Bandung: CV Wacana Prima.

Susilo, Joko. 2006. *Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar

Supardjo, 2004, *Matematika 4 Gemar Berhitung*. Solo: PT Tiga Serangkai

Pustaka Mandiri

Mustikawati, Dewi. 2007. *Operasi Bilangan Bulat dengan Kempyeng*. Bandung: IP – PMRI Fak MIPA Institut Teknologi Bandung.

Trianto, 2007, *Model-model Pembelajaran Inovatif Berorientasi Konstruktivistik*. Jakarta: Prestasi Pustaka Publisher

....[http://wawan-junaidi.blogspot.com_aktivitas belajar](http://wawan-junaidi.blogspot.com_aktivitas_belajar)



LAMPIRAN

Lampiran 1

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

(SIKLUS I)

Mata Pelajaran : Matematika

Topik : Penjumlahan Bilangan Bulat

Kelas/Semester : IV/2

Alokasi waktu : 2 x 35 menit (1 pertemuan)

Hari/ Tanggal : Kamis, 24 maret 2011

A. Standar Kompetensi

5 Menjumlahkan dan mengurangi bilangan bulat

B. Kompetensi Dasar

5.2 Menjumlahkan bilangan bulat

C. Indikator:

Menjumlahkan dua bilangan bulat dengan menggunakan manik-manik positif dan negatif.

D. Tujuan

1. Melalui operasional peraga manik-manik siswa mampu menjumlahkan bilangan bulat negatif dengan bilangan bulat positif dengan lancar.
2. Melalui operasional peraga manik-manik siswa mampu menjumlahkan bilangan bulat positif dengan bilangan bulat negatif dengan lancar.
3. Melalui operasional peraga manik-manik siswa mampu menjumlahkan bilangan bulat negatif dengan bilangan bulat negatif dengan lancar.
4. Melalui operasional peraga manik-manik siswa mampu menjumlahkan bilangan bulat positif dengan bilangan bulat positif dengan lancar.

E. Materi

Penjumlahan Bilangan Bulat

F. Metode Pembelajaran

1. Inquiri
2. Diskusi
3. Demonstrasi
4. Tanya jawab
5. Penugasan,
6. latihan
7. Pendekatan Kontekstual

G. Langkah-langkah Pembelajaran

1. Kegiatan awal (5 menit)

- a. Pengkondisian kelas
- b. Melakukan doa bersama
- c. Apersepsi

Pelajaran dibuka dengan melakukan apersepsi mempersiapkan pengetahuan yang dimiliki siswa untuk landasan menerima pengetahuan baru

- Guru bertanya tentang alat untuk mengukur suhu tubuh
- Guru bertanya perbedaan suhu udara di Indonesia dan di Eropa

2. Kegiatan Inti (55 menit)

a. Eksplorasi

- 1) Guru menerangkan tentang pengertian bilangan bulat
- 2) Siswa diberi masalah yang ada disekitar siswa yang berkaitan dengan bilangan bulat
- 3) Siswa membangun pemahaman mereka sendiri tentang bilangan bulat berdasar pada pengetahuan awal.

- 4) Guru mendorong rasa ingin tahu siswa dengan bertanya

b. Elaborasi

- 1) Guru menyajikan model pembelajaran bilangan bulat yaitu 2 pasang manik-manik positif dan negatif
- 2) Siswa memperagakan 2 pasang manik-manik positif dan negatif di

depan kelas

3) Guru membentuk siswa menjadi 6 kelompok belajar yang heterogen

4) Siswa menyelesaikan lembar kerja kelompok 01 tentang penjumlahan bilangan bulat.

5) Guru memberi kesempatan kepada siswa untuk menemukan penyelesaian masalah dengan menggunakan ide awal yang telah mereka miliki.

6) Kelompok yang telah menemukan jawabannya mengemukakan di depan kelas.

7) Anggota kelompok lain yang kurang jelas bisa menanyakan penjelasannya.

c. Konfirmasi

1) Guru memberikan umpan balik

2) Guru bersama-sama membahas hasil pekerjaan siswa di papan tulis

3) Guru memberikan ringkasan atau kesimpulan dari pembelajaran yang telah disampaikan

4) Guru membagi lembar evaluasi untuk dikerjakan siswa

3. Penutup (10 menit)

a. Siswa diminta merefleksi pelajaran yang telah dipelajari

b. Guru mengidentifikasi siswa yang belum memahami masalah dan

memberi banyak contoh atau saran yang diperlukan siswa

H. Alat dan Sumber Bahan

1. Alat : Manik-manik positif dan negatif
2. Sumber bahan:
 - a. Buku matematika SD kelas IV terbitan Departemen Pendidikan Nasional halaman 138 - 159
 - b. Buku Pintar Matematika SD Kelas IV terbitan PT Gramedia Widiasarana Indonesia halaman 180 – 203
 - c. Buku Gemar Belajar Matematika 4 untuk Sekolah Dasar kelas IV terbitan Aneka Ilmu halaman 71 - 92

I. Penilaian

Bentuk tes

1. Tes lisan :Tes berupa pertanyaan ketika melakukan apersepsi
2. Tes Tertulis : Tes berupa latihan soal bilangan bulat
3. Lembar kerja kelompok
4. Lembar kerja individu

Semarang, 24 Maret 2011

Guru Pamong,

Guru Kelas,

Sri Winarsih, S.Pd
NIP 196305111983042008

Nuning Handayani
NIM 1402908155

Mengetahui,
Kepala Sekolah

Utik Setyati, S.Pd, M.Pd
NIP 196210031982012004

Lampiran 2

**LEMBAR KERJA KELOMPOK
SIKLUS I**

Tugas: Kelompok

Materi : Bilangan Bulat

Topik : Penjumlahan Bilangan Bulat

PERPUSTAKAAN
UNNES

Diskusikan dengan temanmu soal-soal di bawah ini, gunakan alat peraga dua pasang manik-manik positif dan negatif !

1. $-3 + 6 = \dots$

2. $8 + (-5) = \dots$

3. $-4 + (-6) = \dots$

4. $3 + 7 = \dots$

5. $-4 + (-8) = \dots$

KUNCI JAWABAN LEMBAR KERJA KELOMPOK

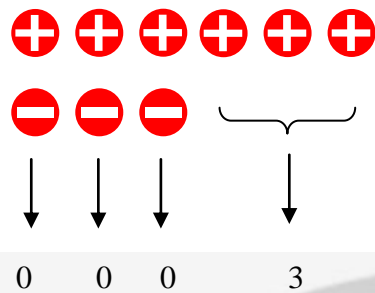
SIKLUS I

1. $-3 + 6 = \dots$

a. Sediakan 3 manik negatif



b. Tambahkan 6 manik positif dan pasangkan dengan manik negatif



c. Hitung manik yang tak punya pasangan



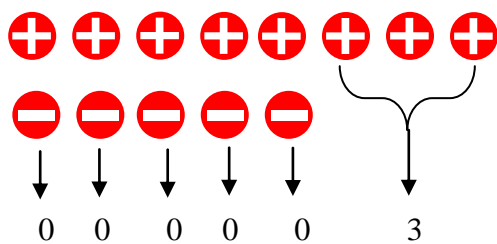
d. Karena yang tak berpasangan ada 3 manik positif, maka: $-3 + 6 = 3$

2. $8 + (-5) = \dots$

a. Sediakan 8 manik positif



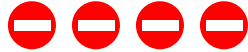
b. Tambahkan 5 manik negatif dan pasangkan dengan manik positif



c. Karena yang tak berpasangan adalah 3 manik positif, maka $8 + (-5) = 3$

3. $-4 + (-6) = \dots$

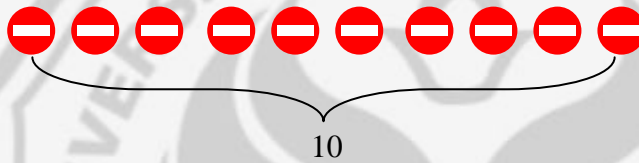
a. Sediakan empat manik negatif



b. Tambahkan enam manik negatif (tak dipasangkan sebab tidak ada pasangan)



c. Hitung manik yang tidak punya pasangan



d. Karena yang tidak punya pasangan adalah sepuluh manik negatif

maka $-4 + (-6) = -10$

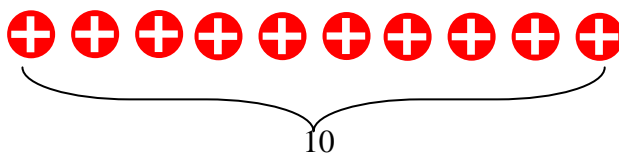
4. $3 + 7 = \dots$

a. Sediakan tiga manik positif

b. Tambahkan tujuh manik positif



c. Hitung jumlah manik seluruhnya (tidak dipasangkan sebab tidak berpasangan)



d. Karena yang tidak berpasangan adalah sepuluh maka $3 + 7 = 10$

5. $-4 + (-8) = \dots$

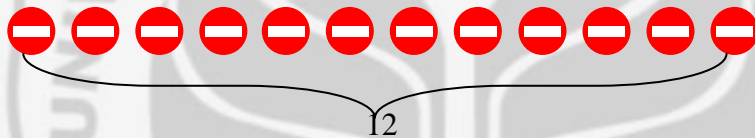
a. Sediakan empat manik negatif



b. Tambahkan delapan manik negatif (tak dipasangkan sebab tidak ada pasangan)



c. Hitung manik yang tidak punya pasangan



d. Karena yang tidak punya pasangan adalah dua belas manik negatif
maka $-4 + (-8) = -12$

Lampiran 3

LEMBAR KERJA SISWA

SIKLUS I

Tugas: Individu

Materi : Bilangan Bulat

Topik : Penjumlahan Bilangan Bulat

Kerjakan soal-soal di bawah ini, dengan jawaban yang tepat!

1. Suhu udara di kota Bogor 24°C , sedangkan suhu di kota Pontianak 28°C kota yang lebih dingin?

Jawab :

2. Kemarin, suhu di daerah puncak mencapai -6°C . Hari ini suhu di daerah tersebut mengalami peningkatan sebesar 5°C . Berapakah suhu di puncak hari ini?

Jawab :

3. Pada suatu permainan seseorang memperoleh nilai -4 , -7 , dan 5 . Jumlah nilai yang dicapai orang tersebut adalah

Jawab :

4. Tinggi air sungai mula-mula 12 mm , 3 jam kemudian naik 5 mm . Tinggi air sungai sekarang adalah ...

Jawab:

KUNCI JAWABAN LEMBAR KERJA SISWA

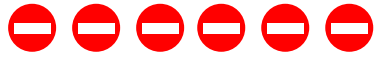
SIKLUS I

1. Kota Bogor dengan suhu 24°C
2. Diketahui - Suhu di daerah puncak -6°C
- Suhu mengalami peningkatan 5°C

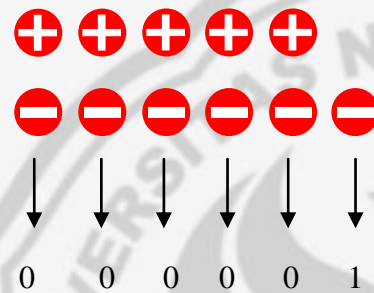
Ditanya: Berapa suhu di puncak hari itu?

Jawab: $-6 + 5 = \dots$

a. Sediakan 6 manik negatif



b. Tambahkan 5 manik positif dan pasangkan dengan manik negatif



c. Hitung manik yang tak punya pasangan



d. Karena yang tak berpasangan ada 1 manik positif, maka: $-6 + 5 = -1$

Jadi suhu di puncak hari itu adalah -1°C

3. Diketahui: seseorang memperoleh nilai -4 , -7 , dan 5

Ditanya: Berapa jumlah nilai yang dicapai orang tersebut?

Jawab: $-4 + -7 + 5 = \dots$

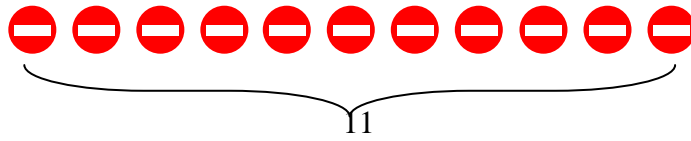
a. Sediakan empat manik negatif



b. Tambahkan tujuh manik negatif (tak dipasangkan sebab tidak ada pasangan)



c. Hitung manik yang tidak punya pasangan



d. Karena yang tidak punya pasangan adalah sebelas manik negatif

maka $-4 + (-7) = -11$

$-11 + 5 = \dots$

a. Sediakan 11 manik negatif

b. Tambahkan 5 manik positif dan pasangkan dengan manik negatif

c. Hitung manik yang tak punya pasangan

d. Karena yang tak berpasangan ada 6 manik n, maegatif maka:

$$-11 + 5 = -6$$

4. Diketahui : - Tinggi air sungai mula-mula 12 mm

- 3 jam kemudian naik 5 mm

Ditanya : Berapakah tinggi air sungai sekarang?

