

**UPAYA MENINGKATKAN HASIL BELAJAR BILANGAN BULAT
MENGUNAKAN MODEL PEMBELAJARAN *QUANTUM TEACHING*
SISWA KELAS VB SD JOMBLANGAN BANGUNTAPAN**

SKRIPSI

Diajukan kepada Fakultas Ilmu Pendidikan
Universitas Negeri Yogyakarta
untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan
guna Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan



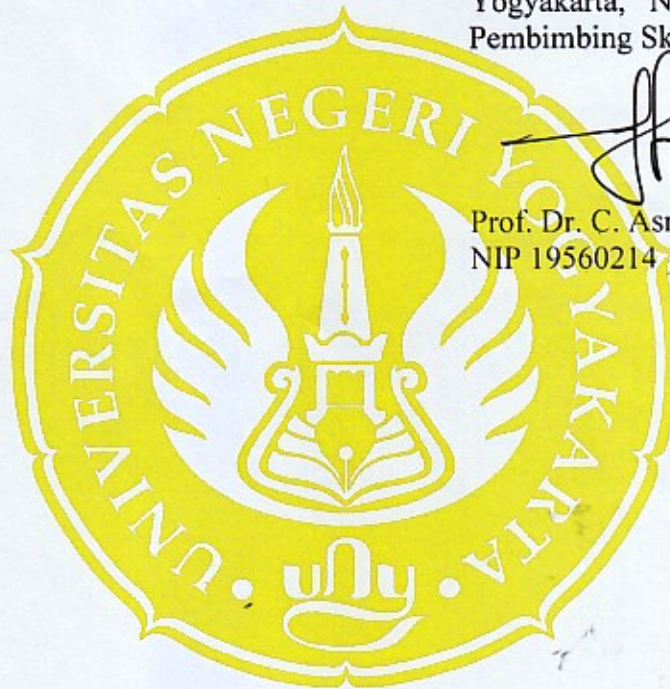
Oleh
Sri Isnawati
NIM 10108247064

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR
JURUSAN PENDIDIKAN PRA SEKOLAH DAN SEKOLAH DASAR
FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
FEBRUARI 2014**

PERSETUJUAN

Skripsi yang berjudul "UPAYA MENINGKATKAN HASIL BELAJAR BILANGAN BULAT MENGGUNAKAN MODEL PEMBELAJARAN QUANTUM TEACHING SISWA KELAS VB SD JOMBLANGAN BANGUNTAPAN" yang disusun oleh Sri Isnawati dengan NIM 10108247064 ini telah disetujui oleh pembimbing untuk diujikan.

Yogyakarta, November 2013
Pembimbing Skripsi

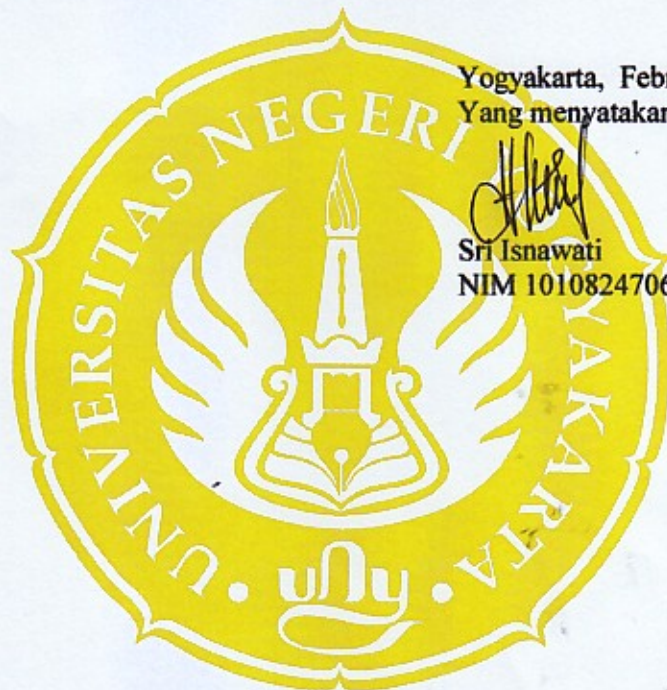


Prof. Dr. C. Asri Budiningsih
NIP 19560214 198702 2 001

SURAT PERNYATAAN

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




Tanda tangan dosen penguji yang tertera dalam lembar pengesahan adalah asli. Jika tidak asli saya siap menerima sanksi ditunda yudisium pada periode berikutnya.



PENGESAHAN

Skripsi yang berjudul “UPAYA MENINGKATKAN HASIL BELAJAR BILANGAN BULAT MENGGUNAKAN MODEL PEMBELAJARAN *QUANTUM TEACHING* SISWA KELAS VB SD JOMBLANGAN BANGUNTAPAN” yang disusun oleh Sri Isnawati, NIM 10108247064 ini telah dipertahankan di depan Dewan Penguji pada tanggal 31 Desember 2013 dan dinyatakan lulus.

DEWAN PENGUJI

Nama	Jabatan	Tanda Tangan	Tanggal
Prof. Dr. C. Asri Budiningsih	Ketua Penguji		24-1-2014
Aprilia Tina Lidyasari, M. Pd.	Sekretaris Penguji		17-1-2014
Rahayu Condro Murti, M. Si.	Penguji Utama		27-1-2014

Yogyakarta, 19 FEB 2014
Fakultas Ilmu Pendidikan
Universitas Negeri Yogyakarta
Dekan,



Dr. Haryanto, M. Pd.
NIP 19600902 198702 1 001

MOTTO

“...Sesungguhnya Allah tidak akan mengubah keadaan suatu kaum sehingga mereka mengubah keadaan yang ada pada diri mereka sendiri”

(Al Qur'an Surat Ar-Ra'du:11)

“Berusaha untuk melakukan yang terbaik dalam segala hal agar mencapai hasil yang memuaskan” (penulis)

PERSEMBAHAN

Dengan rasa syukur kepada Allah SWT, skripsi ini saya persembahkan sebagai pengabdian dan rasa sayang yang tulus kepada:

1. Kedua orang tuaku yang selalu memberi motivasi dan doa di setiap iringan langkahnya.
2. Almamater UNY tercinta

**UPAYA MENINGKATKAN HASIL BELAJAR BILANGAN BULAT
MENGUNAKAN MODEL PEMBELAJARAN *QUANTUM TEACHING*
SISWA KELAS VB SD JOMBLANGAN BANGUNTAPAN**

Oleh
Sri Isnawati
NIM 10108247064

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan hasil belajar siswa kelas VB SD Jomblangan pada pokok bahasan bilangan bulat menerapkan model pembelajaran *Quantum Teaching*.

Jenis penelitian ini adalah PTK dengan subjek penelitian siswa kelas VB SD Jomblangan yang berjumlah 27 siswa. Penelitian ini berlangsung dalam dua siklus. Instrumen yang digunakan adalah lembar observasi, wawancara, soal tes dan dokumentasi. Validasi instrumen dilakukan melalui expert judgment. Data dianalisis secara deskriptif kualitatif dan kuantitatif. Indikator keberhasilan penelitian ini adalah jika minimal 70% siswa telah mencapai KKM yaitu 70 dan nilai rata-rata kelas mengalami peningkatan pada setiap siklusnya.

Penelitian ini dilaksanakan dengan menerapkan model pembelajaran *Quantum Teaching* dalam pembelajaran bilangan bulat. Proses pembelajaran dilaksanakan dengan menerapkan asas, kerangka, serta prinsip-prinsip *Quantum Teaching*. Kerangka *Quantum Teaching* yang terdiri dari tumbuhkan, alami, namai, demonstrasikan, ulangi dan rayakan (TANDUR) diterapkan dalam RPP dan selanjutnya dilaksanakan dalam proses pembelajaran. Hasil penelitian menunjukkan adanya peningkatan hasil belajar pada setiap siklus. Pada pra siklus, siswa yang tuntas 48,15% dengan nilai rata-rata kelas 61,11, sehingga perlu diadakan tindakan siklus I. Pada pelaksanaan siklus 1, model pembelajaran *Quantum Teaching* mulai diterapkan. Siswa yang mencapai nilai di atas KKM mengalami peningkatan menjadi 55,56% dengan rata-rata kelas 67,96. Namun, pembelajaran pada siklus I belum mencapai keberhasilan sehingga perlu dilaksanakan siklus II. Pada siklus II, jumlah siswa yang tuntas mengalami peningkatan menjadi 74,07% dengan rata-rata kelas 72,56. Hasil yang diperoleh pada siklus II telah mencapai kriteria keberhasilan dalam penelitian ini, sehingga penelitian ini tidak dilanjutkan ke siklus berikutnya.

Kata kunci: *Hasil Belajar Matematika dan Model Pembelajaran Quantum Teaching*

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan atas kehadiran Tuhan Yang Maha Esa atas limpahan rahmat dan hidayah-Nya, sehingga skripsi dengan judul “UPAYA MENINGKATKAN HASIL BELAJAR BILANGAN BULAT MENGGUNAKAN MODEL PEMBELAJARAN *QUANTUM TEACHING* SISWA KELAS VB SD JOMBLANGAN BANGUNTAPAN” dapat diselesaikan dengan baik.

Penulis menyadari bahwa penelitian ini dapat diselesaikan atas bantuan dan dorongan dari berbagai pihak. Sehingga pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Prof. Dr. Rochmat Wahab, M.A selaku Rektor Universitas Negeri Yogyakarta.
2. Bapak Dr. Haryanto, M. Pd. selaku Dekan Fakultas Pendidikan Universitas Negeri Yogyakarta yang telah membantu dalam kelancaran penyusunan skripsi ini.
3. Ibu Hidayati, M. Hum. selaku Ketua Jurusan PPSD yang telah membantu memperlancar penyusunan skripsi ini.
4. Ibu Supartinah, M. Hum. selaku dosen pembimbing akademik yang telah memberikan bimbingan dan kelancaran proses skripsi.
5. Prof. Dr. C. Asri Budiningsih selaku dosen pembimbing skripsi yang telah bersedia meluangkan waktu, tenaga, dan pikiran guna memberikan petunjuk, dan bimbingan sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan lancar.
6. Ibu Rahayu Condro Murti, M. Si. selaku dosen validator instrumen penelitian.

7. Ibu Warjilah, S. Pd. selaku Kepala Sekolah SD Jomblangan.
8. Wahyu Widiarti, S. Pd. selaku guru kelas VB beserta bapak ibu guru dan karyawan SD Jomblangan atas dukungan, saran dan motivasinya.
9. Kedua orang tua dan seluruh keluarga besarku yang selalu memberikan do'a, dukungan dan semangatnya.
10. Siswa kelas VB SD Jomblangan yang telah memberikan kelancaran dalam penelitian ini.
11. Rekan-rekan FIP UNY angkatan 2010.
12. Semua pihak yang telah membantu penyusunan skripsi ini.

Saya sampaikan terima kasih yang setulus-tulusnya atas segala dukungan dan doa yang telah diberikan dalam membantu kelancaran penyusunan skripsi ini. Semoga Allah SWT memberikan pahala kepadanya. Semoga skripsi ini dapat berguna untuk banyak pihak.

Yogyakarta, 20 November 2013

Penulis,



Sri Isnawati

DAFTAR ISI

	hal
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PERNYATAAN	iii
HALAMAN PENGESAHAN	iv
HALAMAN MOTTO	v
HALAMAN PERSEMBAHAN	vi
ABSTRAK	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah	1
B. Identifikasi Masalah.....	6
C. Batasan Masalah.....	6
D. Rumusan Masalah	6
E. Tujuan Penelitian.....	7
F. Manfaat Penelitian.....	7
G. Definisi Operasional	8

BAB II KAJIAN PUSTAKA

A. Deskripsi Teori	
1. Kajian tentang Pembelajaran Matematika di SD	10
a. Pengertian Pembelajaran Matematika	10
b. Fungsi Pembelajaran Matematika	11
c. Tujuan Pembelajaran Matematika	12
d. Strategi Pembelajaran Matematika	14

e. Ruang Lingkup Pembelajaran Matematika di SD	15
f. Hasil Belajar Matematika di SD	22
2. Tinjauan tentang Karakteristik Siswa SD	24
a. Perkembangan Kognitif	25
b. Perkembangan Sosial	26
c. Perkembangan Emosional	27
d. Perkembangan Moral	28
3. Kajian tentang Model Pembelajaran <i>Quantum Teaching</i>	28
a. Pengertian Model Pembelajaran <i>Quantum Teaching</i>	28
b. Karakteristik Model Pembelajaran <i>Quantum Teaching</i>	31
c. Tujuan Model Pembelajaran <i>Quantum Teaching</i>	35
d. Fungsi Model Pembelajaran <i>Quantum Teaching</i>	36
e. Langkah-langkah Pembelajaran <i>Quantum Teaching</i>	36
4. Model Pembelajaran <i>Quantum Teaching</i> untuk Mata Pelajaran Matematika bagi Siswa	37
B. Penelitian yang Relevan	37
C. Hipotesis Penelitian	37

BAB III METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian	39
B. Subjek dan Objek Penelitian	40
C. Setting Penelitian	40
D. Rancangan Penelitian	40
E. Teknik Pengumpulan Data	43
F. Instrumen Penelitian	46
G. Teknik Analisis Data	47
H. Indikator Keberhasilan	50

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian	50
1. Deskripsi Lokasi Penelitian	52
2. Deskripsi Hasil Penelitian	53

B. Pembahasan	81
C. Keterbatasan Penelitian	84

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan	86
B. Saran	87

DAFTAR PUSTAKA	88
-----------------------------	-----------

LAMPIRAN	90
-----------------------	-----------

DAFTAR TABEL

	hal
Tabel 1 . Standar Kompetensi dan Kompetensi Dasar	13
Tabel 2. Nilai Tahap Pra Tindakan	53
Tabel 3. Kriteria Pencapaian Nilai Pra Tindakan	54
Tabel 4. Waktu Pelaksanaan Tindakan Siklus I	56
Tabel 5. Nilai Hasil Belajar Tindakan Siklus I	67
Tabel 6. Perbandingan Nilai Rata-rata Pra Tindakan dengan Siklus I.....	68
Tabel 7. Persentase Nilai Rata-rata Hasil Evaluasi Siklus I	68
Tabel 8. Nilai Hasil Belajar Siklus II	78
Tabel 9. Persentase Nilai Rata-rata Hasil Belajar Siklus II	79
Tabel 10. Perbandingan Nilai Rata-rata Setiap Tindakan	80

DAFTAR GAMBAR

	hal
Gambar 1. Proses Penelitian Tindakan Kelas	38
Gambar 2. Komponen dalam Analisis Data	45
Gambar 3. Diagram Batang Nilai Pra Tindakan	55
Gambar 4. Diagram Batang Klasifikasi Prestasi Belajar Siswa Siklus I	69
Gambar 5. Diagram Batang Nilai Rata-rata Prestasi Siswa Setiap Tindakan ...	80
Gambar 6. Diagram Batang Nilai Rata-rata Pra Tindakan, Siklus I dan Siklu.....	81

DAFTAR LAMPIRAN

	hal
Lampiran 1. Pedoman Wawancara Terhadap Guru	91
Lampiran 2. Lembar Wawancara Terhadap Guru	92
Lampiran 3. Pedoman Wawancara Terhadap Siswa	95
Lampiran 4. Hasil Wawancara Terhadap Siswa	96
Lampiran 5. Kisi-kisi Instrumen Model <i>Quantum Teaching</i>	99
Lampiran 6. Lembar Observasi Terhadap Guru	101
Lampiran 7. Pedoman Observasi Terhadap Siswa	111
Lampiran 8. Lembar Observasi Terhadap Siswa	112
Lampiran 9. RPP Siklus I	117
Lampiran 10. Kisi-kisi Soal Evaluasi Siklus I	129
Lampiran 11. Soal Evaluasi Siklus I.....	130
Lampiran 12. Kunci Jawaban dan Rubrik Penilaian Siklus I	133
Lampiran 13. RPP Siklus II	135
Lampiran 14. Kisi-kisi Soal Evaluasi Siklus II.....	143
Lampiran 15. Soal Evaluasi Siklus II	145
Lampiran 16. Kunci Jawaban dan Rubrik Penilaian Siklus II	147
Lampiran 17. Foto Dokumentasi Pembelajaran	148
Lampiran 18. Hasil Evaluasi Siswa Siklus I	151
Lampiran 19. Hasil Evaluasi Siswa Siklus II	154
Lampiran 20. Pernyataan Validasi Instrumen	157
Lampiran 21. Surat-surat Izin Penelitian	158

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Perkembangan zaman menuju era persaingan global semakin ketat. Seiring dengan perkembangan tersebut, peranan ilmu pengetahuan dan teknologi penting untuk memenuhi segala aspek kehidupan manusia. Upaya perbaikan dalam bidang pendidikan terus dilakukan dari waktu ke waktu untuk meningkatkan kualitas pendidikan yaitu menghasilkan siswa yang mempunyai kualitas akademik serta budi pekerti yang baik untuk diterapkan dalam kehidupan sehari-hari. Berbagai usaha dilakukan pemerintah khususnya kementerian pendidikan dan jajaran di bawahnya untuk melaksanakan evaluasi pendidikan dan dilanjutkan dengan tindakan atau langkah nyata yang perlu dilaksanakan untuk memperbaikinya. Banyak hal yang perlu dilakukan untuk memperbaiki pendidikan yang ada di Indonesia seperti peningkatan mutu dan kualitas tenaga pendidik dan kependidikan, peningkatan sarana dan prasarana pendidikan, serta penerapan pendidikan karakter di sekolah.