Jawab : $12 + 5 =$

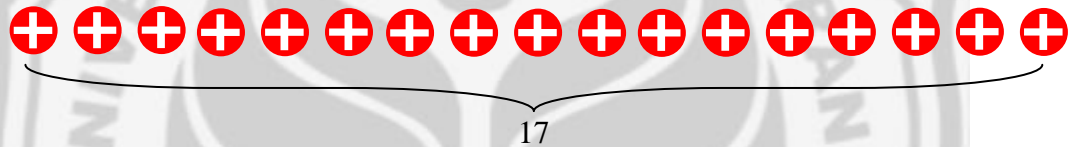
a. Sediakan dua belas manik positif



b. Tambahkan lima manik positif



c. Hitung jumlah manik seluruhnya (tidak dipasangkan sebab tidak ada pasangan)



d. Karena yang tidak berpasangan adalah sepuluh maka $12 + 5 = 17$

Jadi tinggi air sungai sekarang adalah 17 mm

Lampiran 4

KISI-KISI INSTRUMEN AKTIVITAS GURU

Judul : Peningkatan Peahaman Konsep Bilangan Bulat Melalui Pendekatan Kontekstual Pada Siswa Kelas IV SDN Sronol Kulon 02 Semarang

Variabel	Indikator	Sumber Data	Alat /Instrumen
Aktivitas Guru dalam pembelajaran dengan menggunakan metode kontekstual	a. Memberikan kegiatan siswa untuk melakukan konstruktivisme b. Memberikan kegiatan siswa untuk melakukan inquiri c. Memberikan kegiatan siswa untuk melakukan questioning d. Memberikan kegiatan siswa untuk melakukan Masyarakat Belajar (<i>learning community</i>) e. Memberikan kegiatan siswa untuk melakukan Pemodelan (<i>modeling</i>) f. Mmemberikan kegiatan siswa untuk melakukan	Guru	Observasi Wawancara Dokumentasi

	Refleksi (<i>reflection</i>) g. Memberikan kegiatan siswa untuk melakukan Penilaian sebenarnya (<i>authentic assesment</i>)		
--	--	--	--



DISKRIPTOR AKTIVITAS GURU

No	Indikator	Diskriptor
1	Memberikan kegiatan siswa untuk melakukan konstruktivisme	<ol style="list-style-type: none"> 1. Membantu siswa menemukan konsep, prinsip dan rumus dalam bilangan bulat 2. Mengembangkan kemampuan siswa untuk meemukan dan menerapkan idenya sendiri 3. Memberikan kebebasan siswa untuk menerapkan strateginya sendiri dalam belajar
2	Memberikan kegiatan siswa untuk melakukan inquiri	<ol style="list-style-type: none"> 1. Membangun pengetahuan siswa dari mengingat seperangkat fakta-fakta 2. Membangun pengetahuan siswa dari mengamati 3. Membangun pengetahuan siswa untuk berfikir kritis, logis dan analitis
3	Memberikan kegiatan siswa untuk melakukan questioning	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kegiatan guru untuk mendorong kemampuan berfikir siswa 2. Kegiatan guru untuk membimbing kemampuan

		berfikir siswa 3. Kegiatan guru untuk menilai kemampuan berfikir siswa
4	Memberikan kegiatan siswa untuk melakukan Masyarakat Belajar (<i>learning community</i>)	1. Memberi kegiatan siswa untuk belajar bekerjasama dalam menyelesaikan masalah 2. Memberi kegiatan siswa untuk bertukar pengalaman antar guru, siswa, dan nara sumber 3. Mendorong siswa untuk berani mengemukakan ide atau gagasan yang dimilikinya
5	Memberikan kegiatan siswa untuk melakukan Pemodelan (<i>modeling</i>)	1. Guru menampilkan suatu contoh agar siswa berpikir 2. Guru menampilkan suatu contoh agar siswa bekerja 3. Guru menampilkan suatu contoh agar siswa belajar
6	Mmemberikan kegiatan siswa untuk melakukan Refleksi (<i>reflection</i>)	1. Guru memberikan kesempatan siswa untuk memberikan kesan dan saran mengenai pembelajaran hari itu

		<p>2. Guru memberikan ringkasan dari pembelajaran</p> <p>3. Guru memberikan kesempatan siswa untuk membuat jurnal, karya seni dari pembelajaran yang telah disampaikan secara kelompok</p>
7	<p>Memberikan kegiatan siswa untuk melakukan Penilaian sebenarnya (<i>authentic assesment</i>)</p>	<p>1. Guru memberikan reward atau pujian kepada siswa</p> <p>2. Guru memberikan tes tertulis kepada siswa</p> <p>3. Guru memberikan tugas atau latihan untuk dikerjakan dirumah</p>

Keterangan:

Pencapaian Tujuan Pembelajaran	Kualifikasi	Tingkat Keberhasilan pembelajaran
85 – 100%	Sangat baik	Berhasil
65 – 84%	Baik	Berhasil
55 – 64%	Cukup	Tidak berhasil
0 – 54%	Kurang	Tidak berhasil

KISI-KISI INSTRUMEN AKTIVITAS SISWA

Judul : Peningkatan Peahaman Konsep Bilangan Bulat Melalui
Pendekatan Kontekstual Pada Siswa Kelas IV SDN Srandol
Kulon 02 Semarang

Variabel	Indikator	Sumber Data	Alat /Instrumen
Aktivitas Siswa dalam pembelajaran dengan menggunakan metode kontekstual	a. Memecahkan masalah berdasarkan pengalaman dan pengetahuan yang mereka miliki b. Menemukan penyelesaian masalah dengan menggunakan ide awal yang mereka miliki c. Keaktifan siswa dalam mengajukan pertanyaan d. Membentuk kelompok belajar dalam pemecahan masalah e. Menampilkan model Pembelajaran f. Membuat ringkasan dari materi pembelajaran g. Proses pengumpulan	Siswa	Observasi Wawancara Dokumentasi

	berbagai data yang bisa memberikan gambaran atau informasi tentang perkembangan pengalaman belajar siswa		
--	--	--	--



DISKRIPTOR AKTIVITAS SISWA

No	Indikator	Diskriptor
1	Memecahkan masalah berdasarkan pengalaman dan pengetahuan yang mereka miliki	<ol style="list-style-type: none"> 1. Siswa dapat membangun pemahaman mereka sendiri 2. Siswa dapat menerapkan ide dan strategi belajarnya sendiri 3. Siswa dapat membangun pengetahuan barunya berdasarkan pengetahuan awal
2	Menemukan penyelesaian masalah dengan menggunakan ide awal yang mereka miliki	<ol style="list-style-type: none"> 1. Bisa membuat percobaan 2. Bisa menarik kesimpulan dari apa yang di amati siswa 3. Bisa menarik kesimpulan dari pertanyaan- pertanyaan
3	Keaktifan siswa dalam mengajukan pertanyaan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pertanyaan sesuai materi 2. Menimbulkan pertanyaan baru 3. Membangkitkan lebih banyak pertanyaan bagi siswa
4	Membentuk kelompok belajar dalam pemecahan masalah	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mau bekerjasama atau belajar dengan nara sumber 2. Mau bertukar pengalaman 3. Berani tampil untuk mengemukakan ide yang dimilikinya
5	Menampilkan model pembelajaran	<ol style="list-style-type: none"> 1. Hanya guru yang menjadi model

		<ol style="list-style-type: none"> 2. Hanya siswa yang menjadi model 3. Guru dan nara sumber yang menjadi model
6	Membuat ringkasan dari materi pembelajaran	<ol style="list-style-type: none"> 1. Siswa mampu memahami tentang apa yang telah dipelajari 2. Siswa mampu membuat ringkasan dari materi yang telah diajarkan 3. Siswa mampu membuat jurnal, karya seni dari materi yang telah diajarkan dengan diskusi kelompok
7	Proses pengumpulan berbagai data yang bisa memberikan gambaran atau informasi tentang perkembangan pengalaman belajar siswa	<ol style="list-style-type: none"> 1. Dapat melakukan tes tertulis 2. Dapat mengerjakan tugas atau latihan 3. Dapat mengerjakan tugas tepat waktu

Keterangan:

Pencapaian Tujuan Pembelajaran	Kualifikasi	Tingkat Keberhasilan pembelajaran
85 – 100%	Sangat Aktif	Berhasil
65 – 84%	Aktif	Berhasil
55 – 64%	Cukup Aktif	Tidak berhasil
0 – 54%	Kurang Aktif	Tidak berhasil

Lampiran 5

LEMBAR PENGAMATAN AKTIVITAS GURU

SIKLUS I / II

Nama Guru :

Nama :

Hari / Tanggal :

Petunjuk : Berikan skor dari aspek yang diamati sesuai dengan deskriptor yang diamati

1. Beri skor 1 jika tidak ada deskriptor yang nampak
2. Beri skor 2 jika ada 1 deskriptor yang nampak
3. Beri skor 3 jika ada 2 deskriptor yang nampak
4. Beri skor 4 jika ada 3 deskriptor yang nampak

No	Aspek yang diamati	Deskriptor	Skala Penilaian			
			1	2	3	4
1.	Guru memberikan kegiatan siswa untuk melakukan konstruktivisme	1. Membantu siswa menemukan konsep, prinsip dan rumus dalam bilangan bulat 2. Mengembangkan kemampuan siswa untuk meemukan dan menerapkan idenya sendiri				

		3. Memberikan kebebasan siswa untuk menerapkan strateginya sendiri dalam belajar				
2.	Guru memberikan kegiatan siswa untuk melakukan inquiri	<p>1. Membangun pengetahuan siswa dari mengingat seperangkat fakta-fakta</p> <p>2. Membangun pengetahuan siswa dari mengamati</p> <p>3. Membangun pengetahuan siswa untuk berfikir kritis, logis dan analitis</p>				
3.	Guru memberikan kegiatan siswa untuk melakukan questioning	<p>1. Kegiatan guru untuk mendorong kemampuan berfikir siswa</p> <p>2. Kegiatan guru untuk membimbing kemampuan berfikir</p>				

		siswa				
		3. Kegiatan guru untuk menilai kemampuan berfikir siswa				
4.	Guru memberikan kegiatan siswa untuk melakukan Masyarakat Belajar (<i>learning community</i>)	<p>1. Memberi kegiatan siswa untuk belajar bekerjasama dalam menyelesaikan masalah</p> <p>2. Memberi kegiatan siswa untuk bertukar pengalaman antar guru, siswa, dan nara sumber</p> <p>3. Mendorong siswa untuk berani mengemukakan ide atau gagasan yang dimilikinya</p>				
5.	Guru memberikan kegiatan siswa untuk melakukan Pemodelan (<i>modeling</i>)	<p>1. Guru menampilkan suatu contoh agar siswa berpikir</p> <p>2. Guru menampilkan</p>				

		<p>suatu contoh agar siswa bekerja</p> <p>3. Guru menampilkan suatu contoh agar siswa belajar</p>				
6	<p>Guru memberikan kegiatan siswa untuk melakukan Refleksi (<i>reflection</i>)</p>	<p>1. Guru memberikan kesempatan siswa untuk memberikan kesan dan saran mengenai pembelajaran hari itu</p> <p>2. Guru memberikan ringkasan dari pembelajaran</p> <p>3. Guru memberikan kesempatan siswa untuk membuat jurnal, karya seni dari pembelajaran yang telah disampaikan secara kelompok</p>				
7.	<p>Guru memberikan kegiatan siswa untuk melakukan Penilaian sebenarnya</p>	<p>1. Guru memberikan reward atau pujian</p>				

	<p><i>(authentic assesment)</i></p>	<p>kepada siswa</p> <p>2. Guru memberikan tes tertulis kepada siswa</p> <p>3. Guru memberikan tugas atau latihan untuk dikerjakan dirumah</p>			
Jumlah					

$$G = \frac{n}{N} \times 100\%$$

Keterangan :

G : Prosentase pengamatan guru dalam kegiatan belajar mengajar

n : Skor yang diperoleh siswa

N : Skor maksimal



LEMBAR PENGAMATAN AKTIVITAS SISWA

SIKLUS I / II

Nama Siswa :

Nama SD :

Kelas :

Hari / Tanggal :

Petunjuk : Berikan skor dari aspek yang diamati sesuai dengan deskriptor yang diamati

1. Beri skor 1 jika tidak ada deskriptor yang nampak
2. Beri skor 2 jika ada 1 deskriptor yang nampak
3. Beri skor 3 jika ada 2 deskriptor yang nampak
4. Beri skor 4 jika ada 3 deskriptor yang nampak