Menurut Syaiful Sagala (2010: 3) pendidikan merupakan proses mengubah tingkah laku anak didik agar menjadi manusia dewasa yang mampu hidup mandiri sebagai anggota masyarakat dalam lingkungan alam sekitar dimana individu itu berada. Dengan demikian, pendidikan bertujuan untuk mendidik dan mengajarkan siswa untuk mendapatkan ilmu pengetahuan dan perubahan yang positif. Pendidikan diharapkan dapat mengubah seseorang menjadi lebih

baik. Dalam pelaksanaannya, pendidikan di sekolah dilakukan melalui proses pembelajaran antara guru dengan siswa.

Salah satu mata pelajaran yang sangat penting untuk diajarkan di Sekolah Dasar (SD) adalah matematika. Menurut Depdiknas (Antonius Cahya Prihandoko, 2006: 18) matematika berfungsi mengembangkan kemampuan bernalar melalui kegiatan penyelidikan, eksplorasi dan eksperimen, sebagai alat pemecahan masalah melalui pola pikir dan model matematika serta sebagai alat komunikasi melalui simbol, grafik, diagram dalam menjelaskan gagasan. Selain hal tersebut, matematika juga berfungsi untuk melatih siswa berfikir secara logis, urut dan disiplin. Matematika mengandung nilai kedisiplinan artinya dengan belajar matematika akan melatih siswa untuk berfikir logis dan runtut.

Selain melatih kedisiplinan, matematika juga memiliki peranan penting yaitu untuk menumbuhkan dan mengembangkan keterampilan berhitung agar dapat diterapkan untuk menyelesaikan masalah sehari-hari. Peranan pendidikan matematika yang lain bagi siswa SD adalah sebagai bekal dalam pendidikan matematika di sekolah lanjutan (SLTP). Dengan bekal pendidikan matematika yang diperoleh di SD, diharapkan siswa akan lebih mendalami dan menguasai matematika di jenjang sekolah lanjutan.

Kegiatan belajar yang tepat adalah kegiatan belajar yang berpusat pada siswa atau *student centered*. Pada kegiatan pembelajaran ini, aktivitas dan peran siswa lebih banyak daripada guru. Kegiatan siswa untuk terlibat langsung seperti melakukan pengamatan, eksperimen dan penemuan akan berdampak pada meningkatnya hasil pembelajaran, sedangkan guru berperan sebagai fasilitator

dan motivator. Kegiatan belajar yang berpusat pada siswa akan memberikan manfaat yaitu siswa akan tumbuh menjadi aktif, disiplin, cerdas, konsep-konsep yang diperolehnya akan tersimpan lama dalam memori otak.

Menurut Bruner (Pitajeng, 2006: 29) belajar matematika merupakan belajar tentang konsep-konsep dan struktur-struktur matematika yang terdapat di dalam materi yang dipelajari serta mencari hubungan antara konsep-konsep dan struktur-struktur tersebut. Konsep dan struktur dalam matematika yang sulit untuk diterima dan dipahami siswa melatarbelakangi pembelajaran matematika membutuhkan benda konkret agar siswa lebih mudah dalam menerima dan memahami materi yang disampaikan guru.

Menurut Bruner (Pitajeng, 2006: 29) kegiatan pembelajaran di SD dalam mata pelajaran matematika dapat dilakukan melalui 3 tahap yaitu tahap enaktif (penggunaan benda konkret), tahap ikonik (menggunakan gambar dari objek yang dimaksud), dan tahap simbolik (penulisan simbol-simbol). Dengan melaksanakan kegiatan pembelajaran matematika menurut Bruner, maka siswa akan lebih mudah menerima materi pembelajaran. Hal ini disebabkan karena tahapan berfikir siswa dimulai dari benda nyata dilanjutkan dengan menggambar objek dan terakhir dengan menuliskan lambang dari gambar tersebut.

Salah satu pokok bahasan dalam mata pelajaran matematika kelas V semester I adalah bilangan bulat. Pengalaman peneliti sebagai guru kelas VC pada tahun ajaran 2012/ 2013 ketika mengajarkan materi bilangan bulat adalah siswa sulit untuk menerima materi pelajaran serta kurang teliti dalam penulisan maupun pengerjaan bilangan negatif. Hal ini berdampak pada rendahnya nilai hasil

belajar siswa dengan jumlah siswa yang mencapai nilai di bawah KKM adalah 60% dari 28 siswa meskipun nilai rata-rata kelas telah mencapai KKM (64) yaitu sebesar 65. Hal ini menunjukkan perbedaan rentang nilai hasil belajar yang cukup tinggi. Hasil belajar dengan perbedaan rentang nilai yang cukup jauh membuat peneliti berusaha untuk meningkatkan hasil belajar dengan menghilangkan perbedaan rentang nilai yang cukup tinggi.

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara dengan wali kelas VB SD Jomblangan ditemukan beberapa permasalahan dalam proses pembelajaran yaitu siswa kurang aktif dalam mengikuti pembelajaran. Hal ini terlihat saat proses pembelajaran berlangsung, antusias siswa untuk menjawab pertanyaan yang disampaikan guru masih rendah. Pertanyaan yang disampaikan guru dijawab oleh siswa tertentu saja yang aktif. Selain permasalahan tersebut, didapatkan permasalahan lain yaitu siswa kurang lancar dalam operasi hitung perkalian, penjumlahan, pembagian dan pengurangan. Hal ini terbukti bahwa dalam mengerjakan soal yang berhubungan dengan operasi hitung, ditemukan banyak siswa yang masih mengalami kesulitan. Siswa menggunakan jari atau menghitung dengan coretan yang berbentuk lidi pada buku mereka. Hal ini mengakibatkan siswa membutuhkan waktu yang lama dalam mengerjakan soal serta mengalami kesulitan dalam menerima penjelasan dari guru. Siswa merasa bingung, membutuhkan waktu yang lama atau bahkan tidak mengerti asal suatu bilangan dari operasi hitung yang dijelaskan guru di papan tulis. Permasalahan ini membuat siswa tidak dapat menerima konsep materi yang disampaikan guru.

Permasalahan lain yang ditemui adalah frekuensi penggunaan alat peraga masih rendah. Guru mendominasi pembelajaran dengan metode ceramah untuk menyampaikan materi serta memberikan penjelasan dan dilanjutkan dengan latihan soal. Kegiatan pembelajaran ini mengakibatkan siswa kurang tertarik atau bersemangat dalam mengikuti pembelajaran. Hal ini mengakibatkan hasil belajar siswa menjadi tidak maksimal.

Dalam mengatasi permasalahan pada rendahnya nilai hasil belajar pada pokok bahasan bilangan bulat, peneliti menggunakan model pembelajaran *Quantum Teaching* untuk diterapkan dalam proses pembelajaran bilangan bulat. Model pembelajaran *Quantum Teaching* dipilih oleh peneliti untuk mengatasi permasalahan belajar yang terjadi di kelas VB SD Jomblangan karena model pembelajaran ini dilaksanakan dengan langkah memadukan semua faktor yang terlibat dalam proses pembelajaran untuk menciptakan lingkungan belajar yang efektif dan nyaman. Faktor belajar tersebut meliputi pengaturan suasana kelas yang nyaman, penciptaan hubungan antara guru dengan siswa, pelaksanaan proses pembelajaran yang sesuai dengan perkembangan dan karakteristik siswa.

Menurut Bobby DePorter (2005: 5) *Quantum Teaching* merupakan orkestrasi bermacam-macam interaksi yang ada di dalam dan di sekitar momen belajar. Interaksi-interaksi ini mencakup unsur-unsur untuk belajar efektif yang mempengaruhi kesuksesan siswa. *Quantum Teaching* dilaksanakan dengan memperhatikan perkembangan dan karakteristik belajar siswa, penggunaan alat peraga, penciptaan suasana lingkungan kelas yang kondusif dan efektif serta menerapkan kerangka *Quantum Teaching* dalam RPP.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang masalah di atas, maka identifikasi masalah dalam penelitian tindakan kelas ini adalah:

1. Siswa kurang aktif dan bersemangat dalam mengikuti pembelajaran.
2. Siswa belum lancar dalam operasi perkalian, pembagian, pengurangan dan penjumlahan bilangan
3. Model dan metode pembelajaran yang digunakan guru belum bervariasi sesuai dengan materi dan karakteristik siswa SD.
4. Penggunaan alat peraga dan media dalam proses pembelajaran masih rendah.
5. Hasil belajar siswa kelas VB SD Jomblangan semester I tahun ajaran 2012/2013 sudah mencapai nilai KKM yaitu dengan nilai rata-rata kelas 65, tetapi jumlah siswa yang mencapai nilai di bawah KKM sebesar 60%.

C. Batasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah tersebut, peneliti memberikan batasan masalah pada upaya guru dalam meningkatkan hasil belajar bilangan bulat dengan menggunakan model pembelajaran *Quantum Teaching* siswa kelas VB SD Jomblangan, Banguntapan.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang, identifikasi, dan batasan masalah diatas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah “ Bagaimana meningkatkan hasil belajar pada pokok bahasan bilangan bulat menggunakan model pembelajaran *Quantum Teaching* bagi siswa kelas VB SD Jomblangan Banguntapan?”

E. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah meningkatkan hasil belajar matematika pokok bahasan bilangan bulat pada siswa kelas VBSD Jomblangan Banguntapan menggunakan model pembelajaran *Quantum Teaching*.

F. Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Manfaat teoritis

Manfaat teoritis penelitian ini adalah dapat memberikan data atau informasi empiris bahwa hasil belajar matematika di SD dapat ditingkatkan dengan menggunakan model pembelajaran *Quantum Teaching*.

2. Manfaat praktis

a. Bagi Guru

- 1) Meningkatkan kreatifitas guru dalam menggunakan model pembelajaran *Quantum Teaching*.
- 2) Menambah wawasan bagi guru dalam hal pelaksanaan penelitian tindakan kelas menggunakan model pembelajaran *Quantum Teaching* yang dapat dijadikan sebagai bekal dalam melaksanakan penelitian tindakan kelas selanjutnya.
- 3) Meningkatkan pengetahuan guru dalam penggunaan metode pembelajaran *Quantum Teaching* pada mata pelajaran matematika.
- 4) Sebagai refleksi bagi guru dalam melaksanakan penelitian selanjutnya dengan model pembelajaran *Quantum Teaching*.

b. Bagi Siswa

- 1) Meningkatkan semangat dan motivasi belajar siswa terhadap mata pelajaran matematika.
- 2) Meningkatkan pemahaman siswa dalam pembahasan bilangan bulat.
- 3) Meningkatkan hasil belajar siswa pada pokok bahasan bilangan bulat.

c. Bagi Sekolah

Memberikan bantuan kepada sekolah dalam rangka meningkatkan hasil pembelajaran matematika kelas VB.

G. Definisi Operasional

Definisi operasional penelitian ini adalah:

1. Hasil belajar bilangan bulat

Hasil belajar matematika merupakan perubahan yang terjadi pada siswa dalam aspek kognitif, afektif dan psikomotor setelah mendapatkan pembelajaran matematika. Sedangkan hasil belajar pada bilangan bulat merupakan tercapainya tujuan pembelajaran bilangan bulat oleh siswa berdasarkan standar kompetensi dan kompetensi dasar.

Hasil belajar dalam matematika pokok bahasan bilangan bulat dalam penelitian ini adalah 1) siswa mampu membaca dan menuliskan bilangan bulat dalam kata-kata dan angka dengan benar, 2) siswa mampu melakukan operasi penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian bilangan bulat dengan langkah dan jawaban yang benar, 3) siswa mampu melakukan operasi hitung campuran bilangan bulat dengan langkah dan jawaban yang benar dan

tepat, 4) siswa mampu memecahkan masalah sehari-hari yang melibatkan bilangan bulat dengan langkah dan jawaban yang benar dan tepat.

2. Model pembelajaran *Quantum Teaching*

Menurut Bobby DePorter (2005: 5)*Quantum Teaching* merupakan orkestrasi bermacam-macam interaksi yang ada di dalam dan di sekitar momen belajar. Orkestrasi antara unsur-unsur pembelajaran akan membuat proses pembelajaran berlangsung dengan kondisi yang menyenangkan.

Asas utama *Quantum Teaching* adalah “*bawalah dunia mereka ke dunia kita dan antarkan dunia kita ke dunia mereka*”.Asas ini mengandung pengertian bahwa langkah awal yang dilaksanakan oleh guru dalam melaksanakan model pembelajaran *Quantum Teaching* adalah memasuki dunia yang dialami oleh siswa.*Quantum Teaching* diterapkan dalam pembelajaran dengan menerapkan kerangka *Quantum Teaching* yang dikenal dengan istilah “TANDUR” yaitu tumbuhkan, alami, namai, demonstrasikan, ulangi, rayakan hasil yang diperoleh siswa dalam kegiatan pembelajaran.

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

A. Deskripsi Teori

1. Tinjauan tentang Pembelajaran Matematika

a. Pengertian Pembelajaran Matematika

Menurut Dimiyati (Syaiful Sagala, 2010: 62) pembelajaran merupakan kegiatan guru secara terprogram dalam desain instruksional untuk membuat siswa belajar secara aktif yang menekankan pada penyediaan sumber belajar. Sedangkan menurut Aunurrahman (2010: 34) pembelajaran sebagai suatu sistem yang bertujuan untuk membantu proses belajar siswa yang berisi serangkaian peristiwa yang disusun, dirancang sedemikian rupa untuk mendukung dan mempengaruhi terjadinya proses belajar siswa yang bersifat internal. Pembelajaran yang efektif ditandai dengan terjadinya proses belajar dalam diri siswa yaitu adanya perubahan menjadi siswa yang terdidik, memiliki pengetahuan baru dan lebih mendalam, serta perubahan tingkah laku menjadi lebih baik. Jadi pembelajaran dapat disimpulkan sebagai proses belajar yang dibangun guru untuk mengembangkan kemampuan dan kreatifitas berfikir serta mengkontruksi pengetahuan baru sebagai upaya meningkatkan penguasaan materi pelajaran.

Sedangkan kata matematika berasal dari bahasa Yunani yaitu *mathein* atau *manthmein* yang berarti mempelajari. Nasution (Sri Subarinah, 2006: 1) matematika diperkirakan mempunyai hubungan yang erat dengan kata *medha* atau *widya* yang berasal dari bahasa Sansekerta yang berarti kepandaian, ketahuan dan intelegensia. Menurut Ruseffendi (Heruman, 2007: 1) matematika merupakan bahasa simbol, ilmu deduktif, ilmu telaah tentang pola keteraturan, dan struktur

yang terorganisasi mulai dari unsur yang tidak didefinisikan ke unsur yang didefinisikan, ke aksioma atau postulat dan akhirnya ke dalil. Sedangkan menurut Antonius Cahya Prihandoko (2006: 1) matematika merupakan ilmu dasar yang menjadi alat untuk mempelajari ilmu-ilmu yang lain.

Berdasarkan arti pembelajaran dan matematika di atas, maka dapat disimpulkan bahwa pembelajaran matematika merupakan proses belajar yang dibangun guru untuk mengembangkan kemampuan, kreatifitas berfikir serta mengkonstruksi pengetahuan baru sebagai upaya meningkatkan penguasaan untuk menelaah tentang pola dan hubungan, suatu jalan atau pola berfikir, suatu seni, bahasa dan alat untuk memecahkan masalah sehari-hari yang berhubungan dengan operasi hitung.

b. Fungsi Pembelajaran Matematika

Menurut Depdiknas (Antonius Cahya Prihandoko, 2006: 18) fungsi pembelajaran matematika di SD adalah untuk mengembangkan kemampuan bernalar melalui kegiatan penyelidikan, eksplorasi dan eksperimen sebagai alat pemecahan masalah melalui pola pikir dan model matematika serta sebagai alat komunikasi melalui simbol, tabel, grafik diagram dalam menjelaskan gagasan. Fungsi matematika tersebut dapat terwujud apabila pengembangan dari setiap konsep matematika diberikan melalui proses penalaran yang logis dan sistematis, serta melalui kegiatan penyelidikan, eksplorasi dan eksperimen. Sedangkan fungsi pembelajaran matematika pada penelitian ini yaitu pada pokok bahasan bilangan bulat bagi siswa SD adalah sebagai berikut:

- 1) Mengembangkan kemampuan siswa untuk berfikir secara logis.

- 2) Mengembangkan kemampuan siswa untuk mengembangkan gagasan, ide atau kreatifitas berfikir siswa.
- 3) Mengembangkan kemampuan siswa untuk berfikir secara urut dan sistematis.
- 4) Menambah pengetahuan siswa tentang bilangan bulat yang dapat digunakan untuk memecahkan masalah sehari-hari.

Melalui model pembelajaran *Quantum Teaching*, peneliti mempunyai tujuan dan berusaha agar fungsi pembelajaran matematika pada pokok bahasan bilangan bulat dapat tercapai. Hal ini disebabkan karena dalam model pembelajaran *Quantum Teaching* tidak mengajarkan siswa untuk menghafalkan konsep, tetapi melatih siswa untuk menemukan sendiri tentang konsep materi dengan memperhatikan karakteristik dan perkembangan siswa serta yang dilaksanakan dalam kegiatan pembelajaran yang menyenangkan.

c. Tujuan Pembelajaran Matematika

Menurut Heruman (2007: 2) tujuan pembelajaran matematika di SD adalah untuk melatih siswa agar terampil dalam menggunakan berbagai konsep matematika dalam kehidupan sehari-hari. Sedangkan menurut Depdiknas (Antonius Cahya Prihandoko, 2006: 21) tujuan pembelajaran matematika adalah untuk melatih dan menumbuhkan cara berfikir secara sistematis, logis, kritis, kreatif dan konsisten serta mengembangkan sikap gigih dan percaya diri dalam menyelesaikan masalah. Tujuan matematika tersebut sesuai dengan hakekat matematika bahwa matematika merupakan kumpulan sistem –sistem abstrak yang dibangun melalui proses bernalar secara deduktif dan tersusun secara sistematis dan logis. Oleh karena itu, belajar matematika harus dilaksanakan secara benar,

urut dan sistematis agar tercapai suatu pemahaman konsep yang dapat baik dalam pikiran siswa.

Adapun standar kompetensi dan kompetensi dasar pada pokok bahasan bilangan bulat kelas V Semester I adalah sebagai berikut:

Tabel 1. Standar Kompetensi dan Kompetensi Dasar

Standar Kompetensi	Kompetensi Dasar
Melakukan operasi hitung bilangan bulat dalam pemecahan masalah.	Melakukan operasi hitung campuran bilangan bulat.

Berdasarkan standar kompetensi dan kompetensi dasar di atas, maka tujuan pembelajaran matematika pokok bahasan bilangan bulat bagi siswa SD adalah:

- 1) Siswa dapat membaca dan menulis lambang bilangan bulat ke dalam kata-kata dan angka dengan benar dan tepat.
- 2) Siswa dapat melakukan operasi hitung penjumlahan, pengurangan, perkalian dan pembagian bilangan bulat dengan jawaban yang benar.
- 3) Siswa dapat mengerjakan operasi hitung campuran bilangan bulat dengan langkah dan jawaban yang benar dan tepat.
- 4) Siswa dapat menyelesaikan soal cerita bilangan bulat dengan langkah yang benar dan jawaban yang tepat.

Model pembelajaran *Quantum Teaching* dilaksanakan guru dengan prinsip memadukan seluruh unsur-unsur pembelajaran secara optimal. Dengan demikian, tujuan pembelajaran pada pokok bahasan bilangan bulat akan lebih mudah tercapai karena dengan perpaduan unsur-unsur pembelajaran yang optimal akan

mempengaruhi semangat dan motivasi belajar siswa dalam mengikuti pembelajaran di kelas.

d. Strategi Pembelajaran Matematika di SD

Strategi pembelajaran matematika di SD dapat diterapkan dengan melaksanakan proses pembelajaran dengan memperhatikan tahap perkembangan siswa SD yaitu dengan menggunakan alat peraga dalam pembelajaran, menciptakan hubungan yang harmonis antara guru dengan siswa atau sebaliknya, menciptakan lingkungan kelas yang nyaman, serta menggunakan metode pembelajaran yang bervariasi dan sesuai dengan materi. Menurut Muchtar A Karim (1996: 27) pembelajaran matematika yang baik menuntut penggunaan metode-metode yang bervariasi. Penggunaan metode pembelajaran yang bervariasi merupakan salah satu unsur untuk menciptakan proses belajar yang bermakna. Sedangkan menurut Heruman (2007: 5) belajar bermakna merupakan belajar memahami apa yang sudah diperolehnya, dan dikaitkan dengan keadaan lain sehingga apa yang dipelajarinya akan lebih dimengerti.

Strategi lain dalam pembelajaran matematika di SD adalah dengan pendekatan konstruktivisme. Pendekatan konstruktivisme merupakan pendekatan yang menekankan pada strategi untuk memperoleh pengetahuan dan konsep. Menurut Syaiful Sagala (2010: 88) pendekatan konstruktivisme lebih menekankan pada proses mengkonstruksi, bukan menerima pengetahuan.

Sedangkan menurut Bobbi DePorter (2005: 4-10) pembelajaran *Quantum Teaching* memiliki strategi pembelajaran sebagai berikut:

- 1) menciptakan lingkungan belajar yang efektif.
- 2) merancang kegiatan pembelajaran.

- 3) menyampaikan isi pembelajaran yang berupa materi.
- 4) menerapkan asas *Quantum Teaching* yaitu “ Bawalah Dunia Mereka ke Dunia Kita, dan Antarkan Dunia Kita ke Dunia Mereka “.
- 5) menerapkan prinsip-prinsip *Quantum Teaching* yaitu segalanya berbicara, bertujuan, pengalaman sebelum pemberian nama, akui setiap usaha, jika layak dipelajari, maka layakpula dirayakan.
- 6) menerapkan kerangka *Quantum Teaching* yang dikenal dengan istilah TANDUR yaitu tumbuhkan, alami, namai, demonstrasikan, ulangi dan rayakan.

Strategi pembelajaran *Quantum Teaching* perlu diterapkan dalam proses pembelajaran agar dapat mencapai hasil belajar yang maksimal .

e. Ruang Lingkup Pembelajaran Matematika SD

Menurut Depdiknas (Heruman, 2007: 21) standar kompetensi untuk mata pelajaran matematika pada satuan SD dan Madrasah Ibtidaiyah (MI) meliputi tiga aspek yaitu:

- 1) Aspek Bilangan, meliputi:
 - a) Menggunakan bilangan dalam pemecahan masalah,
 - b) Menggunakan operasi hitung bilangan dalam pemecahan masalah.
 - c) Menggunakan konsep bilangan cacah dan pecahan dalam pemecahan masalah.
 - d) Menentukan sifat-sifat operasi hitung, faktor, kelipatan bilangan bulat, dan pecahan serta menggunakannya dalam pemecahan masalah,
 - e) Melakukan operasi hitung bilangan bulat dan pecahan, serta menggunakannya dalam pemecahan masalah.
- 2) Aspek Pengukuran dan Geometri, meliputi:
 - a) Melakukan pengukuran, mengenal bangun datar dan bangun ruang, serta menggunakannya dalam pemecahan masalah sehari-hari,
 - b) Melakukan pengukuran, menentukan unsur datar bangun datar dan menggunakannya dalam pemecahan masalah,
 - c) Melakukan pengukuran keliling dan luas bangun datar serta menggunakannya dalam pemecahan masalah,
 - d) Melakukan pengukuran, menentukan sifat dan unsur bangun ruang, menentukan kesimetrian bangun datar serta menggunakannya dalam pemecahan masalah, dan
 - e) Mengenal sistem koordinat pada bangun datar.
- 3) Aspek pengelolaan data, meliputi:

Mengumpulkan, menyajikan dan menafsirkan data.

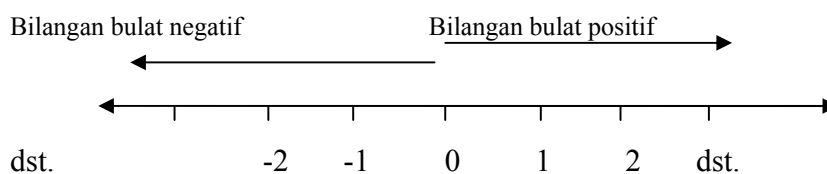
Ruang lingkup materi pokok bahasan bilangan bulat kelas V SD sesuai dengan kurikulum tingkat satuan pendidikan adalah sebagai berikut:

1) Pengertian bilangan bulat

Menurut Sri Subarinah (2006: 41) bilangan bulat terdiri dari:






- Bilangan-bilangan yang bertanda positif yang disebut bilangan bulat positif yaitu 1,2,3,4,5,...
- Bilangan nol yaitu 0
- Bilangan-bilangan yang bertanda negatif yang disebut bilangan bulat negatif, yaitu -1, -2, -3, -4, ...

Sedangkan pengertian bilangan bulat menggunakan garis bilangan adalah bilangan positif a didefinisikan dengan anak panah yang panjangnya a satuan dan arah panahnya menghadap ke arah kanan (positif), bilangan bulat negatif b didefinisikan dengan anak panah dengan panjang b dan arah panahnya ke kiri.



2) Operasi hitung bilangan bulat

Pembelajaran operasi hitung bilangan bulat pada dapat dilaksanakan menggunakan alat peraga yang mempunyai dua sisi yang berbeda warna seperti tutup botol, daun sawo dan durian, sedotan, kertas warna dsb. Berikut adalah contoh penggunaan alat peraga dengan tutup botol pada pembelajaran bilangan bulat:

	= bagian luar tutup botol		= bagian dalam tutup botol
	= + 1 = 1 (positif satu)		= 0 (nol)
	= - 1 (negatif satu)		

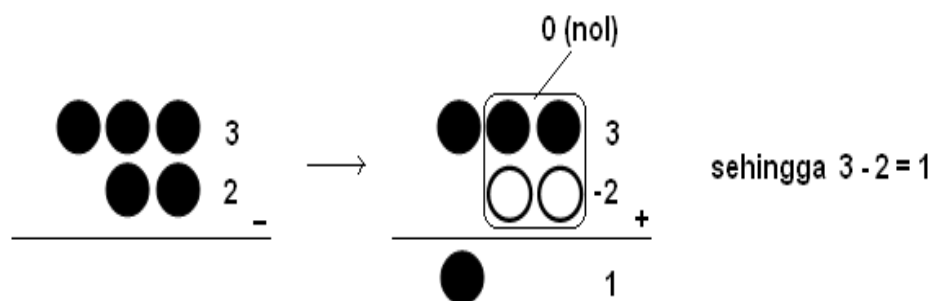
a) Penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat

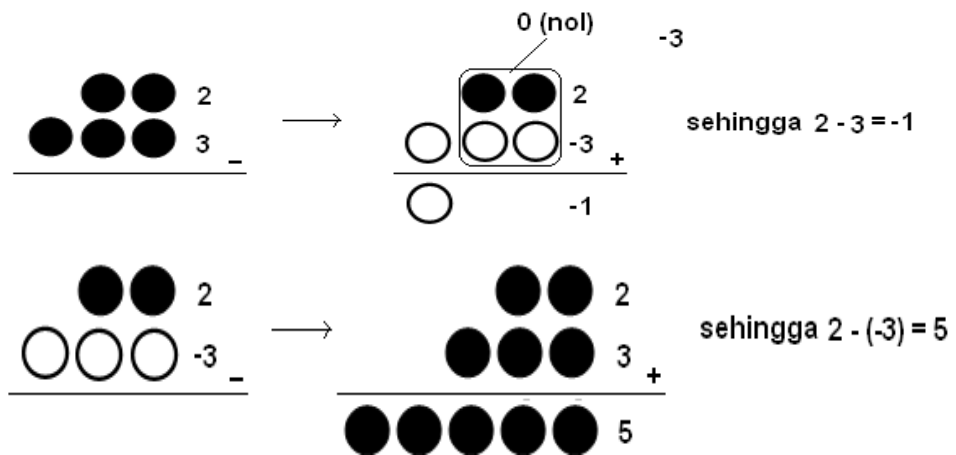
Untuk operasi penjumlahan (+) bilangan kedua disatukan,
sedangkan untuk operasi pengurangan (-) bilangan kedua dibalik.

Berikut adalah contoh operasi penjumlahan:

3

Operasi hitung pengurangan





Sedangkan langkah pengerjaan operasi penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat menggunakan garis bilangan adalah sebagai berikut :

- (1) Buat anak panah bilangan pertama dengan pangkal di nol.
- (2) Buat anak panah bilangan ke dua dengan pangkal di ujung bilangan pertama. (jika positif anak panah menuju ke kanan dan sebaliknya)
- (3) Hasil penjumlahan atau pengurangan kedua bilangan ditunjukkan dengan anak panah dengan pangkal di angka nol dan berujung di ujung bilangan kedua atau bilangan terakhir.

Contoh: $-2 + 3 = 1$

3 1
-2

-2 -1 0 1 2 3 4

Pada operasi hitung penjumlahan bilangan bulat, berlaku aturan:

- (1) $A + B = B + A$
- (2) $A + (-B) = A - B$
- (3) $A + (-A) = 0$

b) Operasi perkalian dan pembagian bilangan bulat

Operasi perkalian pada operasi hitung bilangan bulat diajarkan dengan konsep bahwa perkalian merupakan penjumlahan yang berulang-ulang sedangkan pembagian merupakan pengurangan yang berulang-ulang.

Contoh :

$$3 \times (-2) = \begin{array}{ccccccc} \bigcirc & \bigcirc & + & \bigcirc & \bigcirc & + & \bigcirc & \bigcirc & = & \bigcirc & \bigcirc & \bigcirc \\ & - & 2 & + & -2 & + & -2 & & = & \bigcirc & \bigcirc & \bigcirc \\ & & & & & & & & & & -6 & \end{array}$$

Jadi $3 \times (-2) = -6$

$$6 : (-2) = \begin{array}{ccccccc} \bigcirc & \bigcirc & \bigcirc & - & \bigcirc & - & \bigcirc & - & \bigcirc \\ \bigcirc & \bigcirc & \bigcirc & & \bigcirc & & \bigcirc & & \bigcirc \\ & 6 & - & 2 & - & 2 & - & 2 & = 0 \end{array}$$

Jadi $6 : (-2) = -3$

Sedangkan operasi perkalian dan pembagian bilangan bulat berlaku aturan:

- (1) Bilangan bulat positif jika dikalikan atau dibagi dengan bilangan bulat positif, maka hasilnya positif.
- (2) Bilangan bulat positif jika dikalikan atau dibagi dengan bilangan bulat negatif atau sebaliknya, maka hasilnya negatif.
- (3) Bilangan bulat negatif jika dikalikan atau dibagi dengan bilangan bulat negatif maka hasilnya positif.

- c) Menyelesaikan masalah sehari-hari yang melibatkan operasi hitung bilangan bulat.

Pembelajaran soal cerita yang berhubungan dengan bilangan bulat dapat diawali dengan memberikan contoh permasalahan nyata yang terjadi dalam kehidupan siswa sehari – hari. Penyelesaian masalah pada soal cerita bilangan bulat dapat diajarkan melalui penggunaan benda konkret dan penggambaran permasalahan pada soal tersebut dengan garis bilangan atau istilah meminjam dan mengembalikan.

Contoh 1: Arif meminjam kelereng Doni sebanyak 8 buah. Kemudian ia mengembalikan kepada Doni kelereng sejumlah 10 buah. Tentukan bagaimana jumlah kelereng Arif sekarang ?

Meminjam 8 = - 8

Mengembalikan 10 = 10

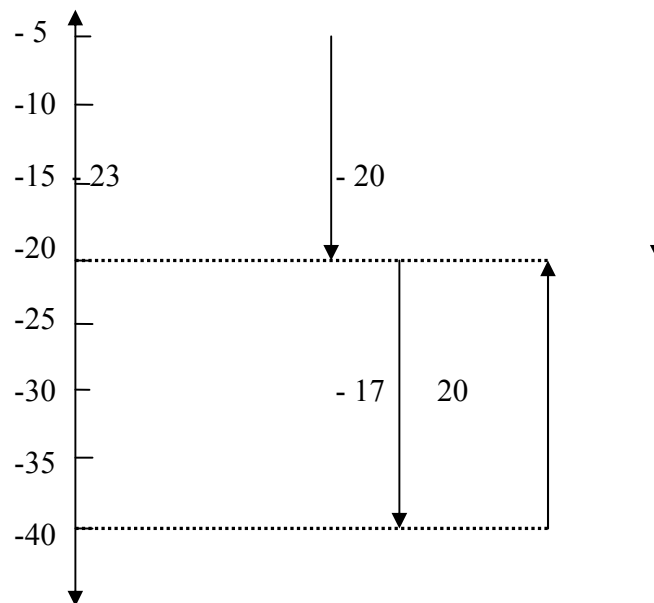
Artinya adalah arif meminjam 8 kelereng kemudian dia mengembalikan kelereng sebanyak 10 buah. Maka dalam meminjam Arif sudah lunas atau tidak mempunyai pinjaman lagi kepada Doni, tetapi sebaliknya jumlah kelereng yang Arif kembalikan lebih 2 dari jumlah kelereng yang dipinjam 8 buah. Dalam hal ini lebih berarti positif.

Jadi $(- 8) + 10 = 2$

Contoh 2 : Seorang penyelam berada pada kedalaman 23 m di bawah permukaan laut. Kemudian ia berenang ke bawah sedalam 17 m dan dilanjutkan berenang ke atas sejauh 20 m untuk menangkap seekor ikan. Tentukan kedudukan penyelam tersebut dari bawah permukaan laut ?

Untuk menyelesaikan soal cerita seperti contoh tersebut dapat diselesaikan menggunakan bantuan garis bilangan yang dituliskan secara vertikal karena kedalaman laut merupakan ukuran dari atas ke bawah. Sehingga hal ini akan memudahkan siswa dalam berfikir.

Penyelesaian



Jadi dapat disimpulkan bahwa penyelam tersebut berada pada kedalaman 20 m di bawah permukaan laut atau -20 m.