No	Aspek yang diamati	Deskriptor	Skala Penilaian			
			1	2	3	4
1.	Konstruktivisme (<i>constructivism</i>) Memecahkan masalah berdasarkan pengalaman dan pengetahuan yang mereka miliki	1. Siswa dapat membangun pemahaman mereka sendiri 2. Siswa dapat menerapkan ide dan strategi belajarnya sendiri 3. Siswa dapat membangun pengetahuan barunya berdasarkan pengetahuan awal				
2.	Inquiri (<i>Inquiri</i>) Menemukan penyelesaian	1. Bisa membuat percobaan 2. Bisa menarik kesimpulan dari				

	masalah dengan menggunakan ide awal yang mereka miliki	dari apa yang di amati siswa 3. Bisa menarik kesimpulan dari pertanyaan- pertanyaan				
3.	Bertanya (<i>questioning</i>) Keaktifan siswa dalam mengajukan pertanyaan	1. Pertanyaan sesuai materi 2. Menimbulkan pertanyaan baru 3. Membangkitkan lebih banyak pertanyaan bagi siswa				
4.	Masyarakat Belajar (<i>learning community</i>) Membentuk kelompok belajar dalam pemecahan masalah	1. Mau bekerjasama atau belajar dengan nara sumber 2. Mau bertukar pengalaman 3. Berani tampil untuk mengemukakan ide yang dimilikinya				
5.	Pemodelan (<i>Modeling</i>) Menampilkan model Pembelajaran	1. Hanya guru yang menjadi model 2. Hanya siswa yang menjadi model 3. Guru dan nara sumber yang menjadi model				
6.	Refleksi (<i>reflection</i>) Membuat ringkasan dari materi pembelajaran	1. Siswa mampu memahami tentang apa yang telah dipelajari 2. Siswa mampu membuat ringkasan dari materi yang telah diajarkan 3. Siswa mampu membuat jurnal,				

		karya seni dari materi yang telah diajarkan dengan diskusi kelompok				
7.	Penilaian sebenarnya (<i>authentic assesment</i>) Proses pengumpulan berbagai data yang bisa memberikan gambaran atau informasi tentang perkembangan pengalaman belajar siswa	1. Dapat melakukan tes tertulis 2. Dapat mengerjakan tugas atau latihan 3. Dapat membuat portofolio				
	Jumlah					

$$S = \frac{n}{N} \times 100\%$$

Keterangan :

S : Persentase aktivitas siswa dalam kegiatan belajar mengajar

n : Skor yang diperoleh masing-masing siswa

N : Skor maksimal

Lampiran 6

LEMBAR PENGAMATAN AKTIVITAS GURU

SIKLUS I

Nama Guru : Nuning Handayani

Nama SD : SD Sronдол Kulon 02

Hari / Tanggal : Kamis, 24 Maret 2011

Petunjuk : Berikan skor dari aspek yang diamati sesuai dengan deskriptor yang diamati

1. Beri skor 1 jika tidak ada deskriptor yang nampak
2. Beri skor 2 jika ada 1 deskriptor yang nampak
3. Beri skor 3 jika ada 2 deskriptor yang nampak
4. Beri skor 4 jika ada 3 deskriptor yang nampak

No	Aspek yang diamati	Deskriptor	Skala Penilaian			
			1	2	3	4
1.	Guru memberikan kegiatan siswa untuk melakukan konstruktivisme	1. Membantu siswa menemukan konsep, prinsip dan rumus dalam bilangan bulat 2. Mengembangkan kemampuan siswa untuk meemukan dan menerapkan idenya sendiri 3. Memberikan kebebasan siswa untuk				

		menerapkan strateginya sendiri dalam belajar			
2.	Guru memberikan kegiatan siswa untuk melakukan inquiri	<p>1. Membangun pengetahuan siswa dari mengingat seperangkat fakta-fakta</p> <p>2. Membangun pengetahuan siswa dari mengamati</p> <p>3. Membangun pengetahuan siswa untuk berfikir kritis, logis dan analitis</p>			
3.	Guru memberikan kegiatan siswa untuk melakukan questioning	<p>1. Kegiatan guru untuk mendorong kemampuan berfikir siswa</p> <p>2. Kegiatan guru untuk membimbing kemampuan berfikir siswa</p> <p>3. Kegiatan guru untuk menilai kemampuan</p>			

		berfikir siswa				
4.	Guru memberikan kegiatan siswa untuk melakukan Masyarakat Belajar (<i>learning community</i>)	<p>1. Memberi kegiatan siswa untuk belajar bekerjasama dalam menyelesaikan masalah</p> <p>2. Memberi kegiatan siswa untuk bertukar pengalaman antar guru, siswa, dan nara sumber</p> <p>3. Mendorong siswa untuk berani mengemukakan ide atau gagasan yang dimilikinya</p>				
5.	Guru memberikan kegiatan siswa untuk melakukan Pemodelan (<i>modeling</i>)	<p>1. Guru menampilkan suatu contoh agar siswa berpikir</p> <p>2. Guru menampilkan suatu contoh agar siswa bekerja</p> <p>3. Guru menampilkan suatu contoh agar siswa</p>				

		belajar				
6	Guru memberikan kegiatan siswa untuk melakukan Refleksi (<i>reflection</i>)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru memberikan kesempatan siswa untuk memberikan kesan dan saran mengenai pembelajaran hari itu 2. Guru memberikan ringkasan dari pembelajaran 3. Guru memberikan kesempatan siswa untuk membuat jurnal, karya seni dari pembelajaran yang telah disampaikan secara kelompok 				
7.	Guru memberikan kegiatan siswa untuk melakukan Penilaian sebenarnya (<i>authentic assesment</i>)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru memberikan reward atau pujian kepada siswa 2. Guru memberikan tes tertulis kepada siswa 				

		3. Guru memberikan tugas atau latihan untuk dikerjakan dirumah				
Jumlah						

$$G = \frac{n}{N} \times 100\%$$

Keterangan :

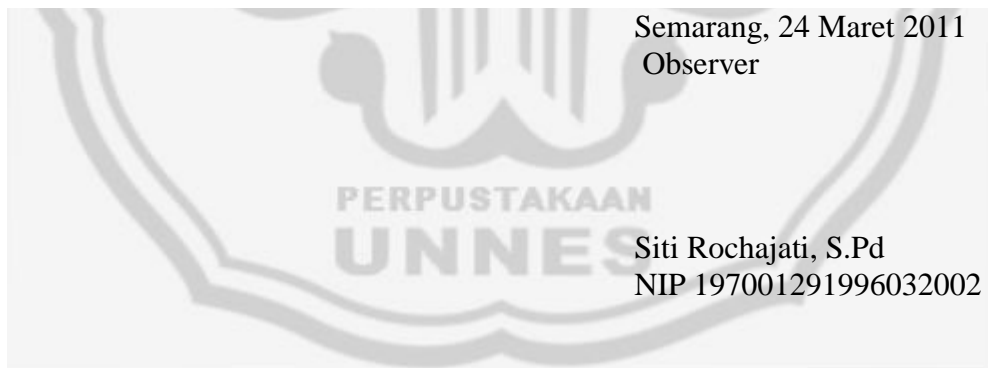
G : Prosentase pengamatan guru dalam kegiatan belajar mengajar

n : Skor yang diperoleh siswa

N : Skor maksimal

Skor maksimal = Indikator yang diamati x skala penilaian

Skor maksimal = 28



Lampiran 7

LEMBAR PENGAMATAN AKTIVITAS SISWA

SIKLUS I

Nama Siswa : Karisma Ratna Sari

Nama SD : Spondol Kulon 02

Kelas : IV

Hari / Tanggal : Kamis, 24 Maret 2011

Petunjuk : Berikan skor dari aspek yang diamati sesuai dengan deskriptor

yang diamati

1. Beri skor 1 jika tidak ada deskriptor yang nampak
2. Beri skor 2 jika ada 1 deskriptor yang nampak
3. Beri skor 3 jika ada 2 deskriptor yang nampak
4. Beri skor 4 jika ada 3 deskriptor yang nampak

No	Aspek yang diamati	Deskriptor	Skala Penilaian			
			1	2	3	4
1.	Konstruktivisme (<i>constructivism</i>) Memecahkan masalah berdasarkan pengalaman dan pengetahuan yang mereka miliki	1. Siswa dapat membangun pemahaman mereka sendiri 2. Siswa dapat menerapkan ide dan strategi belajarnya sendiri 3. Siswa dapat membangun pengetahuan barunya berdasarkan pengetahuan awal				
2.	Inquiri (<i>Inquiri</i>) Menemukan penyelesaian masalah dengan menggunakan	1. Bisa membuat percobaan 2. Bisa menarik kesimpulan dari apa yang di amati siswa				

	ide awal yang mereka miliki	3. Bisa menarik kesimpulan dari pertanyaan- pertanyaan			
3.	Bertanya (<i>questioning</i>) Keaktifan siswa dalam mengajukan pertanyaan	1. Pertanyaan sesuai materi 2. Menimbulkan pertanyaan baru 3. Membangkitkan lebih banyak pertanyaan bagi siswa			
4.	Masyarakat Belajar (<i>learning community</i>) Membentuk kelompok belajar dalam pemecahan masalah	1. Mau bekerjasama atau belajar dengan nara sumber 2. Mau bertukar pengalaman 3. Berani tampil untuk mengemukakan ide yang dimilikinya			
5.	Pemodelan (<i>Modeling</i>) Menampilkan model Pembelajaran	1. Hanya guru yang menjadi model 2. Hanya siswa yang menjadi model 3. Guru dan nara sumber yang menjadi model			
6.	Refleksi (<i>reflection</i>) Membuat ringkasan dari materi pembelajaran	1. Siswa mampu memahami tentang apa yang telah dipelajari 2. Siswa mampu membuat ringkasan dari materi yang telah diajarkan 3. Siswa mampu membuat jurnal, karya seni dari materi yang telah diajarkan dengan diskusi kelompok			
7.	Penilaian sebenarnya (<i>authentic</i>)	1. Dapat melakukan tes tertulis			

<i>assesment</i>) Proses pengumpulan berbagai data yang bisa memberikan gambaran atau informasi tentang perkembangan pengalaman belajar siswa	2. Dapat mengerjakan tugas atau latihan 3. Dapat membuat portofolio			
Jumlah				



$$S = \frac{n}{N} \times 100\%$$

Keterangan :

S : Persentase aktivitas siswa dalam kegiatan belajar mengajar

n : Skor yang diperoleh masing-masing siswa

N : Jumlah siswa

Observer



LEMBAR PENGAMATAN AKTIVITAS SISWA

SIKLUS I

Nama Siswa : Daris Arfian

Nama SD : Sronдол Kulon 02

Kelas : IV

Hari / Tanggal : Kamis, 24 Maret 2011

Petunjuk : Berikan skor dari aspek yang diamati sesuai dengan deskriptor yang diamati

1. Beri skor 1 jika tidak ada deskriptor yang nampak
2. Beri skor 2 jika ada 1 deskriptor yang nampak
3. Beri skor 3 jika ada 2 deskriptor yang nampak
4. Beri skor 4 jika ada 3 deskriptor yang nampak

No	Aspek yang diamati	Deskriptor	Skala Penilaian			
			1	2	3	4
1.	Konstruktivisme (<i>constructivism</i>) Memecahkan masalah berdasarkan pengalaman dan pengetahuan yang mereka miliki	1. Siswa dapat membangun pemahaman mereka sendiri 2. Siswa dapat menerapkan ide dan strategi belajarnya sendiri 3. Siswa dapat membangun pengetahuan barunya berdasarkan pengetahuan awal				
2.	Inquiri (<i>Inquiri</i>) Menemukan penyelesaian masalah dengan menggunakan	1. Bisa membuat percobaan 2. Bisa menarik kesimpulan dari dari apa yang di amati siswa				

	ide awal yang mereka miliki	3. Bisa menarik kesimpulan dari pertanyaan- pertanyaan				
3.	Bertanya (<i>questioning</i>) Keaktifan siswa dalam mengajukan pertanyaan	1. Pertanyaan sesuai materi 2. Menimbulkan pertanyaan baru 3. Membangkitkan lebih banyak pertanyaan bagi siswa				
4.	Masyarakat Belajar (<i>learning community</i>) Membentuk kelompok belajar dalam pemecahan masalah	1. Mau bekerjasama atau belajar dengan nara sumber 2. Mau bertukar pengalaman 3. Berani tampil untuk mengemukakan ide yang dimilikinya				
5.	Pemodelan (<i>Modeling</i>) Menampilkan model Pembelajaran	1. Hanya guru yang menjadi model 2. Hanya siswa yang menjadi model 3. Guru dan nara sumber yang menjadi model				
6.	Refleksi (<i>reflection</i>) Membuat ringkasan dari materi pembelajaran	1. Siswa mampu memahami tentang apa yang telah dipelajari 2. Siswa mampu membuat ringkasan dari materi yang				

		telah diajarkan				
		3. Siswa mampu membuat jurnal, karya seni dari materi yang telah diajarkan dengan diskusi kelompok				
7.	Penilaian sebenarnya (<i>authentic assesment</i>) Proses pengumpulan berbagai data yang bisa memberikan gambaran atau informasi tentang perkembangan pengalaman belajar siswa	1. Dapat melakukan tes tertulis 2. Dapat mengerjakan tugas atau latihan 3. Dapat membuat portofolio				
Jumlah						

$$S = \frac{n}{N} \times 100\%$$

Keterangan :