Ruang lingkup pokok bahasan bilangan bulat ditetapkan berdasarkan standar kompetensi melakukan operasi hitung bilangan bulat dalam pemecahan masalah. Standar kompetensi selanjutnya dijabarkan ke dalam kompetensi dasar yaitu melakukan operasi hitung campuran bilangan bulat. Kompetensi dasar dirumuskan menjadi indikator-indikator untuk mencapai tujuan dan hasil pembelajaran bilangan bulat.

Indikator yang sesuai dengan kompetensi dasar melakukan operasi hitung bilangan bulat adalah sebagai berikut:

- 1) membaca dan menuliskan bilangan bulat dalam kata-kata dan angka.
- 2) melakukan operasi penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian bilangan bulat.
- 3) melakukan operasi hitung campuran bilangan bulat.
- 4) memecahkan masalah sehari-hari yang melibatkan bilangan bulat.

Ruang lingkup materi bilangan bulat selanjutnya disusun guru dalam rencana pelaksanaan pembelajaran dengan menerapkan langkah-langkah model pembelajaran *Quantum Teaching* yang meliputi tumbuhkan, alami, namai, demonstrasikan, ulangi, dan rayakan.

f. Hasil Belajar Matematika di SD

Menurut Dimiyati dan Mudjiono (2002: 7) hasil belajar adalah hasil dari suatu interaksi tindak belajar dan tindak mengajar. Hasil belajar dapat ditandai dengan adanya perubahan pada siswa yaitu perubahan tingkah laku, tingkat pengetahuan, dan kemampuan siswa untuk melakukan sesuatu yang berhubungan dengan materi pembelajaran. Sedangkan menurut Slameto (2003: 2) hasil belajar merupakan perubahan yang terjadi dalam diri seseorang yang berlangsung secara berkesinambungan, tidak statis sebagai hasil interaksi dengan lingkungannya. Hasil belajar siswa ditandai dengan adanya perubahan yang lebih baik dalam aspek kemampuan kognitif, afektif dan psikomotor.

Menurut Benjamin Bloom (Syaiful Sagala, 2010: 157) hasil belajar siswa berada pada beberapa aspek yaitu;

a) Aspek kognitif

Berhubungan dengan segala upaya dan pemikiran siswa yang berhubungan dengan aktivitas otak. Aspek kognitif meliputi:

(1) Pengetahuan/ ingatan (*knowledge*)

Aspek ini mengacu pada kemampuan mengenal dan mengingat materi yang telah dipelajari dari yang sederhana sampai pada hal-hal yang sukar.

(2) Pemahaman (*comprehension*)

mengacu pada kemampuan untuk mengerti dan memahami sesuatu setelah sesuatu itu diketahui atau diingat dan memaknai arti dari bahan atau materi yang dipelajari.

(3) Penerapan (*application*)

Aspek ini mengacu pada kemampuan menerapkan pengetahuan atau menggunakan ide-ide umum, metode, prinsip, rumus dan teori untuk memecahkan persoalan.

(4) Analisis (*analysis*)

Mengacu pada kemampuan untuk mengkaji dan menguraikan sesuatu bahan dan keadaan ke dalam bagian-bagian yang lebih spesifik.

(5) Sintesis (*synthesis*)

Aspek ini mengacu pada kemampuan memadukan berbagai konsep untuk membentuk suatu pola atau struktur baru.

(6) Evaluasi (*evaluation*)

Aspek ini mengacu pada kemampuan memberikan pertimbangan atau penilaian terhadap peristiwa atau gejala berdasarkan patokan atau norma-norma tertentu.

b) Aspek afektif

Berkaitan dengan aspek perasaan, nilai, sikap, dan minat siswa yang akan tampak pada tingkah laku siswa. domain afektif meliputi penerimaan (*receiving*), pemberian respon (*responding*), penghargaan (*valuing*), pengorganisasian (*organization*), dan karakterisasi (*characterization*).

c) Aspek psikomotorik

Aspek yang berkaitan dengan ketrampilan (*skill*) atau kemampuan bertindak setelah seseorang menerima pengalaman belajar tertentu. Aspek psikomotorik meliputi kemampuan persepsi (*perception*), kesiapan (*set*), respon terbimbing (*guided response*), mekanisme (*mechanical response*), respon yang kompleks (*complex response*) adaptasi (*adjustment*), dan orinasi.

Hasil belajar dalam PTK ini, dibatasi oleh peneliti dalam aspek kognitif. Aspek kognitif menunjukkan kemampuan berfikir yang ditunjukkan pada hasil belajar siswa. Pada penelitian ini, peneliti membatasi aspek kognitif siswa pada tingkat pengetahuan (C1), pemahaman (C2), dan penerapan (C3). Hal ini disesuaikan dengan tujuan pembelajaran yang akan dicapai berdasarkan standar

kompetensi dan kompetensi dasar. Ketiga aspek kognitif tersebut selanjutnya diterapkan dalam soal yang berfungsi sebagai instrumen penelitian hasil belajar.

Berdasarkan ranah kognitif pada tingkatan pengetahuan, pemahaman, dan penerapan, maka hasil belajar siswa pada pokok bahasan bilangan bulat dengan menggunakan model pembelajaran *Quantum Teaching* adalah:

a) Tingkat pengetahuan

Siswa mampu membaca dan menuliskan bilangan bulat dalam kata-kata dan angka dengan benar.

b) Tingkat pemahaman

(1) Siswa mampu melakukan operasi penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian bilangan bulat dengan langkah dan jawaban yang benar.

(2) Siswa mampu melakukan operasi hitung campuran bilangan bulat dengan langkah dan jawaban yang benar dan tepat.

c) Tingkat penerapan

Siswa dapat memecahkan masalah sehari-hari yang melibatkan bilangan bulat dengan langkah dan jawaban yang benar dan tepat.

2. Tinjauan tentang Karakteristik Siswa SD

Dalam perjalanan hidup, manusia sejak lahir mengalami perubahan baik dari segi fisik maupun mental psikologis. Perubahan tersebut terus berlangsung karena manusia mengalami pertumbuhan dan perkembangan. Menurut Endang Poerwanti (2005: 27) pertumbuhan merupakan perubahan yang bersifat kuantitatif yang mengacu pada jumlah, besar serta luas. Perubahan ini bersifat konkrit yaitu menyangkut ukuran dan struktur biologis anak. Pertumbuhan dapat ditandai dengan

bertambah tinggi dan besar tubuh anak, serta perubahan suara pada anak laki-laki. Sedangkan perkembangan adalah proses perubahan kualitatif yang mengacu pada penyempurnaan fungsi psikologis yang termanifestasi pada kemampuan organ fisiologis. Perbedaan lain antara perkembangan dengan pertumbuhan adalah bahwa proses perkembangan akan berlangsung sepanjang hayat, sedangkan pertumbuhan akan berhenti ketika seseorang telah mencapai kematangan fisik. Berikut adalah perkembangan yang terjadi pada siswa SD:

a. Perkembangan Kognitif

Menurut Piaget (Nandang Budiman, 2006: 42) dinamika perkembangan individu mengikuti dua proses yaitu asimilasi dan akomodasi. Asimilasi merupakan proses kognitif yang dilakukan dengan cara mengintegrasikan persepsi, dan pengalaman baru ke dalam struktur kognitif yang sudah ada dalam pikiran. Sedangkan akomodasi merupakan proses yang dilakukan untuk mendapatkan struktur kognitif baru yang sesuai dengan rangsangan atau pengalaman baru. Sedangkan menurut Conny R Semiawan (1999: 151) perkembangan kognitif anak sebagai dasar terbentuknya perkembangan sosio-emosional. Aspek kognitif anak merupakan aspek yang mempelajari bagaimana anak berfikir. Menurut Piaget (Aunurrahman, 2010: 76) tahap perkembangan berfikir anak SD adalah berada pada periode operasional konkrit. Periode operasional konkret dialami oleh siswa yang berusia 7-12 tahun. Pada periode ini, siswa dapat berfikir untuk memecahkan masalah, belajar untuk mempelajari ketrampilan dan kecakapan berfikir logis dalam memaknai pengalaman belajar serta untuk memahami suatu konsep akan dilakukan dengan mengalami sendiri

atau melakukan sesuatu yang berhubungan dengan konsep tersebut secara bertahap.

Aktivitas yang dilakukan siswa bertujuan untuk menemukan suatu konsep dalam tahap perkembangan berfikir operasional konkret, maka hal ini sesuai dengan prinsip model pembelajaran *Quantum Teaching* yaitu adanya pengalaman sebelum konsep tersebut diperoleh siswa.

b. Perkembangan Sosial

Perkembangan sosial siswa merupakan pencapaian suatu kemampuan anak untuk berperilaku sesuai dengan harapan sosial yang ada. Agar dapat berperilaku sesuai dengan yang diharapkan oleh lingkungan sosial, maka anak harus melewati beberapa tahapan yaitu belajar berperilaku dengan cara yang disetujui secara sosial, bermain dalam peranan yang disetujui secara sosial, serta pengembangan sikap sosial. Perkembangan sosial siswa SD dapat dilihat dari aspek hubungan sosial, karakteristik kelompok, serta perkembangan etika. Perkembangan sosial siswa SD dapat ditandai dengan kecenderungan untuk senang bersama orang lain, bekerja secara berkelompok, tidak mendominasi orang lain, bersikap terbuka terhadap informasi, mulai tampak adanya kesadaran jenis (gender identity), pengakuan dari orang lain, serta adanya hasrat untuk menunjukkan peran jenis.

Sesuai dengan perkembangan sosial anak SD tersebut, maka *Quantum Teaching* cocok untuk digunakan dalam pembelajaran bilangan bulat di SD. Hal ini disebabkan karena sesuai dengan kerangka pembelajaran *Quantum Teaching* yaitu tumbuhkan, alami, namai, demonstrasikan, ulangi dan rayakan yang semuanya dilakukan bersama-sama antara siswa dengan guru. Hal ini

membuktikan adanya kecenderungan untuk bersama orang lain, bekerja secara kelompok, serta mendapat pengakuan dari orang lain.

c. Perkembangan Emosional

Perkembangan emosional pada anak dipengaruhi oleh lingkungan sosial dan bagaimana orang lain bereaksi terhadap keberadaannya. Perkembangan emosional merupakan proses perkembangan untuk tanggap secara emosional. Perkembangan ini mempunyai hubungan yang erat dengan perkembangan sosial anak. Perkembangan emosional yang terjadi pada siswa SD cenderung tidak stabil, tidak toleran terhadap orang lain, agresif secara fisik, rendahnya kesadaran akan kesalahan pribadi, serta perilaku egosentris. Karakteristik perkembangan emosional akan mengalami perubahan baik karena faktor pribadi yaitu kedewasaan atau karena faktor orang lain dan lingkungan. Perkembangan emosional akan berubah menuju ke sikap toleran terhadap orang lain, bersikap kooperatif, serta sadar akan kesalahan diri.

Menurut Rita Eka Izzaty (2008: 112) menyebutkan bahwa ciri-ciri perkembangan emosional pada siswa SD adalah (1) emosi anak berlangsung lebih singkat, (2) emosi anak kuat atau hebat, (3) emosi anak mudah berubah, (4) emosi anak nampak berubah-ubah, (5) respon emosi anak berbeda-beda, (6) emosi anak dapat diketahui dari gejala tingkah lakunya, dan (7) emosi anak mengalami perubahan dalam kekuatannya.

Dalam proses perkembangan emosional, siswa dapat menyukai atau membenci gurunya jika dia mengalami hal-hal yang membuatnya senang atau sebaliknya. Sesuai dengan asas *Quantum teaching* yaitu membawa dunia siswa ke dalam dunia guru dan membawa dunia guru ke dalam dunia siswa, hal ini mempunyai makna terciptanya hubungan emosional yang baik antara guru dengan siswa atau sebaliknya. Hubungan yang baik antara guru dengan siswa

akan mengakibatkan proses pembelajaran berlangsung dengan menyenangkan sehingga akan meningkatkan semangat dan hasil belajar siswa.

d. Perkembangan Moral

Menurut Conny R. Semiawan (1999: 180) perkembangan moral siswa SD adalah perubahan yang terjadi pada siswa untuk mengetahui, memahami dan mengikuti aturan-aturan yang berlaku di masyarakat secara luas. Sedangkan menurut Rita Eka Izzaty (2008: 110) perkembangan moral ditandai dengan kemampuan anak untuk memahami aturan, norma, dan etika yang berlaku di masyarakat. Perkembangan moral sangat dipengaruhi oleh faktor dari luar seperti lingkungan keluarga, sekolah dan masyarakat, pola asuh orang tua, perilaku moral orang-orang di sekitarnya serta penanaman nilai agama.

Sesuai dengan prinsip *Quantum Teaching* yaitu akui setiap usaha siswa, menghargai usaha siswa sekecil apapun serta memberikan pujian atau penghargaan kepada siswa akan menjadi contoh siswa bahwa guru telah mengajarkan moral untuk menghargai orang lain. Sehingga sesuai dengan perkembangan moral siswa SD, maka *Quantum Teaching* cocok untuk diterapkan dalam pembelajaran di SD.

3. Model Pembelajaran *Quantum Teaching*

a. Pengertian Model Pembelajaran *Quantum Teaching*

Quantum Teaching merupakan karya ketiga Bobbi DePorter setelah *Quantum Learning* dan *Quantum Business*. Dalam membuat karyanya ini Bobbi DePorter dibantu oleh rekannya yaitu Mark Reardon, M.S dan Sarah Singer Nourie, M. A. *Quantum Learning* ditulis untuk semua orang yang perlu mempelajari

apapun. *Quantum Business* menampilkan prinsip dan teknik *Quantum Learning* pada tantangan-tantangan unik yang dipelajari dalam lingkungan bisnis atau kerja.

Menurut Bobbi DePorter (2005: 5) *Quantum Teaching* merupakan orkestasi atau simfoni bermacam-macam interaksi yang ada yang mencakup unsur-unsur untuk belajar efektif yang mempengaruhi kesuksesan belajar siswa. Interaksi-interaksi ini mencakup unsur-unsur untuk belajar efektif yang mempengaruhi kesuksesan siswa. Interaksi-interaksi ini mengubah kemampuan dan bakat alamiah siswa menjadi cahaya yang akan bermanfaat bagi mereka sendiri dan orang lain.

Unsur-unsur untuk belajar efektif terbagi menjadi dua hal yaitu unsur konteks dan isi. Unsur konteks merupakan pengalaman guru yang dapat digunakan untuk mengubah suasana yang memberdayakan siswa, landasan yang kukuh, lingkungan yang mendukung serta rancangan belajar yang dinamis. Sedangkan unsur isi merupakan penyampaian materi pembelajaran serta strategi yang dibutuhkan agar siswa bertanggung jawab tentang hal yang mereka pelajari. Unsur isi meliputi penyajian yang prima, fasilitas yang luwes, ketrampilan belajar serta ketrampilan hidup.

Asas utama *Quantum Teaching* adalah “*bawalah dunia mereka ke dunia kita dan antarkan dunia kita ke dunia mereka*”. Asas ini mengandung pengertian bahwa langkah awal yang dilaksanakan oleh guru dalam melaksanakan model pembelajaran *Quantum Teaching* adalah memasuki dunia yang dialami oleh siswa. Langkah ini dapat dilakukan dengan menghubungkan materi dengan peristiwa, pikiran atau perasaan yang diperoleh dari kehidupan di rumah, sosial,

atletik, musik, seni, rekreasi, atau kegiatan akademis siswa. Setelah hubungan tersebut terbentuk, maka guru dapat membawa siswa ke dalam materi pembelajaran dan memberikan pemahaman mengenai isi dunia tersebut. Selanjutnya dunia kita diperluas tidak hanya dunia siswa, tetapi juga dunia guru. Akhirnya siswa dapat membawa apa yang mereka pelajari ke dalam dunia mereka dan menerapkannya dalam kehidupan.

Sedangkan prinsip pembelajaran *Quantum Teaching* adalah:

1) Segalanya berbicara

Segala yang ada dari lingkungan kelas hingga bahasa tubuh semuanya mengirimkan pesan tentang belajar. Hal ini mempunyai makna bahwa apa yang ada di dalam kelas mempunyai makna dalam mendukung proses pembelajaran.

2) Segalanya bertujuan

Artinya adalah bahwa apa yang dilakukan selama proses pembelajaran berlangsung mempunyai tujuan yang sama yaitu mencapai hasil pembelajaran yang maksimal

3) Pengalaman sebelum pemberian nama

Artinya pembelajaran dilaksanakan dengan cara siswa menemukan sendiri konsep materi yang dilanjutkan dengan pemberian nama.

4) Akui setiap usaha

Artinya bahwa usaha yang dilaksanakan siswa harus diakui dan dihargai untuk menumbuhkan semangat belajar.

5) Jika layak dipelajari, maka layak pula dirayakan

Artinya bahwa materi yang dipelajari oleh siswa adalah materi yang sudah terukur dan teruji dalam penyusunan kurikulum atau sudah layak untuk dipelajari oleh siswa SD, sehingga diperlukan juga penghargaan, pujian, hadiah ataupun ucapan selamat kepada siswa yang telah mampu untuk melakukan sesuatu yang berkaitan dengan keberhasilan dalam pembelajaran

b. Karakteristik Model Pembelajaran *Quantum Teaching*

Menurut Bobbi DePorter (2005: 8) karakteristik model pembelajaran *Quantum Teaching* adalah dengan menerapkan dua unsur dalam model pembelajaran yaitu:

1) Unsur Konteks

Unsur konteks dalam model pembelajaran *Quantum Teaching* meliputi:

a) Menciptakan suasana pembelajaran yang menyenangkan.

Suasana pembelajaran yang menyenangkan dan menggairahkan dapat diciptakan dengan membangun ikatan emosional antara guru dengan siswa, membuat suasana pembelajaran yang menyenangkan dengan metode pembelajaran yang sesuai dengan materi dan karakteristik siswa SD, menjalin hubungan yang akrab antara siswa dengan guru atau sebaliknya, serta menghindari hal-hal yang dapat menciptakan suasana pembelajaran menjadi tidak menyenangkan seperti pertengkaran dan pemberian kritik negatif yang bersifat menjatuhkan mental siswa dan akan mengakibatkan emosi siswa menjadi tidak stabil serta siswa tidak bersemangat dalam mengikuti pembelajaran.

Cara lain yang dapat dilakukan guru adalah mengakui setiap usaha siswa. Pengakuan guru terhadap usaha siswa dapat meningkatkan semangat untuk mencapai kesuksesan karena siswa merasa bangga dan senang atas kemampuannya diakui oleh guru atau orang lain. Pengakuan ini dapat dilakukan dengan tepuk tangan, ucapan kata “ Hore...”, jentikan jari, hadiah, dan poster umum.

b) Menciptakan landasan yang kukuh

Landasan yang kukuh antara guru dengan siswa akan mempengaruhi hasil pembelajaran. Landasan yang kukuh dapat diciptakan melalui penetapan tujuan bersama dalam proses pembelajaran yaitu untuk mencapai hasil yang maksimal dengan proses yang benar, penetapan prinsip dan nilai yang sama, keyakinan yang kuat dalam belajar serta kesepakatan, kebijakan, prosedur dan pengaturan yang jelas dalam kelas.

c) Menciptakan lingkungan yang mendukung

Lingkungan kelas yang mendukung dalam proses pembelajaran dapat terbentuk karena perpaduan berbagai hal seperti pencahayaan, pengaturan tempat duduk, keberadaan tanaman, aroma, penggunaan poster serta musik. Menurut Bobby DePorter (2005: 73) musik berfungsi untuk menata suasana hati, mengubah keadaan mental siswa dan mendukung lingkungan belajar. Musik akan membantu siswa untuk merangsang, meremajakan dan memperkuat belajar baik secara sadar maupun tidak sadar. Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan musik instrumental yang memiliki nada lembut dan santai untuk membuat siswa menjadi relaks.

Penataan tempat duduk yang tidak berubah-ubah akan mengakibatkan siswa merasa jenuh sehingga akan mengurangi semangat belajar. Dalam hal ini, peneliti menata tempat duduk dengan menggabungkan dua buah meja menjadi satu untuk diskusi kelompok dan juga penataan meja tiga baris ke belakang. Hal ini disebabkan karena ukuran ruang kelas yang belum standar yaitu memiliki luas kurang dari 56 m².

Selain hal tersebut di atas, lingkungan yang mendukung pembelajaran dapat diciptakan melalui keberadaan tanaman yang akan menambah kesan asri di dalam kelas. Dalam hal ini peneliti menempatkan beberapa tanaman hias di dalam kelas.

Aroma wangi yang tidak menyengat akan mengakibatkan suasana kelas menjadi nyaman dan relaks. Usaha yang dilaksanakan peneliti untuk menciptakan aroma wangi di dalam kelas yaitu dengan memasang pengharum ruangan. Selain itu, peneliti juga memasang poster dan slogan-slogan yang berkaitan dengan pendidikan, materi dan karakter.

d) Perancangan pengajaran yang dinamis

Perancangan pengajaran merupakan hal penting yang harus dilaksanakan oleh guru sebagai langkah untuk melaksanakan proses pembelajaran secara urut. Rancangan pengajaran yang dinamis akan menghindari pembelajaran yang monoton. Rancangan pengajaran merupakan langkah-langkah pembelajaran yang diterapkan dalam RPP yang bersifat dinamis atau dapat berubah sesuai dengan keadaan atau bersifat fleksibel.

2) Unsur isi

Unsur isi dalam *Quantum Teaching* meliputi:

a) Menyajikan presentasi atau penyajian yang prima

Presentasi prima disajikan dengan cara sikap yang antusias, berwibawa, supel, menarik, mengakui kemampuan siswa, menetapkan dan memelihara harapan tinggi, tulus dan fasih. Presentasi prima menggunakan prinsip komunikasi ampuh yaitu menumbuhkan asosiasi positif pada siswa, bersifat mengajak semua siswa, tepat sasaran, dan mengarahkan fokus pembelajaran.

b) Menggunakan fasilitas yang luwes

Menggunakan fasilitas yang elegan dapat dilakukan dengan menetapkan visi dan tujuan pembelajaran secara jelas. Visi dan tujuan yang jelas akan membantu guru untuk tetap berada pada jalur pembelajaran yang telah ditetapkan. Langkah yang dapat dilakukan guru agar tetap berada pada jalur pembelajaran yang telah ditetapkan adalah dengan menerapkan prinsip “**KEG**” yaitu *know what you want* (ketahuilah yang diinginkan), *explain what you want* (jelaskan yang diinginkan), dan *get what you want* (dapatkan yang anda inginkan).

c) Mengkembangkan ketrampilan belajar

Ketrampilan belajar yang dapat merangsang siswa untuk belajar adalah konsentrasi terfokus, cara mencatat dan persiapan tes, membaca cepat, teknik mengingat, serta mendengar atau menyerap informasi. Ketrampilan mendengar dan menyerap informasi dapat dilaksanakan

dengan sebuah strategi yaitu **SLANT** yang artinya *Sit up in the chair* (duduk tegak di kursi mereka), *Lean forward* (condong ke depan), *Ask question* (bertanya), *Nod their heads* (menganggukkan kepala) dan *Talk to their teacher* (berbicara dengan guru), sedangkan teknik mencatat yang digunakan dalam penelitian ini adalah teknik mencatat dengan peta pikiran (*mind mapping*). Teknik mencatat ini akan melatih siswa untuk berfikir sesuai dengan pikirannya tetapi tetap berdasarkan pada materi.

d) Mengoreksi ketrampilan hidup

Guru yang baik adalah guru yang ketidakhadirannya membuat kecewa siswa-siswanya. Hal ini dapat terjadi karena siswa merasa kehilangan sosok seorang guru ketika guru tersebut tidak hadir. Guru yang baik adalah guru yang dapat membangkitkan semangat belajar siswa untuk tertanam di dalam hati dan pikiran mereka. Dengan demikian, akan mempersiapkan siswa menjadi pelajar sampai kapanpun.

c. Tujuan Model Pembelajaran *Quantum Teaching*

Menurut Bobbi DePorter (2005: 4-11) tujuan model pembelajaran *Quantum Teaching* adalah:

- 1) Menciptakan lingkungan belajar efektif dengan cara memadukan unsur konteks dan isi serta dengan menerapkan asas “*bawalah dunia mereka ke dunia kita dan antarkan dunia kita ke dunia mereka*”. Dengan terciptanya lingkungan belajar yang efektif akan mempengaruhi tingkat keberhasilan dalam proses belajar di kelas karena siswa merasa nyaman dan senang dalam mengikuti pembelajaran.

- 2) Meningkatkan motivasi dan minat belajar siswa dengan menerapkan kerangka rancangan “TANDUR” dalam langkah-langkah pembelajaran.
- 3) Meningkatkan partisipasi siswa, guru dan semua unsur yang terlibat dalam proses pembelajaran seperti komunikasi, alat peraga, tempat duduk, tanaman, musik serta pencahayaan ruang kelas.

d. Fungsi Model Pembelajaran *Quantum Teaching*

Bobbi DePorter (2005: 5) *Quantum Teaching* merupakan model pembelajaran yang bermacam-macam interaksi yang ada dalam dan di sekitar momen belajar. Sehingga fungsi *Quantum Teaching* dalam pembelajaran bilangan bulat di kelas VB adalah untuk menciptakan pembelajaran yang menyenangkan yang akan berdampak pada meningkatnya hasil pembelajaran.

e. Langkah-langkah Model Pembelajaran *Quantum Teaching*

Bobbi DePorter (2005: 10) langkah-langkah untuk menerapkan model pembelajaran *Quantum Teaching* dalam pembelajaran adalah dengan menerapkan kerangka rancangan *Quantum Teaching* yang dikenal dengan istilah “TANDUR”. Berikut adalah uraian tentang kerangka model pembelajaran *Quantum Teaching*:

- 1) **Tumbuhkan** yang artinya menumbuhkan minat dengan memuaskan “apa manfaatnya bagiku (pelajar) dan memanfaatkan kehidupan pelajar.”
- 2) **Alami** merupakan cara untuk menciptakan pengalaman umum yang dapat dimengerti oleh semua siswa.

- 3) **Namai** berarti memberi nama pada setiap kegiatan yang dilaksanakan selama proses pembelajaran dengan menyediakan kata kunci, konsep, model, rumus, strategi dan sebuah masukan.
- 4) **Demonstrasikan** yang berarti memberikan kesempatan kepada siswa untuk menunjukkan kepada guru dan siswa lain bahwa siswa tersebut mengerti tentang apa yang ia pelajari selama proses pembelajaran.
- 5) **Ulangi** merupakan kegiatan untuk mengulangi materi yang telah disampaikan.
- 6) **Rayakan** yang berarti pengakuan oleh guru tentang keberhasilan, penyelesaian, partisipasi selama proses pembelajaran dengan cara pemberian pujian, hadiah ataupun skor kepada siswa.

4. Model pembelajaran *Quantum Teaching* untuk mata pelajaran matematika bagi siswa SD

Model pembelajaran *Quantum Teaching* pada mata pelajaran matematika dapat dilakukan dengan menerapkan unsur konteks dan isi dalam proses pembelajaran, menerapkan kerangka, prinsip dan asas *Quantum Teaching*, dengan memperhatikan karakteristik perkembangan siswa SD. Hal ini semua perlu diterapkan dan dilaksanakan untuk menciptakan lingkungan belajar yang efektif dan kondusif.

Sesuai dengan karakteristik siswa SD yaitu berada pada tahap perkembangan operasional konkret, maka dalam menerapkan model pembelajaran *Quantum Teaching* perlu menggunakan benda-benda nyata atau konkret yang

sesuai dengan materi dengan tujuan mempermudah siswa dalam menerima materi atau konsep yang disampaikan oleh guru.

Selain memperhatikan perkembangan kognitif menurut Piaget, peneliti juga memperhatikan perkembangan mental siswa sesuai dengan teori perkembangan mental menurut Bruner (Pitajeng: 2006, 29) bahwa anak-anak berkembang melalui tiga tahap perkembangan mental yaitu tahap enaktif, ikonik dan simbolik.

5. Penelitian yang relevan

Penelitian yang relevan dengan penelitian ini adalah meningkatkan motivasi belajar matematika siswa kelas V SD Tamansiswa Yogyakarta dengan model *Quantum Teaching* yang disusun oleh Rita Purnasari FIP UNY tahun 2012. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan model *Quantum Teaching* dapat meningkatkan motivasi belajar matematika siswa kelas V Sekolah Dasar Taman Muda Ibu Pawiyatan Yogyakarta. Hal itu ditunjukkan oleh peningkatan skor rata-rata motivasi belajar matematika siswa dan peningkatan jumlah siswa yang mencapai kategori sangat tinggi.

6. Hipotesis penelitian

Hipotesis dalam penelitian ini adalah “Penerapan model pembelajaran *Quantum Teaching* dapat meningkatkan hasil belajar siswa kelas VB SD Jomblangan, Banguntapan pada pokok bahasan bilangan bulat”.

BAB III METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas (PTK) atau dalam bahasa Inggris disebut dengan *Classroom Action Research* (CAR). Suharsimi Arikunto (2007: 3) mengatakan bahwa PTK merupakan suatu pencerminan terhadap kegiatan belajar yang berupa sebuah tindakan yang sengaja dimunculkan dan terjadi dalam kelas secara bersama. Menurut Suharsimi Arikunto dkk (2007: 62) ciri-ciri khusus PTK adalah sebagai berikut:

1. PTK merupakan kegiatan yang bertujuan untuk memecahkan masalah, mencari dukungan ilmiah dan sebagai upaya untuk meningkatkan keprofesionalan guru untuk berfikir kreatif dan sistematis.
2. Fokus dari permasalahan PTK adalah masalah nyata yang terjadi dalam pembelajaran di kelas secara nyata, bukan problem teoritis atau bersifat bebas konteks.
3. PTK dimulai dari permasalahan yang sederhana, nyata, jelas dan tajam mengenai hal-hal yang terjadi dalam kelas.
4. Adanya kolaborasi antara praktisi (guru, kepala sekolah dan siswa) dan peneliti dalam pemahaman kesepakatan tentang permasalahan, pengambilan keputusan yang akhirnya melahirkan kesamaan tindakan (*action*).

PTK ini menggunakan model pembelajaran *Quantum Teaching* untuk meningkatkan hasil belajar bilangan bulat kelas VB SD Jomblangan. Jenis PTK yang digunakan adalah penelitian kolaboratif (kerjasama). PTK dilaksanakan melalui kerjasama antara pihak yang melakukan tindakan penelitian yaitu peneliti, dan pihak yang berperan sebagai observer adalah guru kelas VB SD Jomblangan.

B. Subjek dan Objek Penelitian

Subjek penelitian ini adalah siswa kelas VB SD Jomblangan, Kecamatan Banguntapan, Kabupaten Bantul. Penelitian ini dilaksanakan pada semester I tahun ajaran 2013/ 2014. Alasan peneliti mengambil subjek penelitian pada kelas V SD Jomblangan adalah pengalaman peneliti sebagai guru kelas V pada tahun ajaran 2012/ 2013. Sedangkan objek penelitian ini adalah meningkatkan hasil belajar matematika siswa kelas VBSD Jomblangan tahun ajaran 2013/ 2014 Banguntapan, Bantul dengan model pembelajaran *Quantum Teaching* pada pokok bahasan bilangan bulat.

C. Setting Penelitian

PTK ini dilaksanakan di kelas VB SD Jomblangan, Banguntapan, Bantul. Jumlah kelas di SD Jomblangan sebanyak 13 kelas dengan kelas lima sebanyak 2 kelas. Jumlah seluruh siswa adalah 375 siswa dengan 208 siswa laki-laki dan 167 siswa perempuan, kepala sekolah 1 orang, guru 17 orang dan tenaga kependidikan 3 orang. Alasan peneliti memilih SD Jomblangan sebagai tempat penelitian karena peneliti sebagai guru kelas di SD tersebut dan mempunyai tujuan untuk memperbaiki dan meningkatkan hasil pembelajaran matematika pada pokok bahasan bilangan bulat. Penelitian ini dilaksanakan bulan Juli – September 2013.

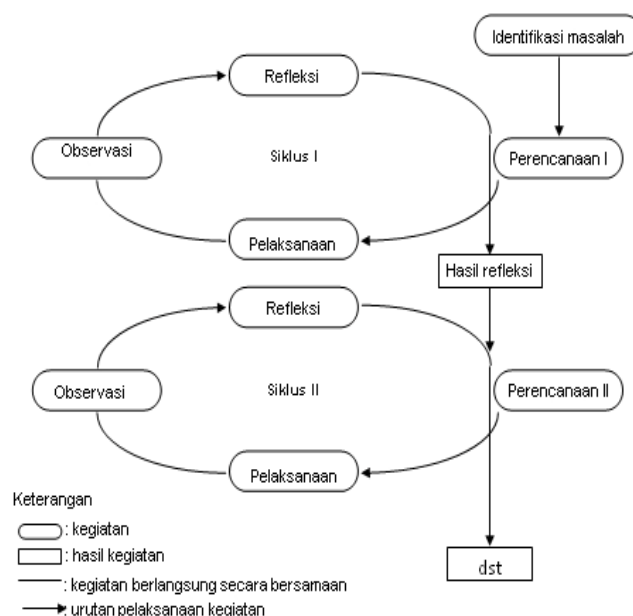
D. Rancangan Penelitian

Pada penelitian ini, peneliti menggunakan model spiral Kemmis dan Taggart. Penelitian akan dilaksanakan dalam 2 siklus. Setiap siklus terdiri dari empat komponen tindakan yaitu perencanaan (*planing*), pemberian tindakan/

perlakuan(*acting*), pengamatan (*observing*), dan refleksi (*reflecting*).

Siklus 1 dilaksanakan dalam 4 kali pertemuan yang terdiri dari 3 kali pertemuan untuk proses pembelajaran dan 1 pertemuan untuk pelaksanaan evaluasi siklus 1. Setelah evaluasi siklus I dilaksanakan, maka peneliti akan melakukan refleksi yang digunakan sebagai dasar untuk merencanakan tindakan pada siklus II. Sedangkan siklus II akan dilaksanakan dalam 3 pertemuan yaitu 2 pertemuan untuk proses pembelajaran dan 1 pertemuan untuk pelaksanaan evaluasi siklus II. Hasil belajar siswa pada setiap siklus akan menjadi hasil evaluasi peneliti untuk menilai keefektifan model pembelajaran *Quantum Teaching* serta sebagai refleksi untuk siklus selanjutnya. Pada siklus pertama, guru sebagai pelaksana penelitian perlu memberikan *pre tes* untuk mengukur kemampuan awal siswa tentang bilangan bulat sebelum pelaksanaan tindakan.