S : Persentase aktivitas siswa dalam kegiatan belajar mengajar

n : Skor yang diperoleh masing-masing siswa

N : Jumlah Siswa

Observer



LEMBAR PENGAMATAN AKTIVITAS SISWA

SIKLUS I

Nama Siswa : Nuryania Honesty

Nama SD : Spondol Kulon 02

Kelas : IV

Hari / Tanggal : Kamis, 24 Maret 2011

Petunjuk : Berikan skor dari aspek yang diamati sesuai dengan deskriptor yang diamati

1. Beri skor 1 jika tidak ada deskriptor yang nampak
2. Beri skor 2 jika ada 1 deskriptor yang nampak
3. Beri skor 3 jika ada 2 deskriptor yang nampak
4. Beri skor 4 jika ada 3 deskriptor yang nampak

No	Aspek yang diamati	Deskriptor	Skala Penilaian			
			1	2	3	4
1.	Konstruktivisme (<i>constructivism</i>) Memecahkan masalah berdasarkan pengalaman dan pengetahuan yang mereka miliki	1. Siswa dapat membangun pemahaman mereka sendiri 2. Siswa dapat menerapkan ide dan strategi belajarnya sendiri 3. Siswa dapat membangun pengetahuan barunya berdasarkan pengetahuan awal				
2.	Inquiri (<i>Inquiri</i>) Menemukan penyelesaian masalah dengan menggunakan	1. Bisa membuat percobaan 2. Bisa menarik kesimpulan dari apa yang di amati siswa				

	ide awal yang mereka miliki	3. Bisa menarik kesimpulan dari pertanyaan- pertanyaan				
3.	Bertanya (<i>questioning</i>) Keaktifan siswa dalam mengajukan pertanyaan	1. Pertanyaan sesuai materi 2. Menimbulkan pertanyaan baru 3. Membangkitkan lebih banyak pertanyaan bagi siswa				
4.	Masyarakat Belajar (<i>learning community</i>) Membentuk kelompok belajar dalam pemecahan masalah	1. Mau bekerjasama atau belajar dengan nara sumber 2. Mau bertukar pengalaman 3. Berani tampil untuk mengemukakan ide yang dimilikinya				
5.	Pemodelan (<i>Modeling</i>) Menampilkan model Pembelajaran	1. Hanya guru yang menjadi model 2. Hanya siswa yang menjadi model 3. Guru dan nara sumber yang menjadi model				
6.	Refleksi (<i>reflection</i>) Membuat ringkasan dari materi pembelajaran	1. Siswa mampu memahami tentang apa yang telah dipelajari 2. Siswa mampu membuat ringkasan dari materi yang				

		telah diajarkan				
		3. Siswa mampu membuat jurnal, karya seni dari materi yang telah diajarkan dengan diskusi kelompok				
7.	Penilaian sebenarnya (<i>authentic assesment</i>) Proses pengumpulan berbagai data yang bisa memberikan gambaran atau informasi tentang perkembangan pengalaman belajar siswa	1. Dapat melakukan tes tertulis 2. Dapat mengerjakan tugas atau latihan 3. Dapat membuat portofolio				
	Jumlah					

$$S = \frac{n}{N} \times 100\%$$

Keterangan :

S : Persentase aktivitas siswa dalam kegiatan belajar mengajar

n : Skor yang diperoleh masing-masing siswa

N : Jumlah siswa

Observer



LEMBAR PENGAMATAN AKTIVITAS SISWA

SIKLUS I

Nama Siswa : Irfan Maulana

Nama SD : Spondol Kulon 02

Kelas : IV

Hari / Tanggal Kamis, 24 Maret 2011

Petunjuk : Berikan skor dari aspek yang diamati sesuai dengan deskriptor yang diamati

1. Beri skor 1 jika tidak ada deskriptor yang nampak
2. Beri skor 2 jika ada 1 deskriptor yang nampak
3. Beri skor 3 jika ada 2 deskriptor yang nampak
4. Beri skor 4 jika ada 3 deskriptor yang nampak

No	Aspek yang diamati	Deskriptor	Skala Penilaian			
			1	2	3	4
1.	Konstruktivisme (<i>constructivism</i>) Memecahkan masalah berdasarkan pengalaman dan pengetahuan yang mereka miliki	1. Siswa dapat membangun pemahaman mereka sendiri 2. Siswa dapat menerapkan ide dan strategi belajarnya sendiri 3. Siswa dapat membangun pengetahuan barunya berdasarkan pengetahuan awal				
2.	Inquiri (<i>Inquiri</i>) Menemukan penyelesaian masalah dengan menggunakan	1. Bisa membuat percobaan 2. Bisa menarik kesimpulan dari dari apa yang di amati siswa				

	ide awal yang mereka miliki	3. Bisa menarik kesimpulan dari pertanyaan- pertanyaan				
3.	Bertanya (<i>questioning</i>) Keaktifan siswa dalam mengajukan pertanyaan	1. Pertanyaan sesuai materi 2. Menimbulkan pertanyaan baru 3. Membangkitkan lebih banyak pertanyaan bagi siswa				
4.	Masyarakat Belajar (<i>learning community</i>) Membentuk kelompok belajar dalam pemecahan masalah	1. Mau bekerjasama atau belajar dengan nara sumber 2. Mau bertukar pengalaman 3. Berani tampil untuk mengemukakan ide yang dimilikinya				
5.	Pemodelan (<i>Modeling</i>) Menampilkan model Pembelajaran	1. Hanya guru yang menjadi model 2. Hanya siswa yang menjadi model 3. Guru dan nara sumber yang menjadi model				
6.	Refleksi (<i>reflection</i>) Membuat ringkasan dari materi pembelajaran	1. Siswa mampu memahami 2. tentang apa yang telah dipelajari 3. Siswa mampu membuat				

		ringkasan dari materi yang telah diajarkan				
		4. Siswa mampu membuat jurnal, karya seni dari materi yang telah diajarkan dengan diskusi kelompok				
7.	Penilaian sebenarnya (<i>authentic assesment</i>) Proses pengumpulan berbagai data yang bisa memberikan gambaran atau informasi tentang perkembangan pengalaman belajar siswa	1. Dapat melakukan tes tertulis 2. Dapat mengerjakan tugas atau latihan 3. Dapat membuat portofolio				
	Jumlah					

$$S = \frac{n}{N} \times 100\%$$

Keterangan :

S : Persentase aktivitas siswa dalam kegiatan belajar mengajar

n : Skor yang diperoleh masing-masing siswa

N : Jumlah siswa

Observer

Sri Winarsih, S.Pd
NIP. 196305111983042008



LEMBAR PENGAMATAN AKTIVITAS SISWA

SIKLUS I

Nama Siswa : Jelita Indah Hapsari

Nama SD : Spondol Kulon 02

Kelas : IV

Hari / Tanggal : Kamis, 24 Maret 2011

Petunjuk : Berikan skor dari aspek yang diamati sesuai dengan deskriptor yang diamati

1. Beri skor 1 jika tidak ada deskriptor yang nampak
2. Beri skor 2 jika ada 1 deskriptor yang nampak
3. Beri skor 3 jika ada 2 deskriptor yang nampak
4. Beri skor 4 jika ada 3 deskriptor yang nampak

No	Aspek yang diamati	Deskriptor	Skala Penilaian			
			1	2	3	4
1.	Konstruktivisme (<i>constructivism</i>) Memecahkan masalah berdasarkan pengalaman dan pengetahuan yang mereka miliki	1. Siswa dapat membangun pemahaman mereka sendiri 2. Siswa dapat menerapkan ide dan strategi belajarnya sendiri 3. Siswa dapat membangun pengetahuan barunya berdasarkan pengetahuan awal				
2.	Inquiri (<i>Inquiri</i>) Menemukan penyelesaian masalah dengan menggunakan ide awal yang mereka miliki	1. Bisa membuat percobaan 2. Bisa menarik kesimpulan dari apa yang di amati siswa 3. Bisa menarik kesimpulan dari				

		pertanyaan- pertanyaan				
3.	Bertanya (<i>questioning</i>) Keaktifan siswa dalam mengajukan pertanyaan	1. Pertanyaan sesuai materi 2. Menimbulkan pertanyaan baru 3. Membangkitkan lebih banyak pertanyaan bagi siswa				
4.	Masyarakat Belajar (<i>learning community</i>) Membentuk kelompok belajar dalam pemecahan masalah	1. Mau bekerjasama atau belajar dengan nara sumber 2. Mau bertukar pengalaman 3. Berani tampil untuk mengemukakan ide yang dimilikinya				
5.	Pemodelan (<i>Modeling</i>) Menampilkan model Pembelajaran	1. Hanya guru yang menjadi model 2. Hanya siswa yang menjadi model 3. Guru dan nara sumber yang menjadi model				
6.	Refleksi (<i>reflection</i>) Membuat ringkasan dari materi pembelajaran	1. Siswa mampu memahami tentang apa yang telah dipelajari 2. Siswa mampu membuat ringkasan dari materi yang telah diajarkan				

		3. Siswa mampu membuat jurnal, karya seni dari materi yang telah diajarkan dengan diskusi kelompok				
7.	Penilaian sebenarnya (<i>authentic assesment</i>) Proses pengumpulan berbagai data yang bisa memberikan gambaran atau informasi tentang perkembangan pengalaman belajar siswa	1. Dapat melakukan tes tertulis 2. Dapat mengerjakan tugas atau latihan 3. Dapat membuat portofolio				
	Jumlah					

$$S = \frac{n}{N} \times 100\%$$

Keterangan :

S : Persentase aktivitas siswa dalam kegiatan belajar mengajar

n : Skor yang diperoleh masing-masing siswa

N : Jumlah siswa

Observer



LEMBAR PENGAMATAN AKTIVITAS SISWA

SIKLUS I

Nama Siswa : Linayli Fauzia K

Nama SD : Spondol Kulon 02

Kelas : IV

Hari / Tanggal : Kamis, 24 Maret 2011

Petunjuk : Berikan skor dari aspek yang diamati sesuai dengan deskriptor yang diamati

1. Beri skor 1 jika tidak ada deskriptor yang nampak
2. Beri skor 2 jika ada 1 deskriptor yang nampak
3. Beri skor 3 jika ada 2 deskriptor yang nampak
4. Beri skor 4 jika ada 3 deskriptor yang nampak

No	Aspek yang diamati	Deskriptor	Skala Penilaian			
			1	2	3	4
1.	Konstruktivisme (<i>constructivism</i>) Memecahkan masalah berdasarkan pengalaman dan pengetahuan yang mereka miliki	1. Siswa dapat membangun pemahaman mereka sendiri 2. Siswa dapat menerapkan ide dan strategi belajarnya sendiri 3. Siswa dapat membangun pengetahuan barunya berdasarkan pengetahuan awal				
2.	Inquiri (<i>Inquiri</i>) Menemukan penyelesaian masalah dengan menggunakan ide awal yang mereka miliki	1. Bisa membuat percobaan 2. Bisa menarik kesimpulan dari apa yang di amati siswa 3. Bisa menarik kesimpulan dari pertanyaan- pertanyaan				

3.	Bertanya (<i>questioning</i>) Keaktifan siswa dalam mengajukan pertanyaan	1. Pertanyaan sesuai materi 2. Menimbulkan pertanyaan baru 3. Membangkitkan lebih banyak pertanyaan bagi siswa				
4.	Masyarakat Belajar (<i>learning community</i>) Membentuk kelompok belajar dalam pemecahan masalah	1. Mau bekerjasama atau belajar dengan nara sumber 2. Mau bertukar pengalaman 3. Berani tampil untuk mengemukakan ide yang dimilikinya				
5.	Pemodelan (<i>Modeling</i>) Menampilkan model Pembelajaran	1. Hanya guru yang menjadi model 2. Hanya siswa yang menjadi model 3. Guru dan nara sumber yang menjadi model				
6.	Refleksi (<i>reflection</i>) Membuat ringkasan dari materi pembelajaran	1. Siswa mampu memahami tentang apa yang telah dipelajari 2. Siswa mampu membuat ringkasan dari materi yang telah diajarkan 3. Siswa mampu membuat jurnal,				

		karya seni dari materi yang telah diajarkan dengan diskusi kelompok				
7.	Penilaian sebenarnya (<i>authentic assesment</i>) Proses pengumpulan berbagai data yang bisa memberikan gambaran atau informasi tentang perkembangan pengalaman belajar siswa	1. Dapat melakukan tes tertulis 2. Dapat mengerjakan tugas atau latihan 3. Dapat membuat portofolio				
	Jumlah					

$$S = \frac{n}{N} \times 100\%$$

Keterangan :