Berikut gambar rancangan penelitian model Kemmis dan Taggart.



Gambar 1. Proses Penelitian Tindakan Kelas
(Suharsimi Arikunto, 2006: 93)

Langkah-langkah setiap siklus dalam penelitian.

1. Perencanaan (*planning*)

Proses perencanaan merupakan tindakan untuk menyusun hal-hal yang perlu atau akan dilaksanakan selama proses penelitian berlangsung. Adapun langkah-langkah dalam tahap perencanaan adalah:

- a. Membuat RPP tentang bilangan bulat dengan menggunakan model pembelajaran *Quantum Teaching*. RPP disusun dan selanjutnya meminta pertimbangan dari dosen ahli.
- b. Menyusun instrumen penelitian. Instrumen penelitian ini disusun untuk mengumpulkan data penelitian dan mengetahui tentang keefektifan penggunaan *Quantum Teaching* pada pokok bahasan bilangan bulat.
- c. Menyusun soal evaluasi yang selanjutnya meminta pertimbangan kepada dosen ahli. Tahap selanjutnya adalah pengerjaan soal oleh siswa pada setiap akhir dari suatu siklus. Soal ini berupa soal untuk *pre test* dan *post test*. *Pre test* dilaksanakan sebelum tindakan diberikan yang bertujuan untuk mengetahui kemampuan awal siswa tentang bilangan bulat. Sedangkan *post test* diberikan pada akhir setiap siklus. Sebelum soal diujikan kepada siswa, peneliti terlebih dahulu meminta pertimbangan kepada dosen ahli atau validator.

2. Pelaksanaan Tindakan (*action*)

Tahap tindakan dilakukan oleh peneliti dengan mengacu pada perencanaan dan bersifat fleksibel atau menyesuaikan dengan kondisi selama proses pembelajaran. Proses pembelajaran dilaksanakan sesuai RPP dengan

menerapkan kerangka model pembelajaran *Quantum Teaching* yang dibuat peneliti.

3. Observasi (*observing*)

Tahap observasi dilaksanakan oleh observer atau guru kelas VB sebagai pengamat selama proses pembelajaran berlangsung dengan menggunakan lembar observasi yang telah dibuat oleh peneliti. Tahap observasi dilaksanakan untuk melihat secara langsung aktivitas siswa dan guru dalam proses pembelajaran dengan menggunakan *Quantum Teaching* serta untuk mengetahui keefektifan penggunaan model pembelajaran *Quantum Teaching* dalam pembelajaran. Hasil dari observasi ini digunakan oleh peneliti sebagai dasar atau acuan untuk tahap refleksi.

4. Refleksi (*reflecting*)

Tahap refleksi dilaksanakan dengan menganalisis data dan hasil evaluasi yang diperoleh melalui instrumen penelitian. Setelah proses refleksi, selanjutnya peneliti melakukan tahap perencanaan pada siklus selanjutnya dengan memperbaiki tindakan berdasarkan siklus pertama.

E. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data merupakan bagian yang sangat penting dalam penelitian dengan tujuan untuk memperoleh data yang akan diolah sebagai hasil penelitian. Menurut Suharsimi Arikunto (2005: 100) metode pengumpulan data adalah cara-cara yang dapat digunakan oleh peneliti untuk mengumpulkan data. Sedangkan menurut Sugiyono (2010: 62) teknik pengumpulan data merupakan langkah yang paling strategis dalam penelitian, karena tujuan utama dari

penelitian adalah mengumpulkan data. Tanpa mengetahui teknik pengumpulan data, maka penelitian tidak akan berhasil. Adapun teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Tes

Menurut Hamzah B. Uno (2007: 6) serangkaian tes umum yang digunakan oleh guru untuk mengetahui apakah tujuan pembelajaran khusus telah tercapai atau belum dan apakah pengetahuan sikap dan ketrampilan telah benar-benar dimiliki oleh peserta didik atau belum. Sedangkan menurut Nurkencana dan Sumartana (Sarwiji Suwandi, 2010: 39) tes adalah suatu cara untuk melakukan penilaian yang berbentuk tugas-tugas yang harus dikerjakan oleh siswa untuk mendapatkan data tentang nilai dan prestasi siswa tersebut yang dapat dibandingkan dengan yang dicapai teman-temannya atau nilai standar yang ditetapkan. Pada penelitian ini, tes digunakan sebagai alat untuk mengukur hasil belajar siswakelas VB SD Jomblangan tentang penguasaan konsep dan materi bilangan bulat dengan menggunakan model pembelajaran *Quantum Teaching*.

Tes dilaksanakan pada setiap pertemuan dan setiap akhir dari suatu siklus. Tes pada akhir setiap pertemuan dilaksanakan untuk mengetahui hasil belajar siswa terhadap materi yang diajarkan pada pertemuan tersebut. Sedangkan tes pada akhir setiap siklus digunakan untuk mengetahui hasil belajar siswa pada siklus tersebut. Sehingga soal tes pada akhir siklus lebih luas materinya jika dibandingkan dengan soal tes pada setiap pertemuan.

2. Observasi

Menurut Nana Syaodih Sukmadinata (2005: 220) observasi (*observation*) atau pengamatan merupakan suatu teknik atau cara mengumpulkan data dengan jalan mengadakan pengamatan terhadap kegiatan yang sedang berlangsung. Sedangkan menurut Wina Sanjaya (2009: 86) observasi merupakan teknik mengumpulkan data dengan cara mengamati setiap kejadian yang sedang berlangsung dan mencatatnya dengan alat observasi tentang hal yang diamati atau diteliti. Observasi dilakukan dengan memberikan tanda check (v) atau kata ya jika hal yang diamati muncul atau mendiskripsikan hasil observasi menggunakan kata-kata.

3. Metode wawancara

Wawancara merupakan teknik memperoleh data dengan menggunakan dialog antara peneliti dengan siswa. Menurut Wina Sanjaya (2009: 96) wawancara adalah teknik mengumpulkan data dengan menggunakan bahasa lisan baik secara tatap muka ataupun melalui saluran media tertentu. Metode wawancara dalam penelitian ini bertujuan untuk mendapatkan data tentang penilaian siswa terhadap pelaksanaan model pembelajaran *Quantum Teaching* dalam pembelajaran bilangan bulat serta penilaian observer terhadap peneliti dalam pelaksanaan pembelajaran.

4. Metode dokumentasi

Metode dokumentasi dilaksanakan dengan mengambil gambar yang berupa foto aktivitas siswa dan guru ketika proses pembelajaran berlangsung. Dokumentasi berupa foto digunakan sebagai data pelengkap dalam penelitian

F. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian merupakan alat yang digunakan oleh peneliti untuk mendapatkan data penelitian. Menurut Purwanto (2010: 56) instrumen penelitian merupakan alat ukur yang digunakan untuk mengukur dalam rangka pengumpulan data. Instrumen penelitian dapat berupa pedoman wawancara, lembar observasi, angket, soal-soal tes, dan kuisioner.

Dalam penelitian ini, instrumen yang digunakan oleh peneliti adalah:

1. Soal tes

Jenis soal tes yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes tertulis, sedangkan bentuk soal tes yang digunakan dalam penelitian ini adalah pilihan ganda dan uraian. Soal uraian memiliki bobot nilai yang lebih tinggi dibandingkan dengan soal pilihan ganda. Hal ini disebabkan karena soal uraian membutuhkan tingkat pemahaman konsep yang tinggi. Dalam penelitian ini, soal tes diberikan kepada siswa untuk mengukur hasil belajar siswa menggunakan model pembelajaran *Quantum Teaching* pada pokok bahasan bilangan bulat siswa kelas VB SD Jomblangan.

2. Lembar observasi

Lembar observasi disusun oleh peneliti untuk mengumpulkan data tentang:

- a. Penerapan kerangka model pembelajaran *Quantum Teaching* dalam pembelajaran oleh guru.

- b. Aktivitas siswa selama proses pembelajaran berlangsung. Lembar observasi ini diisi oleh observer yaitu guru kelas VB.

3. Pedoman wawancara

Pedoman wawancara disusun oleh peneliti sebagai pedoman dalam melaksanakan wawancara dengan siswa tentang penggunaan *Quantum Teaching* dalam proses pembelajaran bilangan bulat. Pedoman wawancara disusun agar pertanyaan yang diberikan kepada siswa tetap tertuju pada penggunaan *Quantum Teaching* dalam pembelajaran.

Wawancara dilaksanakan oleh peneliti diluar jam pembelajaran.

4. Dokumentasi

Instrumen dari dokumentasi adalah kamera. Kamera digunakan untuk mengambil gambar atau foto kegiatan dan aktivitas siswa selama proses pembelajaran berlangsung.

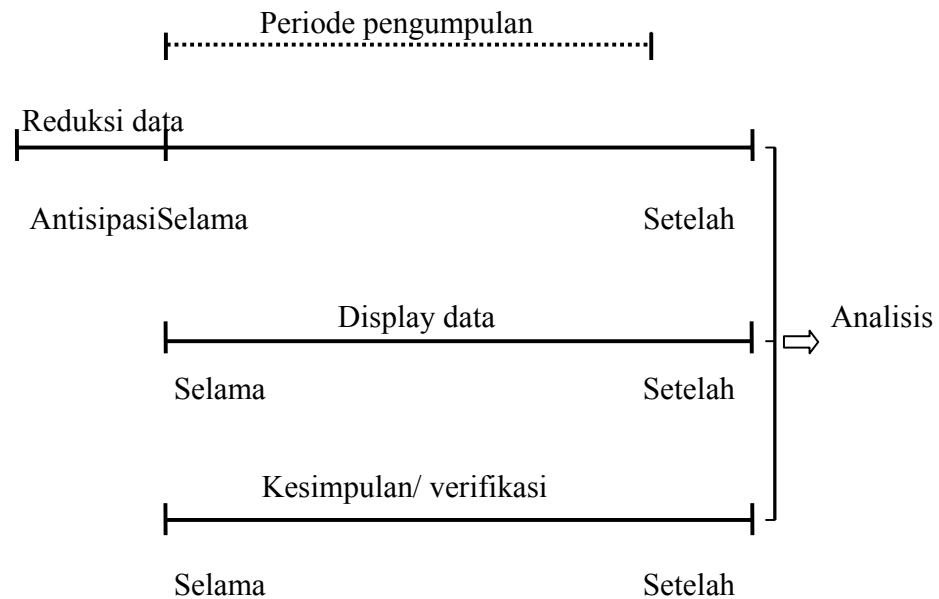
G. Teknik Analisis Data

Teknik analisis data digunakan oleh peneliti untuk mengolah data hasil penelitian dengan tujuan agar data mudah dibaca dan dipahami oleh peneliti maupun orang lain yang membaca hasil penelitian. Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

1. Teknik analisis data kualitatif

Teknik analisis data digunakan peneliti untuk mengolah data hasil penelitian agar mudah dibaca dan dipahami oleh orang yang membaca hasil penelitian secara kualitatif.

Langkah-langkah analisis data kualitatif adalah sebagai berikut:



Gambar 2. Komponen dalam Analisis Data (*flow model*)
Miles dan Huberman (Sugiyono, 2010: 91)

Berdasarkan gambar tersebut, dapat dijelaskan bahwa langkah-langkah analisis data kualitatif adalah sebagai berikut:

a. Mereduksi data

Mereduksi data merupakan kegiatan merangkum, memilih hal-hal pokok, memfokuskan pada hal-hal penting, dicari tema dan polanya dan membuang yang tidak perlu. Reduksi data bermanfaat untuk memberikan gambaran yang lebih jelas terhadap data hasil penelitian karena data yang terpilih merupakan data yang pokok atau penting.

b. Penyajian data

Miles dan Huberman (Sugiyono, 2010: 95) menyatakan “*the most frequent form of display data for qualitative research data in the past has*

been narrative tex”. Yang paling sering digunakan untuk menyajikan data dalam penelitian kualitatif adalah dengan teks yang bersifat naratif.

c. Penarikan kesimpulan

Proses penarikan kesimpulan dari data-data yang ada dengan bukti yang valid dan konsisten, sehingga dapat diperoleh kesimpulan yang sesuai dengan rumusan masalah sejak awal. Kesimpulan penelitian kualitatif yang diharapkan adalah temuan baru yang sebelumnya belum pernah ada yang berupa gambaran atau diskripsi suatu objek yang sebelumnya belum jelas menjadi jelas, dapat diperoleh hubungan sebab akibat, hipotesis dan teorinya.

Data yang diperoleh peneliti melalui lembar observasi, wawancara, dan dokumentasi diolah dan dianalisis melalui teknik analisis data kualitatif. Hasil analisis data kualitatif dalam penelitian ini menunjukkan tingkat keberhasilan dalam menggunakan model pembelajaran *Quantum Teaching* dalam pembelajaran bilangan bulat.

2. Teknik analisis data kuantitatif

Data yang diperoleh peneliti melalui tes tertulis objektif maupun uraian yang berupa nilai belajar siswa selanjutnya akan dianalisis oleh peneliti dengan teknik analisis data kuantitatif. Analisis data kuantitatif dilakukan dengan menghitung nilai rata-rata nilai siswa. Analisis data kuantitatif ini dilaksanakan setiap akhir dari satu siklus. Dengan demikian, analisis data kuantitatif akan menjadi refleksi pada siklus selanjutnya.

Adapun cara untuk mencari rata-rata nilai yang diperoleh siswa dalam satu kelas adalah sebagai berikut:

$$M = \frac{\sum X}{N}$$

Keterangan:

M = Nilai rata-rata siswa

Σ = Jumlah nilai siswa

N = Jumlah siswa

Sedangkan untuk menghitung persentase keberhasilan belajar dapat menggunakan rumus:

$$P = \frac{F}{N} \times 100\%$$

Keterangan:

P = Angka persentase

F = Jumlah siswa yang mencapai nilai di atas KKM

N = Jumlah siswa yang menjadi subjek penelitian (dalam hal ini subjek penelitian adalah siswa kelas VB SD Jomblangan).

H. Indikator Keberhasilan

Penelitian ini dapat dikatakan berhasil jika dapat mencapai indikator keberhasilan yang telah ditetapkan. Dalam hal ini, keberhasilan suatu proses pembelajaran dibagi menjadi tingkatan-tingkatan untuk mempermudah peneliti dalam menilai keberhasilan pembelajaran bilangan bulat dengan menggunakan model pembelajaran *Quantum Teaching*. Menurut S. Bahri Djamarah (2000: 97) urutan keberhasilan pembelajaran adalah sebagai berikut:

1. Istimewa/maksimal apabila seluruh bahan pelajaran yang diajarkan dapat dikuasai oleh siswa.
2. Baik sekali/optimal apabila sebagian besar (76% s.d. 99%) bahan pelajaran yang diajarkan dapat dikuasai oleh siswa.
3. Baik/minimal apabila bahan pelajaran yang diajarkan hanya 60% s.d. 75% saja dikuasai oleh siswa.
4. Kurang apabila bahan pelajaran yang diajarkan kurang dari 60% saja dikuasai oleh siswa.

Berdasarkan urutan keberhasilan pembelajaran di atas, maka dalam penelitian ini, peneliti menetapkan indikator keberhasilan penelitian adalah sebagai berikut:

1. Jika nilai rata-rata kelas pada setiap siklus mengalami peningkatan.
2. Jika 70% siswa mencapai kriteria tuntas yaitu mencapai nilai KKM (70) atau lebih.

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

1. Deskripsi Lokasi Penelitian

a. Kondisi Umum SD Jomblangan

Penelitian dilaksanakan pada bulan Juli - September 2013 dengan kerjasama dengan guru kelas VB sebagai observer. Penelitian dilaksanakan di SD Jomblangan yang terletak di sebelah barat lapangan Jomblangan dan berada di kecamatan Banguntapan, kabupaten Bantul. SD Jomblangan merupakan SD Inti pada gugus 02 Banguntapan dengan memiliki SD imbas sebanyak 8 sekolah. SD Jomblangan berada di tengah perkampungan yang padat penduduknya sehingga sekolah ini mempunyai siswa sebanyak 385 anak yang terbagi dalam 13 rombongan belajar. Setiap rombongan belajar atau kelas kurang lebih terdiri dari 26 sampai 35 siswa. SD Jomblangan memiliki dua rombongan belajar untuk kelas V yaitu VA dan VB. Penelitian ini dilaksanakan terhadap siswa kelas VB yang dengan jumlah siswa 27 yang terdiri dari 15 siswa perempuan dan 12 siswa laki-laki. Kegiatan pra tindakan dilaksanakan pada tanggal 16-17 Juli 2013 yang diikuti oleh 27 siswa.

b. Kondisi Kelas VB SD Jomblangan

Kelas VB berada di ujung utara sekolah yang berdekatan dengan ruang UKS dan kelas VI A. Ruang kelas ini tertata rapi dengan ukuran luas 35 m². Kelas VB terdiri dari 27 siswa yang terdiri dari 15 siswa perempuan dan 12 siswa laki-laki. Wali kelas VB adalah Ibu Wahyu Widiyanti, S. Pd.

2. Deskripsi Hasil Penelitian

a. Deskripsi Hasil Pra Tindakan

Berdasarkan hasil pemberian soal pre tes kepada siswa kelas VB SD Jomblangan, Banguntapan dapat disimpulkan bahwa nilai prestasi belajar kelas VB masih rendah. Hal ini terbukti bahwa masih banyak siswa yang mendapatkan nilai di bawah KKM. Berikut adalah hasil prestasi belajar siswa pada tahap pra tindakan:

Tabel 2. Nilai Tahap Pra Tindakan

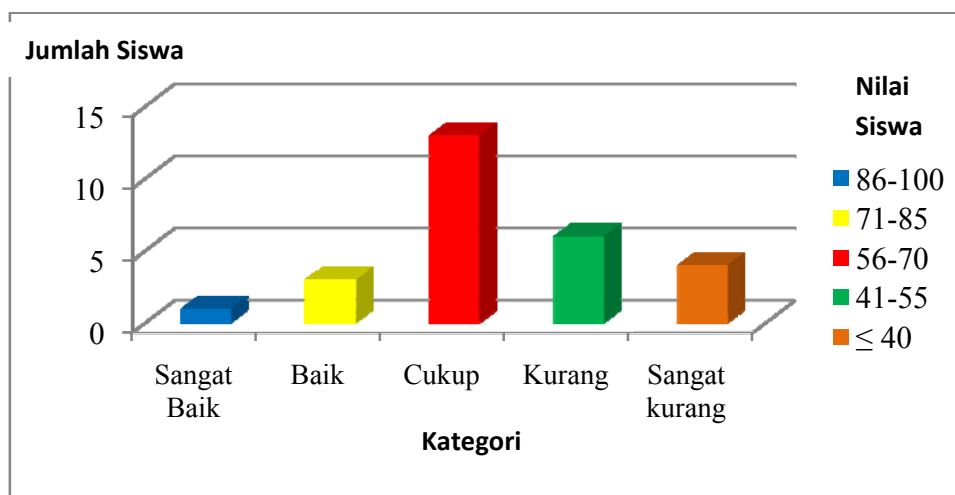
No	Nama siswa	Nilai	Keterangan
1.	Dgr	60	Belum tuntas
2.	Eks	40	Belum tuntas
3.	Sfs	50	Belum tuntas
4.	Sea	50	Belum tuntas
5.	Pka	80	Tuntas
6.	Ada	70	Tuntas
7.	Ncd	80	Tuntas
8.	Rgz	70	Tuntas
9.	Sph	70	Tuntas
10.	Ni	50	Belum tuntas
11.	Yip	70	Tuntas
12.	Dam	70	Tuntas
13.	Pfm	50	Belum tuntas
14.	Mki	40	Belum tuntas
15.	Ftm	50	Belum tuntas
16.	Wan	70	Tuntas
17.	Rhy	90	Tuntas
18.	Kgr	80	Tuntas
19.	Der	50	Belum tuntas
20.	Arr	70	Tuntas
21.	Hir	30	Belum tuntas
22.	Lsi	70	Tuntas
23.	Nas	60	Belum tuntas
24.	Amv	70	Tuntas
25.	Aqs	60	Belum tuntas
26.	Sta	40	Belum tuntas
27.	Kdv	60	Belum tuntas
Jumlah		1.650	-
Rata-rata		61,11	-
Jumlah siswa yang tuntas			13/ 48,15%
Jumlah siswa yang belum tuntas			14/ 51,85%

Berdasarkan tabel di atas disimpulkan bahwa nilai rata-rata prestasi siswa kelas VB pada tahap pra tindakan yaitu sebesar 61,11. Hal ini menunjukkan bahwa kemampuan siswa masih berada di bawah KKM yaitu pada angka 70. Jumlah siswa yang telah tuntas atau mencapai nilai ≥ 70 adalah 13 siswa dengan persentase 48,15%, sedangkan siswa yang belum tuntas atau mendapatkan nilai ≤ 70 adalah 14 siswa dengan persentase sebesar 51,85%. Nilai tertinggi yang diperoleh pada tahap pra tindakan adalah sebesar 90 dengan nilai terendah dicapai pada angka 30. Berikut kriteria pencapaian operasi hitung bilangan bulat pada siswa kelas VB SD Jomblangan, Banguntapan, Bantul pada tahap pra tindakan:

Tabel 3. Kriteria Pencapaian Nilai Pra Tindakan

Kelas Interval	Kategori	Jumlah Siswa
86 – 100	Sangat baik	1
71 – 85	Baik	3
56 – 70	Cukup	13
41 – 55	Kurang	6
≤ 40	Sangat kurang	4
Jumlah		27

Berdasarkan tabel pencapaian nilai pra tindakan, dapat disimpulkan bahwa sebagian besar siswa mendapatkan nilai dalam kriteria cukup yaitu sejumlah 13 siswa. Siswa yang mencapai nilai sangat baik sejumlah 1 orang, baik sejumlah 3 orang, kurang sejumlah 6 orang dan sangat kurang sejumlah 4 orang. Berikut adalah histogram nilai pada tahap pra tindakan:



Gambar 3. Diagram Batang Nilai Pra Tindakan

Berdasarkan dari histogram di atas, diperoleh kesimpulan bahwa rata-rata kemampuan awal siswa masih berada pada kriteria cukup yaitu sejumlah 13 siswa. Maka dalam hal ini peneliti akan melaksanakan tahap selanjutnya yaitu siklus I.

b. Deskripsi Hasil Pelaksanaan Siklus I

Penelitian siklus I dilaksanakan pada tanggal 25 Juli s.d 21 Agustus 2013. Siklus I dilaksanakan dalam empat pertemuan yaitu tiga pertemuan untuk proses pembelajaran dan satu pertemuan untuk pelaksanaan evaluasi. Materi dalam penelitian ini adalah bilangan bulat dengan standar kompetensi “Melakukan operasi hitung bilangan bulat dalam pemecahan masalah” dan kompetensi dasar “Melakukan operasi hitung campuran bilangan bulat”. Berikut tahapan pelaksanaan tindakan siklus I:

1) Perencanaan Tindakan Siklus I

Tahap pertama dalam pelaksanaan siklus I adalah perencanaan. Perencanaan dilaksanakan agar kegiatan penelitian dapat

berjalan dengan runtut, terarah serta sistematis. Perencanaan disusun melalui tahapan merancang tindakan yang akan dilaksanakan dengan tujuan meningkatkan hasil belajar siswa kelas VB SD Jomblangan pada pokok bahasan bilangan bulat dengan model *Quantum Teaching*. Berikut tahap perencanaan tindakan siklus I:

a) Menentukan waktu pelaksanaan penelitian

Pelaksanaan penelitian tindakan kelas siklus I adalah sebagai berikut:

Tabel 4. Waktu Pelaksanaan Tindakan Siklus I

Hari/ Tanggal	Materi Pembelajaran
Kamis, 25 Juli 2013	<ul style="list-style-type: none"> - Pengertian bilangan bulat - Operasi hitung penjumlahan bilangan bulat
Sabtu, 27 Juli 2013	<ul style="list-style-type: none"> - Operasi hitung pengurangan bilangan bulat
Rabu, 31 Juli 2013	<ul style="list-style-type: none"> - Operasi hitung perkalian dan pembagian bilangan bulat

b) Membuat perangkat pembelajaran.

Tahap selanjutnya setelah perencanaan adalah membuat perangkat pembelajaran. Perangkat pembelajaran yang dibuat oleh peneliti meliputi Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), lembar kerja siswa, rubik penilaian, lembar observasi pelaksanaan pembelajaran *Quantum Teaching*, serta soal evaluasi. Instrumen tersebut selanjutnya

diperiksa oleh dosen ahli untuk meminta pertimbangan dan memperbaiki kesalahan-kesalahan yang ada.

c) Menentukan alat peraga.

Tahap selanjutnya adalah menentukan alat peraga dan media pembelajaran. Alat peraga mempunyai peranan yang penting untuk membantu siswa dalam menerima materi atau memperjelas konsep yang abstrak menjadi nyata. Penggunaan alat peraga dan media pembelajaran disesuaikan dengan kompetensi dasar serta indikator dalam setiap pertemuan.

d) Menyusun lembar observasi

Lembar observasi disusun sebagai pedoman pengamatan aktivitas guru dan siswa dalam kegiatan pembelajaran menggunakan model pembelajaran *Quantum Teaching*. Lembar observasi guru berisi tentang pedoman observasi terhadap aktivitas guru dalam pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *Quantum Teaching* dengan menerapkan kerangka *Quantum Teaching*.

2. Pelaksanaan Tindakan Siklus I

a) Pertemuan 1

Pertemuan pertama siklus I dilaksanakan pada hari Kamis, tanggal 25 Juli 2013 pada pukul 07.00 s.d 08.10. Sebelum tanda masuk dibunyikan, guru mengecek ruang kelas terlebih dahulu serta mempersiapkan laptop dan memasang pengharum ruangan di dalam kelas. Selanjutnya guru memulai kegiatan pembelajaran dengan berdoa, mengucapkan salam serta

dilanjutkan dengan presensi. Guru memberikan apersepsi kepada siswa dengan memberikan pertanyaan yang menghubungkan antara materi bilangan bulat dengan permasalahan yang terjadi pada kehidupan siswa sehari-hari. Apersepsi diberikan kepada siswa untuk menghubungkan dan membawa pikiran siswa menuju materi pembelajaran bilangan bulat. Setelah memberikan apersepsi, guru menyampaikan tujuan pembelajaran kepada siswa dengan menyampaikan “AMBANK” yaitu apa manfaatnya bagiku (siswa) mempelajari materi bilangan bulat. Selanjutnya siswa bersama guru membuat kesepakatan bersama yang bertujuan menciptakan ketertiban dan kelancaran selama proses pembelajaran berlangsung, menumbuhkan semangat dan rasa tanggung jawab kepada siswa.

Kegiatan inti dimulai dengan pengaturan tempat duduk siswa dan dilanjutkan dengan 3 orang siswa menuliskan lambang bilangan negatif tujuh di papan tulis secara bersama-sama. Selanjutnya guru bersama siswa membahas penulisan bilangan tersebut secara benar. Guru memberikan penjelasan tentang pengertian bilangan bulat dan penulisannya. Kegiatan selanjutnya adalah guru menunjukkan 10 lambang bilangan bulat pada kertas berwarna secara bergantian dan meminta siswa untuk menjawabnya secara lisan.

Siswa menuliskan 5 lambang bilangan bulat pada selembar kertas yang telah dibagikan guru dan ditukar kepada siswa lain dibelakangnya. Siswa lain membaca lambang bilangan tersebut dan menuliskannya pada kertas tersebut dan dikembalikan lagi kepada pemilik kertas tersebut.

Siswa mengoreksi hasil pekerjaan teman. Guru meminta siswa untuk memberikan suport kepada siswa yang mendapatkan nilai diatas 7 dengan mengucapkan kata “ *kita mendukungmu teman* “ dan dijawab dengan kata “ *oke, terimakasih juga teman* “. Siswa menyanyikan lagu “Di Sini Senang Di Sana Senang” untuk merayakan pembelajaran yang telah dilalui. Guru memberikan motivasi kepada siswa untuk tetap bersemangat dalam mengikuti proses pembelajaran.

Guru membunyikan instrumen musik dengan judul “*imagine*” dan dilanjutkan dengan membagi siswa menjadi tiga kelompok. Perwakilan dari dua kelompok maju secara bergantian untuk mempraktekkan operasi hitung penjumlahan bilangan bulat dilanjutkan dengan menuliskan pada papan tulis dengan diikuti oleh semua siswa. Siswa bersama guru membahas hasil pekerjaan secara bersama-sama dilanjutkan dengan penjelasan tentang operasi hitung bilangan bulat oleh guru. Siswa mencatat tentang bilangan bulat dan operasi hitung penjumlahan dalam bentuk peta pikiran pada buku tulis masing-masing. Selanjutnya siswa mengerjakan soal latihan sebanyak 5 soal dan selanjutnya dikumpulkan kepada guru. Siswa menjawab soal yang diberikan guru secara lisan. Guru memberikan hadiah kepada siswa yang paling aktif dalam mengikuti pembelajaran.

Pada kegiatan akhir, siswa diberi kesempatan untuk menanyakan hal-hal yang belum dipahami dan dilanjutkan dengan pemberian tugas rumah. Guru menutup proses pembelajaran dengan mengucapkan salam.

b) Pertemuan 2

Pertemuan kedua pada siklus I dilaksanakan pada hari Sabtu, 27 Juli 2013 pukul 08.00 s.d 09.10. Pembelajaran diawali dengan salam dan presensi. Guru memberikan pertanyaan lisan tentang materi yang telah dipelajari pada pertemuan pertama. Hal ini bertujuan untuk mengingat kembali materi yang telah dipelajari dan memudahkan membawa pikiran siswa menuju materi selanjutnya. Setelah memberikan pertanyaan lisan, guru memberikan apersepsi berupa soal cerita lisan operasi hitung pengurangan yang berhubungan dengan kehidupan sehari-hari siswa. Guru memberikan pertanyaan lisan dengan tujuan menumbuhkan pikiran siswa tentang operasi hitung pengurangan bilangan bulat. Langkah selanjutnya adalah guru menyampaikan tujuan pembelajaran kepada siswa dengan menerapkan prinsip apa manfaatnya bagiku mempelajari operasi hitung bilangan bulat yaitu dengan mempelajari pengurangan bilangan bulat kita dapat menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan bilangan bulat, seperti menentukan posisi penyelam dan pendaki, menentukan jumlah pinjaman barang, dsb.

Kegiatan inti dimulai dengan pembagian kelompok yang dipimpin salah satu siswa dengan berhitung 1-6. Setelah kelompok terbentuk, maka siswa duduk menurut kelompoknya masing-masing. Salah satu siswa maju mendemonstrasikan pengurangan bilangan bulat dengan alat peraga kertas berwarna. Langkah selanjutnya adalah guru membagikan 5 soal kepada setiap kelompok untuk mempraktekkan dengan kertas warna dan

menuliskan hasilnya pada kertas yang telah disediakan dalam waktu 6 menit. Kelompok dengan waktu penyelesaian paling lama akan mendapatkan hukuman menyanyi di depan kelas. Kegiatan dilanjutkan dengan mengoreksi hasil pekerjaan siswa secara bersama-sama. Setelah selesai, guru memberikan soal untuk didemonstrasikan siswa menggunakan kertas warna. Kelompok yang paling cepat menemukan jawaban, maka kelompok tersebut mendapat point 1.

Siswa mencatat hal penting tentang operasi pengurangan dengan teknik mencatat mind map. Guru membunyikan musik instrumen dengan judul "*You're still the one*" dan dilanjutkan dengan siswa mengerjakan soal secara individu dan dikumpulkan kepada guru. Guru memberikan reward berupa pujian kepada siswa yang memiliki semangat belajar paling tinggi selama proses pembelajaran berlangsung. Siswa bersama guru menarik simpulan bersama dilanjutkan dengan pemberian kesempatan kepada siswa untuk bertanya. Guru memberikan tugas rumah dan salam penutup.

c) Pertemuan 3

Pertemuan ketiga dilaksanakan pada hari Rabu tanggal 31 Juli 2013 pukul 07.00 s.d 08.10. Pembelajaran dimulai dengan berdoa, salam dan presensi. Selanjutnya guru memberikan soal pertanyaan secara lisan dengan tujuan untuk mengingat materi yang telah dipelajari pada pertemuan sebelumnya. Guru menyampaikan apersepsi kepada siswa berupa pertanyaan untuk menghubungkan antara pikiran siswa dengan

materi yang akan dipelajari yaitu perkalian dan pembagian bilangan bulat. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran dan dilanjutkan memasuki kegiatan inti.

Kegiatan inti diawali dengan guru membagi seluruh siswa menjadi lima kelompok dengan kemampuan yang berbeda. Hal ini juga meminta pertimbangan dan informasi dari guru kelas untuk mengetahui kemampuan setiap siswa. Siswa duduk berkelompok sesuai dengan kelompoknya masing-masing. Siswa memberi nama kelompok dengan nama dalam istilah matematika serta memilih salah satu dari delapan prinsip keunggulan pada *Quantum Teaching* yaitu integritas atau kejujuran, kegagalan awal kesuksesan, bicaralah dengan niat baik, hidup di saat ini, komitmen, tanggung jawab, sikap luwes dan keseimbangan. Siswa selanjutnya menuliskan maksud dan arti dari prinsip yang telah digunakan dalam kelompoknya tersebut pada selembar kertas.

Seorang siswa maju untuk mendemonstrasikan perkalian bilangan bulat dengan alat peraga lilin atau daun melalui bimbingan guru. Kemudian dilanjutkan dengan siswa lain maju untuk mendemonstrasikan tentang operasi pembagian. Siswa melaksanakan diskusi tentang aturan dalam operasi hitung perkalian dan pembagian bilangan bulat. Seorang siswa maju untuk membagi papan tulis menjadi 5 bagian dan dilanjutkan dengan guru menempelkan 5 soal yang ditulis pada kertas dalam keadaan tertutup. Siswa dari setiap kelompok maju untuk mengerjakan di papan tulis secara bergantian. Kelompok dengan waktu pengerjaan paling cepat

akan mendapat hadiah dari guru berupa permen dan kelompok paling akhir akan mendapat hukuman menyanyi.