S : Persentase aktivitas siswa dalam kegiatan belajar mengajar

n : Skor yang diperoleh masing-masing siswa

N : Jumlah siswa

Observer

Siti Rochajati, S.Pd
Nip 197001291996032002



Lampiran 8

**DAFTAR HASIL BELAJAR SISWA KELAS IV SDN
SRONDOL KULON 02 SIKLUS I**

No	Nama Siswa	Nilai	
		Pra siklus	Siklus I
1	Agus Supono	33	60
2	Danang Ismawan	40	68
3	Erika Naheswari	33	55

4	Yunita Cahyani	75	75
5	Anisah Sabati	78	80
6	Daris Arfian	78	60
7	Dinda Kurnia Makti	55	80
8	Herny May Lestari	40	60
9	Heru Setyawan	60	90
10	Imanda Billy Nugraha	60	80
11	Irfan Maulana	65	90
12	Jelita Indah Hapsari	55	80
13	Karisma Ratna Sari	78	90
14	Linayli Fauzia K	55	40
15	Linggar Oktaviani	73	60
16	Maharani Sherly	78	70
17	Mohammad Andre	40	60
18	Muhammad Fardha	75	90
19	Natasya Rahmawati	60	40
20	Nita Saffitri	60	76
21	Nuryania Honesty	78	80
22	Pandu Ilham Setiawan	75	80
23	Pingkan Ayu Anandhita	75	86
24	Riski Revaldo	75	60
25	Rizky Yulian	68	86
26	Ulya Fauziah	65	63
27	Wahyu Triyantoni	65	80
28	Yeyen Bagus P	75	60
29	Dita Anindya	60	80
30	Dava Rachmad Rizki	60	80
31	Ilham Aditya B	65	80
	Jumlah	1952	2259
	Prosentase	62,9 %	72,8 %

Lampiran 9

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)**(SIKLUS II)**

Mata Pelajaran : Matematika

Topik : Pengurangan bilangan bulat

Kelas/Semester	: IV/2
Alokasi waktu	: 2 x 35 menit (1 pertemuan)
Hari/ Tanggal	: Kamis, 31 Maret 2011

A. Standar Kompetensi

5. Menjumlahkan dan mengurangi bilangan bulat

B. Kompetensi Dasar

5.2 Mengurangkan bilangan bulat

C. Indikator

Mengurangkan dua bilangan bulat dengan menggunakan manik-manik positif dan negatif.

D. Tujuan

1. Melalui operasional peraga manik-manik siswa mampu mengurangi bilangan bulat negatif dengan bilangan bulat positif dengan lancar.
2. Melalui operasional peraga manik-manik siswa mampu mengurangi bilangan bulat positif dengan bilangan bulat negatif dengan lancar
3. Melalui operasional peraga manik-manik siswa mampu mengurangi bilangan bulat negatif dengan bilangan bulat negatif dengan lancar.
4. Melalui operasional peraga manik-manik siswa mampu mengurangi bilangan bulat positif dengan bilangan bulat positif dengan lancar

E. Materi Ajar

Pengurangan bilangan Bulat

F. Metode Pembelajaran

Inquiri, diskusi, permainan, penugasan, latihan

G. Langkah-langkah Pembelajaran

1. Kegiatan Awal (5 menit)

- a. Pengkondisian kelas
- b. Melakukan doa bersama
- c. Apersepsi

Pelajaran dibuka dengan melakukan apersepsi mempersiapkan pengetahuan yang dimiliki siswa untuk landasan menerima pengetahuan baru

- Guru bersama siswa menyanyikan lagu naik-naik ke puncak gunung
- Guru bertanya, "gunung apa yang tertinggi di Indonesia?"
- Guru menanyakan perbedaan suhu di gunung dan di pantai

2. Kegiatan Inti (55 menit)

a. Eksplorasi

- 1) Guru menjelaskan tentang pengurangan bilangan bulat dengan bercerita tentang menang kalah dalam bermain kelereng
- 2) Siswa mengamati dan belajar menemukan sendiri pemecahan masalah

3) Guru mendorong rasa ingin tahu siswa dengan bertanya

4) Guru menyajikan model pengurangan bilangan bulat

5) Siswa memperagakan 2 pasang manik-manik positif dan negatif di depan kelas

b. Elaborasi

- 1) Guru membentuk siswa menjadi 6 kelompok belajar yang heterogen
- 2) Siswa mengerjakan lembar kerja kelompok tentang pengurangan bilangan bulat secara diskusi
- 3) Guru memberi kesempatan kepada siswa untuk menemukan penyelesaian masalah dengan menggunakan ide awal yang telah mereka miliki.
- 4) Kelompok yang telah menemukan jawabannya mengemukakan di depan kelas.
- 5) Anggota kelompok lain yang kurang jelas bisa menanyakan penjelasannya

c. Konfirmasi

- 1) Guru bersama-sama membahas hasil pekerjaan siswa di papan tulis
- 2) Guru memberikan ringkasan atau kesimpulan dari pembelajaran yang telah disampaikan
- 3) Guru memberikan penghargaan kepada kelompok yang aktif sesuai pengamatan
- 4) Guru membagikan latihan evaluasi dengan tujuannya untuk mengukur pemahaman masing-masing siswa tentang pengurangan bilangan bulat

3. Penutup (10 menit)

- a. Refleksi: Kurang lebih 20 menit terakhir, siswa diminta merefleksikan pelajaran yang telah dipelajari
- b. Penilaian sebenarnya: Guru mengidentifikasi siswa yang belum

memahami masalah dan memberi banyak contoh atau saran yang diperlukan siswa

H. Alat dan Sumber Bahan

1. Alat : Manik-manik positif dan negatif

2. Sumber bahan:

- Buku matematika SD kelas IV terbitan Departemen Pendidikan Nasional halaman 138 - 159
- Buku Pintar Matematika SD Kelas IV terbitan PT Gramedia Widiasarana Indonesia halaman 180 - 203
- Buku Gemar Belajar Matematika 4 untuk Sekolah Dasar kelas IV terbitan Aneka Ilmu halaman 71 – 92

I. Penilaian

Bentuk tes

1. Tes lisan :Tes berupa pertanyaan ketika melakukan apersepsi
2. Tes Tertulis : Tes berupa latihan soal bilangan bulat
3. Lembar kerja kelompok

4. Lembar kerja individu

Semarang, 31 Maret 2011

Guru Pamong,

Guru Kelas,

Siti Rochajati, S.Pd
NIP 197001291996032002

Nuning Handayani
NIM 1402908155

Mengetahui,
Kepala Sekolah

Utik Setyarti, S.Pd, M.Pd
NIP 196210031982012004



Lampiran 10

LEMBAR KERJA KELOMPOK
SIKLUS II

Tugas: Kelompok

Materi : Bilangan Bulat

Topik : Pengurangan Bilangan Bulat

Peragakan pengurangan dua bilangan bulat di bawah ini dengan menggunakan 2 pasang manik-manik positif dan negatif

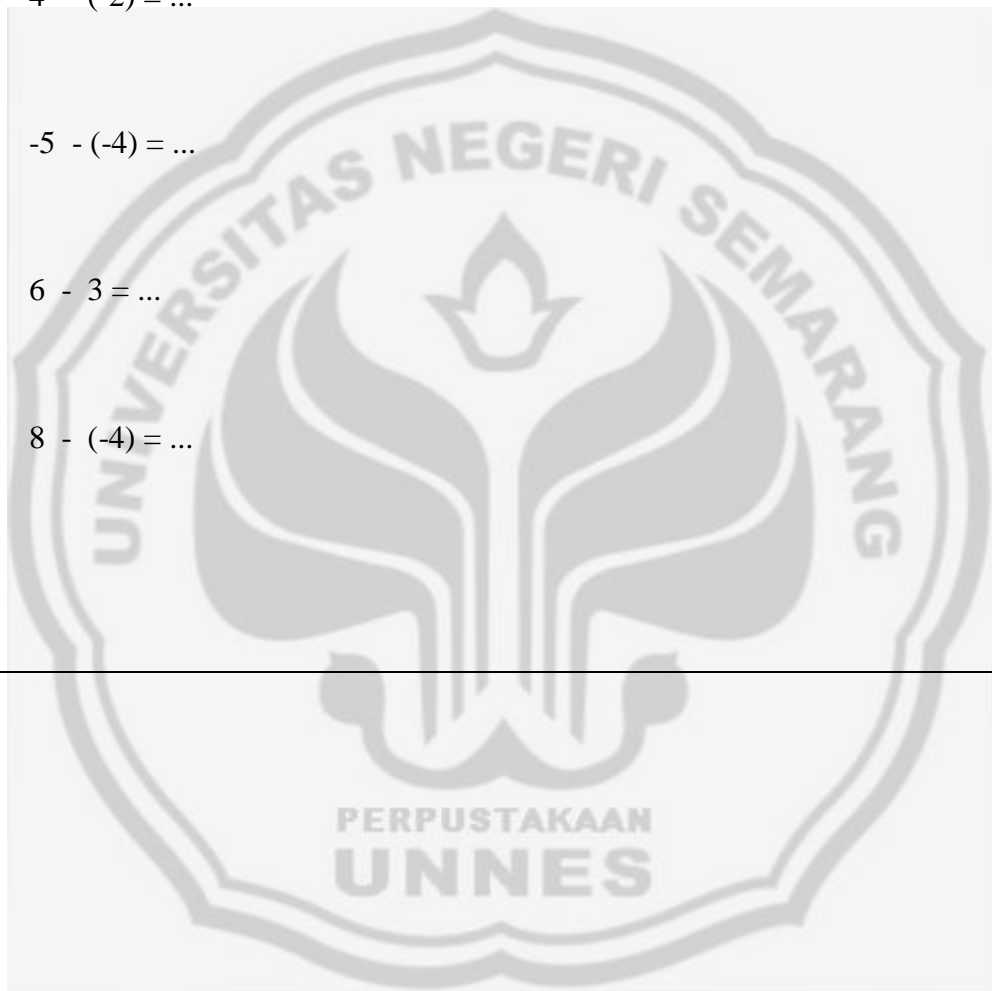
1. $-5 - 2 = \dots$

2. $4 - (-2) = \dots$

3. $-5 - (-4) = \dots$

4. $6 - 3 = \dots$

5. $8 - (-4) = \dots$



KUNCI JAWABAN LEMBAR KERJA KELOMPOK

SIKLUS II

1. $-5 - 2 = \dots$

a. Siapkan 5 manik negatif



- b. Ambil 2 manik positif
- c. Ternyata tak bisa diambil 2 sebab tidak ada manik positif
- d. Bantu 2 pasang manik positif dan negatif dan letakkan disampingnya



- e. Ambil 2 manik positif, maka akan sisa 5 manik negatif



- f. Karena yang tak berpasangan adalah (-7), maka hasilnya adalah (-6) jadi -

$$5 - 2 = -7$$

2. $4 - (-2) = \dots$

- a. Siapkan 4 manik positif



- b. Ambil 2 manik negatif.
- c. Ternyata tak bisa diambil 2 sebab hanya ada 4 manik positif.
- d. Bantu 2 pasang manik positif dan negatif dan letakkan di sampingnya



- e. Ambil 2 manik negatif.



- f. Hitung manik yang tak punya pasangan.



- g. Karena yang tak berpasangan adalah 6, maka $4 - (-2) = 6$

3. $-5 - (-4) = \dots$

- a. Siapkan 5 manik negatif



- b. Ambil 4 manik negatif



- c. Hitung manik sisanya



- d. Karena sisanya adalah (-1), maka

$$-5 - (-4) = -1$$

4. $6 - 3 = \dots$

- a. Siapkan 6 manik positif



- b. Ambil 3 manik positif



- c. Hitung manik sisanya



- d. Karena sisanya adalah 2 manik positif, maka $6 - 3 = 3$

5. $8 - (-4) =$

- a. Siapkan 8 manik positif



- b. Ambil 4 manik negatif.



c. Ternyata tak bisa diambil 4 sebab hanya ada 8 manik positif.

d. Bantu 4 pasang manik positif dan negatif dan letakkan di sampingnya



e. Ambil 4 manik negatif.



f. Hitung manik yang tak punya pasangan.



g. Karena yang tak berpasangan adalah 12 , maka $8 - (-4) = 12$

Lampiran 11

LEMBAR KERJA SISWA

SIKLUS II

Tugas: perorangan

Materi : Bilangan Bulat

Topik : Pengurangan Bilangan Bulat

Kerjakan soal-soal di bawah ini dengan jawaban yang tepat!

1. Mula-mula Andi mempunyai 3 butir kelereng. kemudian Andi menang dalam bermain kelereng sebanyak 5 butir. sehingga jumlah kereng Andi menjadi 8 butir, tetapi Andi harus membayar hutang kepada temannya sebanyak 10 butir. Hitung hutang kelereng Andi kepada temannya ... butir

Jawab:

2. Diketahui suhu di dalam suatu ruangan laboratorium 7°C , karena akan digunakan untuk sebuah penelitian, maka suhu di ruangan tersebut diturunkan 9°C lebih rendah dari suhu semula. Berapakah suhu di ruangan itu sekarang?

3. $5 - (-7)$ Jika dirubah jadi kalimat penjumlahan maka

Jawab:

4. $-2 - (-3)$ Jika dirubah jadi kalimat penjumlahan maka

Jawab:

KUNCI JAWABAN LEMBAR KERJA SISWA

SIKLUS II

1. Diketahui :- Andi mempunyai 3 butir kelereng

- Andi menang dalam bermain kelereng sebanyak 5 butir
- Jumlah kereng Andi menjadi 8 butir
- Tetapi Andi harus membayar hutang kepada temannya sebanyak 10 butir

Ditanya: Berapa butir hutang kelereng Andi kepada temannya?

Jawab: $8 - 10$

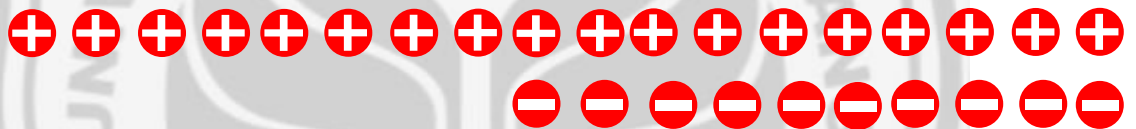
a. Siapkan 8 manik positif



b. Ambil 10 manik positif

c. Ternyata tak bisa diambil 10 sebab hanya ada 8 manik positif

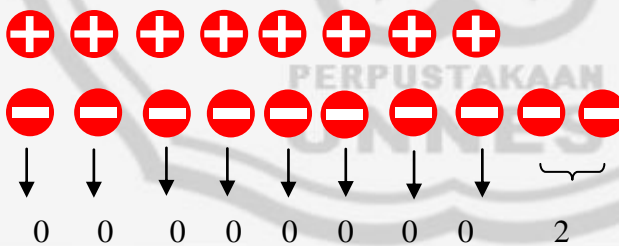
d. Bantu 10 pasang manik positif dan negatif dan letakkan di sampingnya



e. Ambil 10 manik positif



f. Hitung manik yang tak punya pasangan



g. Karena yang tak berpasangan adalah -2, maka $8 - 10 = -2$

Jadi hutang kelereng Andi kepada temannya ada 2 butir

2. Diketahui :- Suatu ruangan laboratorium 7°C

- Suhu di ruangan tersebut diturunkan 9°C lebih rendah dari suhu semula

Ditanya : Berapa suhu di ruangan itu sekarang?

Jawab: $7^{\circ}\text{C} - 9^{\circ}\text{C} = \dots$

a. Siapkan 7 manik positif



b. Ambil 9 manik positif



c. Ternyata tak bisa diambil 9 sebab hanya ada 7 manik positif

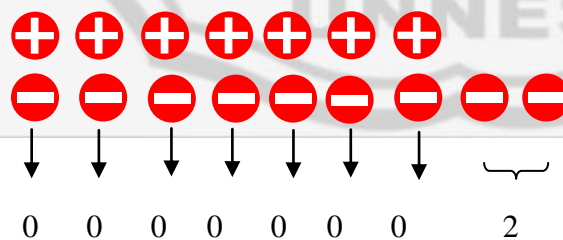
d. Bantu 9 pasang manik positif dan negatif dan letakkan di sampingnya



e. Ambil 9 manik positif



f. Hitung manik yang tak punya pasangan



g. Karena yang tak berpasangan adalah -2, maka $7 - 9 = -2$

Jadi suhu di ruangan itu sekarang adalah -2°C

3. $5 - (-7) = 5 + 7$

Karena positif – negatif = positif + positif

4. $-2 - (-3) = -2 + 3$

Karena negatif – negatif = negatif + positif



Lampiran 12

LEMBAR PENGAMATAN AKTIVITAS GURU
SIKLUS II

Nama Guru : Nuning Handayani

Nama SD : SD Sronol Kulon 02

Hari / Tanggal : Kamis, 31 Maret 2011

Petunjuk : Berikan skor dari aspek yang diamati sesuai dengan deskriptor yang diamati

1. Beri skor 1 jika tidak ada deskriptor yang nampak
2. Beri skor 2 jika ada 1 deskriptor yang nampak
3. Beri skor 3 jika ada 2 deskriptor yang nampak
4. Beri skor 4 jika ada 3 deskriptor yang nampak

No	Aspek yang diamati	Deskriptor	Skala Penilaian			
			1	2	3	4
1.	Guru memberikan kegiatan siswa untuk melakukan konstruktivisme	1. Membantu siswa menemukan konsep, prinsip dan rumus dalam bilangan bulat 2. Mengembangkan kemampuan siswa untuk meemukan dan menerapkan idenya sendiri				

		3. Memberikan kebebasan siswa untuk menerapkan strateginya sendiri dalam belajar				
2.	Guru memberikan kegiatan siswa untuk melakukan inquiri	<p>1. Membangun pengetahuan siswa dari mengingat seperangkat fakta-fakta</p> <p>2. Membangun pengetahuan siswa dari mengamati</p> <p>3. Membangun pengetahuan siswa untuk berfikir kritis, logis dan analitis</p>				
3.	Guru memberikan kegiatan siswa untuk melakukan questioning	<p>1. Kegiatan guru untuk mendorong kemampuan berfikir siswa</p> <p>2. Kegiatan guru untuk membimbing kemampuan berfikir</p>				

		siswa				
		3. Kegiatan guru untuk menilai kemampuan berfikir siswa				
4.	Guru memberikan kegiatan siswa untuk melakukan Masyarakat Belajar (<i>learning community</i>)	<p>1. Memberi kegiatan siswa untuk belajar bekerjasama dalam menyelesaikan masalah</p> <p>2. Memberi kegiatan siswa untuk bertukar pengalaman antar guru, siswa, dan nara sumber</p> <p>3. Mendorong siswa untuk berani mengemukakan ide atau gagasan yang dimilikinya</p>				
5.	Guru memberikan kegiatan siswa untuk melakukan Pemodelan (<i>modeling</i>)	<p>1. Guru menampilkan suatu contoh agar siswa berpikir</p> <p>2. Guru menampilkan</p>				

		<p>suatu contoh agar siswa bekerja</p> <p>3. Guru menampilkan suatu contoh agar siswa belajar</p>				
6	Guru memberikan kegiatan siswa untuk melakukan Refleksi (<i>reflection</i>)	<p>1. Guru memberikan kesempatan siswa untuk memberikan kesan dan saran mengenai pembelajaran hari itu</p> <p>2. Guru memberikan ringkasan dari pembelajaran</p> <p>3. Guru memberikan kesempatan siswa untuk membuat jurnal, karya seni dari pembelajaran yang telah disampaikan secara kelompok</p>				
7.	Guru memberikan kegiatan siswa untuk melakukan Penilaian sebenarnya	<p>1. Guru memberikan reward atau pujian</p>				

	<i>(authentic assesment)</i>	kepada siswa 2. Guru memberikan tes tertulis kepada siswa 3. Guru memberikan tugas atau latihan untuk dikerjakan dirumah				
Jumlah						

$$G = \frac{n}{N} \times 100\%$$

Keterangan :

G : Prosentase pengamatan guru dalam kegiatan belajar mengajar

n : Skor yang diperoleh siswa

N : Skor maksimal

Skor maksimal = Indikator yang diamati x skala penilaian

Skor maksimal = 28

Semarang, 31 Maret 2011
Observer

Siti Rochajati, S.Pd
NIP 197001291996032002

Lampiran 13

LEMBAR PENGAMATAN AKTIVITAS SISWA**SIKLUS II**

Nama Siswa : Karisma Ratna Sari

Nama SD : Spondol Kulon 02

Kelas : IV

Hari / Tanggal : Kamis, 31 Maret 2011

Petunjuk : Berikan skor dari aspek yang diamati sesuai dengan deskriptor yang diamati

1. Beri skor 1 jika tidak ada deskriptor yang nampak
2. Beri skor 2 jika ada 1 deskriptor yang nampak
3. Beri skor 3 jika ada 2 deskriptor yang nampak
4. Beri skor 4 jika ada 3 deskriptor yang nampak

No	Aspek yang diamati	Deskriptor	Skala Penilaian			
			1	2	3	4
1.	Konstruktivisme (<i>constructivism</i>) Memecahkan masalah berdasarkan pengalaman dan pengetahuan yang mereka miliki	1. Siswa dapat membangun pemahaman mereka sendiri 2. Siswa dapat menerapkan ide dan strategi belajarnya sendiri 3. Siswa dapat membangun pengetahuan barunya berdasarkan pengetahuan awal				

2.	<p>Inquiri (<i>Inquiri</i>)</p> <p>Menemukan penyelesaian masalah dengan menggunakan ide awal yang mereka miliki</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Bisa membuat percobaan 2. Bisa menarik kesimpulan dari dari apa yang di amati siswa 3. Bisa menarik kesimpulan dari pertanyaan- pertanyaan 			
3.	<p>Bertanya (<i>questioning</i>)</p> <p>Keaktifan siswa dalam mengajukan pertanyaan</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pertanyaan sesuai materi 2. Menimbulkan pertanyaan baru 3. Membangkitkan lebih banyak pertanyaan bagi siswa 			
4.	<p>Masyarakat Belajar (<i>learning community</i>)</p> <p>Membentuk kelompok belajar dalam pemecahan masalah</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mau bekerjasama atau belajar dengan nara sumber 2. Mau bertukar pengalaman 3. Berani tampil untuk mengemukakan ide yang dimilikiya 			
5.	<p>Pemodelan (<i>Modeling</i>)</p> <p>Menampilkan model Pembelajaran</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Hanya guru yang menjadi model 2. Hanya siswa yang menjadi model 3. Guru dan nara sumber yang menjadi model 			
6.	<p>Refleksi (<i>reflection</i>)</p> <p>Membuat ringkasan dari materi pembelajaran</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Siswa mampu memahami tentang apa yang telah dipelajari 2. Siswa mampu membuat ringkasan dari materi yang telah diajarkan 3. Siswa mampu membuat jurnal, 			

		karya seni dari materi yang telah diajarkan dengan diskusi kelompok				
7.	Penilaian sebenarnya (<i>authentic assesment</i>) Proses pengumpulan berbagai data yang bisa memberikan gambaran atau informasi tentang perkembangan pengalaman belajar siswa	1. Dapat melakukan tes tertulis 2. Dapat mengerjakan tugas atau latihan 3. Dapat membuat portofolio				
	Jumlah					

$$S = \frac{n}{N} \times 100\%$$

Keterangan :

S : Persentase aktivitas siswa dalam kegiatan belajar mengajar

n : Skor yang diperoleh masing-masing siswa

N : Skor maksimal

UNNES
Observer

Kasiyatmi, S.Pd, M.Pd.
NIP 196011101982012017

LEMBAR PENGAMATAN AKTIVITAS SISWA

SIKLUS II

Nama Siswa : Daris Arfian

Nama SD : Spondol Kulon 02

Kelas : IV

Hari / Tanggal Kamis, 31 Maret 2011

Petunjuk : Berikan skor dari aspek yang diamati sesuai dengan deskriptor yang diamati

1. Beri skor 1 jika tidak ada deskriptor yang nampak
2. Beri skor 2 jika ada 1 deskriptor yang nampak
3. Beri skor 3 jika ada 2 deskriptor yang nampak
4. Beri skor 4 jika ada 3 deskriptor yang nampak

No	Aspek yang diamati	Deskriptor	Skala Penilaian			
			1	2	3	4
1.	Konstruktivisme (<i>constructivism</i>) Memecahkan masalah berdasarkan pengalaman dan pengetahuan yang mereka miliki	1. Siswa dapat membangun pemahaman mereka sendiri 2. Siswa dapat menerapkan ide dan strategi belajarnya sendiri 3. Siswa dapat membangun pengetahuan barunya berdasarkan pengetahuan awal				

2.	Inquiri (<i>Inquiri</i>) Menemukan penyelesaian masalah dengan menggunakan ide awal yang mereka miliki	1. Bisa membuat percobaan 2. Bisa menarik kesimpulan dari dari apa yang di amati siswa 3. Bisa menarik kesimpulan dari pertanyaan- pertanyaan				
3.	Bertanya (<i>questioning</i>) Keaktifan siswa dalam mengajukan pertanyaan	1. Pertanyaan sesuai materi 2. Menimbulkan pertanyaan baru 3. Membangkitkan lebih banyak pertanyaan bagi siswa				
4.	Masyarakat Belajar (<i>learning community</i>) Membentuk kelompok belajar dalam pemecahan masalah	1. Mau bekerjasama atau belajar dengan nara sumber 2. Mau bertukar pengalaman 3. Berani tampil untuk mengemukakan ide yang dimilikinya				
5.	Pemodelan (<i>Modeling</i>) Menampilkan model Pembelajaran	1. Hanya guru yang menjadi model 2. Hanya siswa yang menjadi model 3. Guru dan nara sumber yang menjadi model				
6.	Refleksi (<i>reflection</i>) Membuat ringkasan dari materi	1. Siswa mampu memahami tentang apa yang telah				

	pembelajaran	dipelajari				
		2. Siswa mampu membuat ringkasan dari materi yang telah diajarkan				
		3. Siswa mampu membuat jurnal, karya seni dari materi yang telah diajarkan dengan diskusi kelompok				
7.	Penilaian sebenarnya (<i>authentic assesment</i>) Proses pengumpulan berbagai data yang bisa memberikan gambaran atau informasi tentang perkembangan pengalaman belajar siswa	1. Dapat melakukan tes tertulis 2. Dapat mengerjakan tugas atau latihan 3. Dapat membuat portofolio				
	Jumlah					

$$S = \frac{n}{N} \times 100\%$$

Keterangan :

S : Persentase aktivitas siswa dalam kegiatan belajar mengajar

n : Skor yang diperoleh masing-masing siswa

N : Skor maksimal



LEMBAR PENGAMATAN AKTIVITAS SISWA

SIKLUS II

Nama Siswa : Nuryania Honesty

Nama SD : Srdol Kulon 02

Kelas : IV

Hari / Tanggal Kamis, 31 Maret 2011

Petunjuk : Berikan skor dari aspek yang diamati sesuai dengan deskriptor yang diamati

1. Beri skor 1 jika tidak ada deskriptor yang nampak
2. Beri skor 2 jika ada 1 deskriptor yang nampak
3. Beri skor 3 jika ada 2 deskriptor yang nampak
4. Beri skor 4 jika ada 3 deskriptor yang nampak

No	Aspek yang diamati	Deskriptor	Skala			
			Penilaian			
			1	2	3	4
1.	Konstruktivisme (<i>constructivism</i>) Memecahkan masalah berdasarkan pengalaman dan pengetahuan yang mereka miliki	1. Siswa dapat membangun pemahaman mereka sendiri 2. Siswa dapat menerapkan ide dan strategi belajarnya sendiri 3. Siswa dapat membangun pengetahuan barunya berdasarkan pengetahuan awal				
2.	Inquiri (<i>Inquiri</i>)	1. Bisa membuat percobaan				

	Menemukan penyelesaian masalah dengan menggunakan ide awal yang mereka miliki	2. Bisa menarik kesimpulan dari apa yang di amati siswa 3. Bisa menarik kesimpulan dari pertanyaan- pertanyaan				
3.	Bertanya (<i>questioning</i>) Keaktifan siswa dalam mengajukan pertanyaan	1. Pertanyaan sesuai materi 2. Menimbulkan pertanyaan baru 3. Membangkitkan lebih banyak pertanyaan bagi siswa				
4.	Masyarakat Belajar (<i>learning community</i>) Membentuk kelompok belajar dalam pemecahan masalah	1. Mau bekerjasama atau belajar dengan nara sumber 2. Mau bertukar pengalaman 3. Berani tampil untuk mengemukakan ide yang dimilikinya				
5.	Pemodelan (<i>Modeling</i>) Menampilkan model Pembelajaran	1. Hanya guru yang menjadi model 2. Hanya siswa yang menjadi model 3. Guru dan nara sumber yang menjadi model				
6.	Refleksi (<i>reflection</i>) Membuat ringkasan dari materi pembelajaran	1. Siswa mampu memahami tentang apa yang telah dipelajari				

		2. Siswa mampu membuat ringkasan dari materi yang telah diajarkan				
		3. Siswa mampu membuat jurnal, karya seni dari materi yang telah diajarkan dengan diskusi kelompok				
7.	Penilaian sebenarnya (<i>authentic assesment</i>) Proses pengumpulan berbagai data yang bisa memberikan gambaran atau informasi tentang perkembangan pengalaman belajar siswa	1. Dapat melakukan tes tertulis 2. Dapat mengerjakan tugas atau latihan 3. Dapat membuat portofolio				
Jumlah						

$$S = \frac{n}{N} \times 100\%$$

Keterangan :

S : Persentase aktivitas siswa dalam kegiatan belajar mengajar

n : Skor yang diperoleh masing-masing siswa

N : Skor maksimal



LEMBAR PENGAMATAN AKTIVITAS SISWA

SIKLUS II

Nama Siswa : Irfan Maulana

Nama SD : Spondol Kulon 02

Kelas : IV

Hari / Tanggal : Kamis, 31 Maret 2011

Petunjuk : Berikan skor dari aspek yang diamati sesuai dengan deskriptor yang diamati

1. Beri skor 1 jika tidak ada deskriptor yang nampak
2. Beri skor 2 jika ada 1 deskriptor yang nampak
3. Beri skor 3 jika ada 2 deskriptor yang nampak
4. Beri skor 4 jika ada 3 deskriptor yang nampak

No	Aspek yang diamati	Deskriptor	Skala Penilaian			
			1	2	3	4
1.	Konstruktivisme (<i>constructivism</i>) Memecahkan masalah berdasarkan pengalaman dan pengetahuan yang mereka miliki	1. Siswa dapat membangun pemahaman mereka sendiri 2. Siswa dapat menerapkan ide dan strategi belajarnya sendiri 3. Siswa dapat membangun pengetahuan barunya berdasarkan pengetahuan awal				
2.	Inquiri (<i>Inquiri</i>)	1. Bisa membuat percobaan				

	Menemukan penyelesaian masalah dengan menggunakan ide awal yang mereka miliki	2. Bisa menarik kesimpulan dari dari apa yang di amati siswa 3. Bisa menarik kesimpulan dari pertanyaan- pertanyaan				
3.	Bertanya (<i>questioning</i>) Keaktifan siswa dalam mengajukan pertanyaan	1. Pertanyaan sesuai materi 2. Menimbulkan pertanyaan baru 3. Membangkitkan lebih banyak pertanyaan bagi siswa				
4.	Masyarakat Belajar (<i>learning community</i>) Membentuk kelompok belajar dalam pemecahan masalah	1. Mau bekerjasama atau belajar dengan nara sumber 2. Mau bertukar pengalaman 3. Berani tampil untuk mengemukakan ide yang dimilikinya				
5.	Pemodelan (<i>Modeling</i>) Menampilkan model Pembelajaran	1. Hanya guru yang menjadi model 2. Hanya siswa yang menjadi model 3. Guru dan nara sumber yang menjadi model				
6.	Refleksi (<i>reflection</i>) Membuat ringkasan dari materi pembelajaran	1. Siswa mampu memahami tentang apa yang telah dipelajari				

		2. Siswa mampu membuat ringkasan dari materi yang telah diajarkan				
		3. Siswa mampu membuat jurnal, karya seni dari materi yang telah diajarkan dengan diskusi kelompok				
7.	Penilaian sebenarnya (<i>authentic assesment</i>) Proses pengumpulan berbagai data yang bisa memberikan gambaran atau informasi tentang perkembangan pengalaman belajar siswa	1. Dapat melakukan tes tertulis 2. Dapat mengerjakan tugas atau latihan 3. Dapat membuat portofolio				
	Jumlah					

$$S = \frac{n}{N} \times 100\%$$

Keterangan :

S : Persentase aktivitas siswa dalam kegiatan belajar mengajar

n : Skor yang diperoleh masing-masing siswa

N : Skor maksimal



LEMBAR PENGAMATAN AKTIVITAS SISWA

SIKLUS II

Nama Siswa : Jelita Indah Hapsari

Nama SD : Spondol Kulon 02

Kelas : IV

Hari / Tanggal Kamis, 31 Maret 2011

Petunjuk : Berikan skor dari aspek yang diamati sesuai dengan deskriptor yang diamati

1. Beri skor 1 jika tidak ada deskriptor yang nampak
2. Beri skor 2 jika ada 1 deskriptor yang nampak
3. Beri skor 3 jika ada 2 deskriptor yang nampak
4. Beri skor 4 jika ada 3 deskriptor yang nampak

No	Aspek yang diamati	Deskriptor	Skala Penilaian			
			1	2	3	4
1.	Konstruktivisme (<i>constructivism</i>) Memecahkan masalah berdasarkan pengalaman dan pengetahuan yang mereka miliki	1. Siswa dapat membangun pemahaman mereka sendiri 2. Siswa dapat menerapkan ide dan strategi belajarnya sendiri 3. Siswa dapat membangun pengetahuan barunya berdasarkan pengetahuan awal				

2.	Inquiri (<i>Inquiri</i>) Menemukan penyelesaian masalah dengan menggunakan ide awal yang mereka miliki	1. Bisa membuat percobaan 2. Bisa menarik kesimpulan dari dari apa yang di amati siswa 3. Bisa menarik kesimpulan dari pertanyaan- pertanyaan				
3.	Bertanya (<i>questioning</i>) Keaktifan siswa dalam mengajukan pertanyaan	1. Pertanyaan sesuai materi 2. Menimbulkan pertanyaan baru 3. Membangkitkan lebih banyak pertanyaan bagi siswa				
4.	Masyarakat Belajar (<i>learning community</i>) Membentuk kelompok belajar dalam pemecahan masalah	1. Mau bekerjasama atau belajar dengan nara sumber 2. Mau bertukar pengalaman 3. Berani tampil untuk mengemukakan ide yang dimilikinya				
5.	Pemodelan (<i>Modeling</i>) Menampilkan model Pembelajaran	1. Hanya guru yang menjadi model 2. Hanya siswa yang menjadi model 3. Guru dan nara sumber yang menjadi model				
6.	Refleksi (<i>reflection</i>) Membuat ringkasan dari materi	1. Siswa mampu memahami tentang apa yang telah				

	pembelajaran	<p>dipelajari</p> <p>2. Siswa mampu membuat ringkasan dari materi yang telah diajarkan</p> <p>3. Siswa mampu membuat jurnal, karya seni dari materi yang telah diajarkan dengan diskusi kelompok</p>				
7.	<p>Penilaian sebenarnya (<i>authentic assesment</i>)</p> <p>Proses pengumpulan berbagai data yang bisa memberikan gambaran atau informasi tentang perkembangan pengalaman belajar siswa</p>	<p>1. Dapat melakukan tes tertulis</p> <p>2. Dapat mengerjakan tugas atau latihan</p> <p>3. Dapat membuat portofolio</p>				
	Jumlah					

$$S = \frac{n}{N} \times 100\%$$

Keterangan :

S : Persentase aktivitas siswa dalam kegiatan belajar mengajar

n : Skor yang diperoleh masing-masing siswa

N : Skor maksimal



LEMBAR PENGAMATAN AKTIVITAS SISWA

SIKLUS II

Nama Siswa : Linayli Fauzia K

Nama SD : Spondol Kulon 02

Kelas : IV

Hari / Tanggal Kamis, 31 Maret 2011

Petunjuk : Berikan skor dari aspek yang diamati sesuai dengan deskriptor yang diamati

1. Beri skor 1 jika tidak ada deskriptor yang nampak
2. Beri skor 2 jika ada 1 deskriptor yang nampak
3. Beri skor 3 jika ada 2 deskriptor yang nampak
4. Beri skor 4 jika ada 3 deskriptor yang nampak

No	Aspek yang diamati	Deskriptor	Skala Penilaian			
			1	2	3	4
1.	Konstruktivisme (<i>constructivism</i>) Memecahkan masalah berdasarkan pengalaman dan pengetahuan yang mereka miliki	1. Siswa dapat membangun pemahaman mereka sendiri 2. Siswa dapat menerapkan ide dan strategi belajarnya sendiri 3. Siswa dapat membangun pengetahuan barunya berdasarkan pengetahuan awal				

2.	Inquiri (<i>Inquiri</i>) Menemukan penyelesaian masalah dengan menggunakan ide awal yang mereka miliki	1. Bisa membuat percobaan 2. Bisa menarik kesimpulan dari dari apa yang di amati siswa 3. Bisa menarik kesimpulan dari pertanyaan- pertanyaan				
3.	Bertanya (<i>questioning</i>) Keaktifan siswa dalam mengajukan pertanyaan	1. Pertanyaan sesuai materi 2. Menimbulkan pertanyaan baru 3. Membangkitkan lebih banyak pertanyaan bagi siswa				
4.	Masyarakat Belajar (<i>learning community</i>) Membentuk kelompok belajar dalam pemecahan masalah	1. Mau bekerjasama atau belajar dengan nara sumber 2. Mau bertukar pengalaman 3. Berani tampil untuk mengemukakan ide yang dimilikinya				
5.	Pemodelan (<i>Modeling</i>) Menampilkan model Pembelajaran	1. Hanya guru yang menjadi model 2. Hanya siswa yang menjadi model 3. Guru dan nara sumber yang menjadi model				
6.	Refleksi (<i>reflection</i>) Membuat ringkasan dari materi	1. Siswa mampu memahami tentang apa yang telah				

	pembelajaran	dipelajari				
		2. Siswa mampu membuat ringkasan dari materi yang telah diajarkan				
		3. Siswa mampu membuat jurnal, karya seni dari materi yang telah diajarkan dengan diskusi kelompok				
7.	Penilaian sebenarnya (<i>authentic assesment</i>) Proses pengumpulan berbagai data yang bisa memberikan gambaran atau informasi tentang perkembangan pengalaman belajar siswa	1. Dapat melakukan tes tertulis 2. Dapat mengerjakan tugas atau latihan 3. Dapat membuat portofolio				
	Jumlah					

$$S = \frac{n}{N} \times 100\%$$

Keterangan :

S : Persentase aktivitas siswa dalam kegiatan belajar mengajar

n : Skor yang diperoleh masing-masing siswa

N : Skor maksimal



Lampiran 14

DAFTAR NILAI SIKLUS II KELAS IV
SDN SRONDOL KULON 02 SEMARANG

No	Nama Siswa	Nilai	Ketuntasan	
			Tuntas	Tidak Tuntas
1	Agus Supono	65	-	√
2	Danang Ismawan	86	√	-
3	Erika Naheswari	83	√	-
4	Yunita Cahyani	80	√	-
5	Anisah Sabati	100	√	-
6	Daris Arfian	86	√	-
7	Dinda Kurnia Makti	80	√	-
8	Herny May Lestari	80	√	-
9	Heru Styawan	100	√	-
10	Imanda Billy Nugraha	90	√	-
11	Irfan Maulana	100	√	-
12	Jelita Indah Hapsari	80	√	-
13	Karisma Ratna Sari	100	√	-
14	Linayli Fauzia K	90	√	-
15	Linggar Oktaviani	100	√	-
16	Maharani Sherly	83	√	-
17	Mohammad Andre	76	√	-
18	Muhammad Fardha	100	√	-
19	Natasya Rahmawati	65	-	√
20	Nita Safitri	90	√	-
21	Nuryania Honesty	100	√	-
22	Pandu Ilham Setiawan	80	√	-
23	Pingkan Ayu Anandhita	100	√	-
24	Riski Revaldo	80	√	-
25	Rizky Yulian	90	√	-
26	Ulya Fauziah	86	√	-
27	Wahyu Triyantoni	90	√	-
28	Yeyen Bagus P	83	√	-
29	Dita Anindya	65	-	√
30	Dava Rachmad Rizki	90	√	-
31	Ilham Aditya B	80	√	-
Jumlah		2678	28	3
Rata-rata		86,38	90,3%	9,6%
Nilai Terendah		65		
Nilai Tertinggi		100		

Lampiran 15

DAFTAR REKAPITULASI NILAI SIKLUS I DAN SIKLUS II**KELAS IV SDN SRONDOL KULON 02 SEMARANG**

No	Nama Siswa	Pra Siklus	Siklus I	Siklus II
1	Agus Supono	33	60	65
2	Danang Ismawan	40	73	86
3	Erika Naheswari	33	55	83
4	Yunita Cahyani	75	70	80
5	Anisah Sabati	78	80	100
6	Daris Arfian	78	60	86
7	Dinda Kurnia Makti	55	80	80
8	Herny May Lestari	40	60	80
9	Heru Setyawan	60	90	100
10	Imanda Billy Nugraha	60	80	90
11	Irfan Maulana	65	90	100
12	Jelita Indah Hapsari	55	80	80
13	Karisma Ratna Sari	78	90	100
14	Linayli Fauzia K	55	80	90
15	Linggar Oktaviani	73	60	100
16	Maharani Sherly	78	70	83
17	Mohammad Andre	40	60	76
18	Muhammad Fardha	75	90	100
19	Natasya Rahmawati	60	40	65
20	Nita Safitri	60	76	90
21	Nuryania Honesty	78	80	100
22	Pandu Ilham Setiawan	75	80	80
23	Pingkan Ayu Anandhita	75	86	100
24	Riski Revaldo	75	60	80
25	Rizky Yulian	68	86	90
26	Ulya Fauziah	5	63	86
27	Wahyu Triyantoni	65	80	90
28	Yeyen Bagus P	75	60	83
29	Dita Anindya	60	40	65
30	Dava Rachmad Rizki	60	80	90
31	Ilham Aditya B	65	80	80
Jumlah Nilai		1952	2259	2678
Rata-Rata Kelas		62,9	72,8	86,4
Nilai Terendah		33	40	65
Nilai Tertinggi		78	90	100
Persentasi Ketuntasan		38,7%	64,5%	90,3%

Lampiran 16

DAFTAR NAMA SISWA KELAS IV SDN SRONDOL KULON 02**SEMARANG TAHUN AJARAN 2010 / 2011**

No	No Induk	Nama Siswa	L/P
1	3510	Agus Supono	L
2	3515	Danang Ismawan	L
3	3522	Erika Naheswari	P
4	3538	Yunita Cahyani	P
5	3351	Anisah Sabati	P
6	3352	Daris Arfian	L
7	3353	Dinda Kurnia Makti	P
8	3356	Herny May Lestari	P
9	3357	Heru Setyawan	L
10	3358	Imanda Billy Nugraha	L
11	3359	Irfan Maulana	L
12	3360	Jelita Indah Hapsari	P
13	3361	Karisma Ratna Sari	P
14	3363	Linayli Fauzia K	P
15	3364	Linggar Oktaviani	P
16	3365	Maharani Sherly	P
17	3368	Mohammad Andre	L
18	3369	Muhammad Fardha	L
19	3370	Natasya Rahmawati	P
20	3371	Nita Safitri	P
21	3372	Nuryania Honesty	P
22	3373	Pandu Ilham Setiawan	L
23	3374	Pingkan Ayu Anandhita	P
24	3376	Riski Revaldo	L
25	3377	Rizky Yulian	L
26	3379	Ulya Fauziah	P
27	3380	Wahyu Triyantoni	L
28	3381	Yeyen Bagus P	L
29	3384	Dita Anindya	P
30	3387	Dava Rachmad Rizki	L
31	4110	Ilham Aditya B	L

Lampiran 17

DAFTAR NAMA SISWA DALAM KELOMPOK**Kelompok Harimau**

1. Anisah Sabati
2. Danang Ismawan
3. Yunita Cahyani
4. Erika Naheswari
5. Dava Rachmad Rizki

Kelompok Kera

1. Agus Supono
2. Linayli Fauzia K
3. Linggar Oktaviani
4. Maharani Sherly
5. Muhammad Andre

Kelompok Naga

1. Daris Arfian
2. Dinda Kurnia Makti
3. Imanda Billy Nugraha
4. Herny May Lestari
5. Heru Setyawan

Kelompok Jerapah

1. Nuryana Honesty
2. Pandu Ilham
3. Pingkan Ayu A.R
4. Risky Revaldo
5. Risky Yulian

Kelompok Beruang

1. Karisma Ratna Sari
2. Jelita Indah Hapsari
3. Irfan Maulana
4. Muhammad Fardha
5. Natasya Rahmawati

Kelompok Gajah

1. Dita Anindya
2. Ulya Fauziah
3. Ilham Aditya B.
4. Wahyu Triyantoni.
5. Yeyen Bagus T
6. Nita Safitri



DEPARTEMEN PENDIDIKAN NASIONAL
 UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG (UNNES)
 FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN
PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR (PGSD)

Jl Beringin Raya No 15 Kel. Wonosari Kec. Ngalian Semarang Telp. 8660106

No. :
 Hal : Permohonan
 Kepada

Yth. Pimpinan / Kepala Sekolah SDN Srandol Kulon 02.
 Ibu Tuti Setiyarti, S.Pd, M.Pd.
 Di Tempat

Dengan hormat,

Dalam rangka penyusunan skripsi bagi mahasiswa S-1 PGSD FIP UNNES, maka diperlukan data-data penelitian.

Untuk itu kepada pimpinan / kepala sekolah dimohon dapat membantu merealisasi tujuan tersebut di atas dengan mengizinkan mahasiswa untuk melakukan observasi dan pengambilan data pada instansi / sekolah yang bapak / ibu pimpin, mulai dari 24 Maret 2011 sampai dengan 31 Maret 2011.

Adapun mahasiswa dimaksudkan adalah :

Nama : Nuning Handayani

NIM : 1402908155

Jurusan : S-1

Judul Skripsi : Peningkatan Pemahaman Konsep Bilangan Bulat Melalui Pendekatan Kontekstual Pada Siswa Kelas IV SDN Srandol Kulon 02 Semarang

Demikian surat ini dibuat, atas kerjasama yang baik diucapkan terima kasih.

Semarang, Maret 2011
 Ketua Jurusan,

Drs. A. Zaenal Abidin, M.Pd
 NIP. 19560512198203100



PEMERINTAH KOTA SEMARANG
UPTD DINAS PENDIDIKAN KECAMATAN BANYUMANIK
SEKOLAH DASAR SRONDOL KULON 02 SEMARANG

Jl. Setiabudi 145 Semarang Telp. 7472212

SURAT KETERANGAN MELAKSANAKAN PENELITIAN

Nomor:

Yang bertanda tangan di bawah ini Kepala Sekolah SDN Spondol Kulon 02 Kecamatan Banyumanik, kota Semarang, menerangkan bahwa:

Nama : Nuning Handayani

NIM : 1402908155

Jurusan : Pendidikan Guru Sekolah Dasar S-1

Fakultas : FIP UNNES

Telah melaksanakan penelitian yang berjudul “PENINGKATAN PEMAHAMAN KONSEP BILANGAN BULAT MELALUI PENDEKATAN KONTEKSTUAL PADA SISWA KELAS IV SDN SRONDOL KULON 02 SEMARANG”

Demikian surat keterangan ini saya buat untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Semarang, 11 Juli 2011
Kepala SD Spondol Kulon 02

Utik Setyarti, S.Pd, M.Pd.
NIP. 196210031982012004

Lampiran 19

IDENTITAS PENELITI DAN OBSERVER

4. Identitas Peneliti

Nama Peneliti : Nuning Handayani, Ama. Pd.
 NIM : 1402908155
 Tempat Tanggal Lahir : Semarang, 18 Oktober 1982
 Unit Kerja : SDN Srandol Kulon 02 Semarang
 Jabatan : Guru Kelas
 Pangkat / Gol : -
 Pendidikan : D II PGSD
 Judul PTK : Peningkatan Pemahaman Konsep Bilangan Bulat
 Melalui Pendekatan Kontekstual Pada Siswa Kelas IV
 SDN Srandol Kulon 02 Semarang

5. Identitas Observer

a. Observer I

Nama : Siti Rochjati, S.Pd
 Nip : 197001291996032002

Tempat Tanggal Lahir: Semarang, 29 Januari 1970

Unit Kerja : SDN Srandol Kulon 02 Semarang

Jabatan : Guru Kelas IV

Pangkat / Gol : III / c

Pendidikan : S-1 BK

b. Observer II

Nama : Sri Winarsih, S.Pd
Nip : 196305111983042008
Tempat Tanggal Lahir: Kebumen, 11 Mei 1963
Unit Kerja : SDN Sronдол Kulon 02 Semarang

Jabatan : Guru Kelas V

Pangkat / Gol : IV/ a

Pendidikan : S-1 PGSD

c. Observer III

Nama : Kasiyatmi, S.Pd, M.Pd.

Nip : 196011101982012017

Tempat Tanggal Lahir: Karanganyar, 10 Nopember 1960

Unit Kerja : SDN Sronдол Kulon 02 Semarang

Jabatan : Guru Kelas VI

Pangkat/ Gol : IV/a

Pendidikan : S-2 Manajemen Pendidikan



Guru memberikan appersepsi kepada siswa



Guru menjelaskan materi kepada siswa



Siswa mengajukan pertanyaan kepada guru



Secara bergantian siswa memperagakan manik-manik di depan kelas



Guru membagi kelompok belajar secara heterogen



Guru membagikan soal dan alat peraga kepada tiap-tiap kelompok



Siswa berdiskusi menyelesaikan masalah



Guru membimbing siswa dalam diskusi



Siswa membacakan hasil diskusi di depan kelas



kelompok lain memberikan tanggapan



Guru bersama siswa membahas hasil diskusi



Siswa menyelesaikan evaluasi yang diberikan guru



Observer mengamati aktivitas guru dan siswa