Kegiatan dilanjutkan dengan menyanyi bersama-sama untuk merayakan kemenangan. Guru membunyikan musik instrumen dengan judul “*Everyting I do*” sedangkan siswa mengerjakan soal evaluasi individu. Guru membahas hasil pengerjaan bersama-sama dan dilanjutkan dengan mencatat materi serta pemberian penguatan oleh guru. Tahap selanjutnya adalah guru memberikan 3 soal lisan tentang materi yang telah dipelajari dan memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya. Tahap terakhir dalam pembelajaran ini adalah guru mengucapkan salam penutup.

3. Observasi

Tahap observasi merupakan tahap pengamatan yang dilakukan oleh observer ketika proses pembelajaran sedang berlangsung. Dalam penelitian ini pihak yang berperan sebagai observer adalah guru kelas VB. Pengamatan ditujukan pada aktivitas siswa dan guru ketika mengikuti pembelajaran dan penerapan model pembelajaran *Quantum Teaching*. Adapun hasil observasi adalah sebagai berikut:

a) Aktivitas siswa dalam mengikuti pembelajaran dengan model pembelajaran *Quantum Teaching*.

Pada awal pertemuan pertama aktivitas siswa belum terlihat. Hal ini disebabkan karena siswa belum terbiasa dengan peneliti yang merupakan guru baru dalam kehidupan belajar siswa. Siswa cenderung untuk diam dan menjawab pertanyaan guru dengan suara pelan dan rasa

kurang percaya diri atau malu. Setelah memasuki kegiatan inti semangat belajar siswa mulai muncul ketika guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk maju menuliskan lambang bilangan bulat di papan tulis. Hal lain juga disebabkan karena aktivitas belajar yang bersifat membutuhkan interaksi dengan siswa lain serta dibentuk kelompok-kelompok. Dalam hal ini siswa menukarkan hasil pekerjaannya kepada siswa dibelakangnya kemudian dikembalikan untuk dikoreksi oleh siswa pembuat soal. Selain hal tersebut, observer juga menemukan hasil pengamatan bahwa masih terdapat beberapa anak yang sibuk bermain sendiri maupun dengan teman sebangku yaitu Dcr, Ncd, Ada dan Kgr. Ditemukan juga hasil pengamatan ada seorang siswa yaitu Eks melamun dan tidak memperhatikan penjelasan guru.

Pada pertemuan kedua, siswa mulai terbiasa dengan peneliti dan memiliki rasa percaya diri yang lebih baik. Pada awal pembelajaran ketika guru memberikan alat peraga berupa kertas warna, siswa terlihat bingung dan sibuk mengurutkan nomor yang berada pada kartu bilangan tersebut. Siswa dari dua kelompok juga terlihat bingung karena dua kartu bilangannya ada yang hilang. Hal ini membuat kondisi kelas menjadi ramai dan gaduh. Tetapi ketika semuanya telah terselesaikan, guru melanjutkan kegiatan pembelajaran dengan memberikan soal kepada siswa.

Aktivitas siswa terlihat antusias dan semangat ketika guru memberikan satu soal secara lisan untuk didemonstrasikan oleh setiap kelompok

dengan kertas warna pada batas waktu 30 detik. Hal ini membuat siswa bekerja dengan kooperatif dan ingin menjadi kelompok dengan waktu pengerjaan paling cepat. Pada pertemuan kedua ini, observer menemukan satu siswa yang kurang bersemangat dan cenderung untuk diam dalam mengikuti pelajaran.

Pada pertemuan ketiga ditemukan dua orang siswa diam. Salah satu diantaranya adalah siswa yang pada pertemuan kedua juga cenderung diam Eks dan salah satu siswa lagi adalah siswa yang duduk di paling depan yaitu Lsi. Dalam pertemuan ini observer juga menemukan tiga orang siswa yang ketika peneliti mendekatinya, dia menutupi hasil pekerjaannya. Ketika peneliti dengan observer berdiskusi, ketiga siswa tersebut kurang percaya diri dengan hasil pekerjaannya karena kemampuan berfikirnya yang agak kurang.

Kegiatan inti pada pertemuan ketiga berjalan dengan baik dan lancar. Siswa lebih semangat dan antusias dengan alat peraga yang digunakan peneliti yaitu lilin dan daun.

- b) Aktivitas guru (peneliti) menggunakan model pembelajaran *Quantum Teaching* dalam pokok bahasan bilangan bulat.

Pada awal pertemuan pertama guru lebih banyak menggunakan metode ceramah. Guru belum dapat menghidupkan semangat siswa yang masih rendah dalam mengikuti pembelajaran. Hal ini terlihat ketika guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk maju mendemonstrasikan operasi hitung penjumlahan siswa tidak ada yang mengacungkan

jarinya. Tetapi dalam hal ini, guru telah menerapkan prinsip-prinsip dalam model pembelajara *Quantum Teaching* yang meliputi tanamkan, alami, namai, demonstrasikan, ulangi dan rayakan meskipun belum secara maksimal.

Pada pertemuan kedua yaitu tentang operasi hitung pengurangan bilangan bulat, observer menemukan hasil pengamatan bahwa guru kurang jelas dalam menyampaikan penggunaan kertas warna dalam mendemonstrasikan operasi pengurangan bilangan bulat. Hal ini menyebabkan dua kelompok menjadi kebingungan dan menanyakan kepada guru. Hasil observasi lain pada pertemuan kedua adalah guru mendekati kelompok satu persatu untuk mengamati kerja kelompok dan memberikan bimbingan kepada kelompok yang masih bingung.

Pertemuan ketiga tentang operasi hitung perkalian dan pembagian bilangan bulat, guru telah menyiapkan alat peraga dengan baik dan lengkap. Guru telah memberikan warna dan menjadikan siswa lebih bersemangat dalam mengikuti proses pembelajaran. Guru berusaha untuk mengikutsertakan siswa secara aktif dalam pembelajaran. Hal ini terbukti dari siswa mendemonstrasikan operasi hitung perkalian dan pembagian menggunakan alat peraga di depan kelas.

Kegiatan dilaksanakan guru pada pertemuan keempat adalah memberikan evaluasi untuk mengukur prestasi atau kemampuan siswa dalam menerima materi selama siklus I dengan menggunakan model pembelajaran *Quantum Teaching*.

Berikut adalah nilai hasil belajar pada siklus I:

Tabel 5. Nilai Hasil Belajar Tindakan Siklus I

No	Nama siswa	Sikus I	
		Nilai	Ketuntasan
1	Dgr	70	Tuntas
2	Eks	40	Belum tuntas
3	Sfs	70	Tuntas
4	Sea	56	Belum tuntas
5	Pka	73	Tuntas
6	Ada	77	Tuntas
7	Ncd	57	Belum tuntas
8	Rgz	63	Belum tuntas
9	Sph	83	Tuntas
10	Ni	67	Belum tuntas
11	Yip	60	Belum tuntas
12	Dam	73	Tuntas
13	Pfm	67	Belum tuntas
14	Mki	63	Belum tuntas
15	Ftm	70	Tuntas
16	Wan	60	Belum tuntas
17	Rhy	80	Tuntas
18	Kgr	70	Tuntas
19	Dcr	73	Tuntas
20	Arr	70	Tuntas
21	Hir	77	Tuntas
22	Lsi	56	Belum tuntas
23	Nas	70	Tuntas
24	Amv	73	Tuntas
25	Aqs	63	Belum tuntas
26	Sta	67	Belum tuntas
27	Kdv	87	Tuntas
Jumlah		1.835	-
Rata-rata Kelas		67,96	-
Nilai tertinggi		87	-
Nilai terendah		40	-
Jumlah siswa yang tuntas			15/ 55,56%
Jumlah siswa yang belum tuntas			12/ 44,45%

Berdasarkan pada hasil evaluasi siklus I, maka dapat diperoleh perbandingan hasil belajar pada tahap pra tindakan dengan siklus I sebagai berikut:

Tabel 6. Perbandingan Nilai Rata-rata Pra Tindakan dengan Siklus I

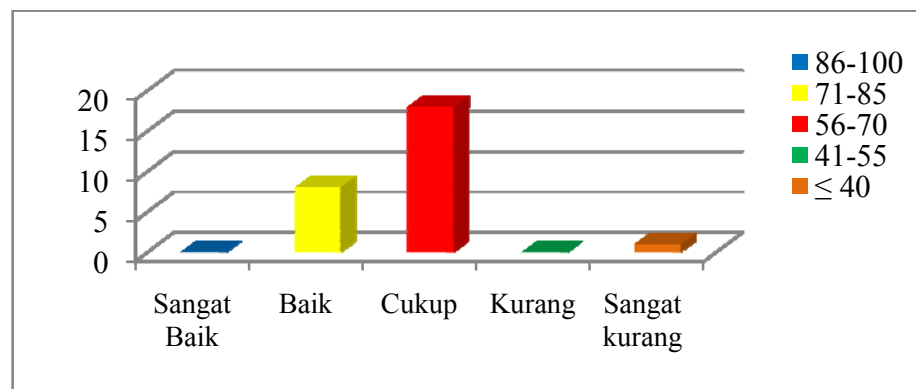
Subjek penelitian	Nilai rata-rata	
	Pra tindakan	Siklus I
Siswa kelas VB SD Jomblangan, Banguntapan	61,11	67,96

Berdasarkan data di atas dapat disimpulkan bahwa terjadi peningkatan nilai rata-rata kelas dari tahap pra tindakan ke siklus I. Peningkatan terjadi sebesar 6,85 poin dari 61,11 menjadi 67,96. Sedangkan persentase jumlah siswa yang tuntas belajar pada pra tindakan sebesar 48,15% meningkat menjadi 55,56% pada siklus I. Hal ini menunjukkan terjadi peningkatan persentase ketuntasan belajar siswa sebesar 7,41%. Sedangkan persentase jumlah siswa yang belum tuntas pada pra tindakan sebesar 51,85% menjadi 44,45% pada siklus I. Hal ini menunjukkan bahwa terjadi penurunan persentase siswa yang tidak tuntas sebesar 7,4%. Hasil evaluasi siklus I disajikan dalam tabel frekuensi perolehan nilai dengan rentang berikut ini:

Tabel 7. Persentase Nilai Rata-rata Hasil Evaluasi Siklus I

Kriteria	Interval	Frekuensi	Persentase
Sangat baik	86-100	0	0 %
Baik	71-85	8	29,63%
Cukup	56-70	18	66,67%
Kurang	41-55	0	0%
Sangat kurang	≤ 40	1	3,70%

Berdasarkan tabel di atas dapat dijelaskan bahwa tidak ada siswa yang mendapatkan nilai lebih ≥ 86 . Sedangkan jumlah siswa yang mencapai nilai sangat baik dengan rentang nilai 71-85 adalah 8 orang atau 29,63%. Jumlah siswa mencapai nilai 56-70 atau cukup sebanyak 18 siswa dengan prosentase sebesar 66,67%. Kriteria kurang yaitu pada rentang nilai antara 41-55 juga tidak dialami oleh siswa, tetapi 1 orang siswa mendapatkan nilai 40 yaitu dalam kriteria kurang sekali. Hasil belajar siklus I dapat disajikan dalam bentuk grafik sebagai berikut:



Gambar 4. Diagram Batang Klasifikasi Prestasi Belajar Siswa Siklus I

Berdasarkan diagram di atas, interval 86-100 dan 41-55 mempunyai frekuensi 0, interval dengan nilai 71-85 mempunyai frekuensi 8, frekuensi 56-70 mempunyai frekuensi 18, sedangkan interval nilai kurang atau sama dengan 40 mempunyai frekuensi 1.

4. Refleksi Siklus I

Pada tahap refleksi akan dijelaskan permasalahan atau hambatan yang ditemui guru selama proses pembelajaran berlangsung. Berikut adalah hasil pelaksanaan siklus I:

- a) Rasa percaya diri, semangat dan keberanian siswa masih rendah meskipun sudah meningkat.
- b) Siswa belum merasa terbiasa dengan peneliti sehingga tumbuh rasa malu pada diri mereka.
- c) Siswa kurang teliti dengan tanda negatif dan positif ketika mengerjakan soal.
- d) Siswa merasa kaget saat guru memutar musik untuk pertama kalinya. Mereka belum terbiasa dengan suara musik ketika pembelajaran berlangsung.
- e) Siswa belum lancar pada empat operasi hitung (perkalian, pembagian, penjumlahan dan pengurangan).

Selain terdapat kekurangan dan permasalahan, ada beberapa hal yang menjadi keberhasilan dalam pelaksanaan siklus I yaitu:

- a) Terjadi peningkatan hasil belajar siswa. Hal ini terlihat dengan meningkatnya rata-rata kelas pada siklus I jika dibandingkan dengan pra tindakan.
- b) Siswa menjadi lebih berkonsentrasi saat mengerjakan soal sambil mendengarkan musik setelah mendapatkan penjelasan dari guru tentang manfaat penggunaan musik dalam meningkatkan konsentrasi.
- c) Siswa menjadi lebih aktif daripada pembelajaran sebelum pelaksanaan siklus I.
- d) Hasil rata-rata kelas pada siklus I yaitu sebesar 67,96 dan belum mencapai KKM.

Berdasarkan hasil belajar siklus I yang masih berada di bawah KKM, maka masih diperlukan usaha untuk mencapai hasil belajar yang lebih baik lagi. Dalam hal ini, usaha dan tindak lanjut yang dilakukan peneliti adalah melaksanakan penelitian pada siklus selanjutnya yaitu siklus II.

5. Deskripsi Hasil Pelaksanaan Siklus II

Penelitian siklus II dilaksanakan pada tanggal 26 Agustus s.d 2 September 2013. Siklus I dilaksanakan dalam 3 pertemuan yaitu dua kali pertemuan untuk proses pembelajaran dan satu pertemuan untuk pelaksanaan evaluasi. Materi pada pertemuan pertama siklus II yaitu operasi hitung campuran bilangan bulat, sedangkan pada pertemuan kedua tentang penyelesaian operasi hitung bilangan bulat dalam bentuk soal cerita.

Berikut adalah pemaparan pelaksanaan tindakan siklus II dengan tahapan perencanaan, pelaksanaan tindakan, observasi dan refleksi.

1) Perencanaan tindakan Siklus II

Pembelajaran siklus II dilaksanakan dengan memperbaiki dan meningkatkan pembelajaran yang telah dilaksanakan pada siklus I. Usaha yang dilakukan peneliti dalam meningkatkan hasil belajar siswa pada siklus II dengan menggunakan model pembelajaran *Quantum Teaching* adalah sebagai berikut: 1) guru berusaha untuk meningkatkan motivasi belajar siswa dengan memberikan nasihat, 2) guru mengubah kegiatan pembelajaran yang pada siklus I

dilaksanakan di dalam kelas menjadi di luar kelas, 3) guru mengubah cara pemberian tugas menjadi kuis kelompok, 4) guru berusaha untuk menerangkan materi pembelajaran lebih jelas lagi untuk meningkatkan hasil belajar siswa.

2) Pelaksanaan tindakan siklus II

a) Pertemuan I

Pertemuan I siklus II dilaksanakan pada hari Senin, 26 Agustus 2013 pukul 07.00 s.d 08.10 dengan jumlah siswa 27 anak. Kegiatan pembelajaran diawali dengan berdoa, salam dan presensi. Kegiatan dilanjutkan dengan mengkondisikan siswa agar siap dalam mengikuti pembelajaran. Guru memberikan pertanyaan lisan untuk mengingat kembali materi yang telah dipelajari sebelumnya dan dilanjutkan dengan memberikan apersepsi kepada siswa berupa soal yang berhubungan dengan operasi hitung campuran bilangan bulat yaitu: “ Anak-anakku semuanya, Ibu mempunyai sebuah pertanyaan nanti yang bisa menjawab ibu beri hadiah, Bu Amat memiliki 45 kg rambut. Tiga kg dari rambut tersebut diambil untuk dimakan. Sedangkan sisanya akan diberikan kepada 6 tetangganya dalam jumlah yang sama. Adakah yang bisa menjawab pertanyaan ibu? “. Apersepsi diberikan dengan tujuan untuk menumbuhkan pemikiran siswa tentang operasi hitung campuran. Guru selanjutnya menyampaikan tujuan pembelajaran dan manfaat mempelajari operasi hitung campuran dalam kehidupan sehari-hari melalui “

Apamanfaatnya bagiku (siswa) mempelajari operasi hitung campuran bilangan bulat?”

Kegiatan inti diawali oleh guru dengan memberikan penjelasan tentang aturan pengerjaan operasi hitung campuran yaitu:

- a) Operasi perkalian dan pembagian sama-sama kuat
- b) Operasi pengurangan dan perkalian sama-sama kuat.
- c) Operasi pembagian dan perkalian lebih kuat daripada operasi pengurangan dan penjumlahan.
- d) Jika dalam soal terdapat keempat operasi hitung, maka yang dikerjakan terlebih dahulu adalah soal perkalian dan pembagian.
- e) Jika dalam soal ada operasi hitung yang sama-sama kuat, maka yang dikerjakan terlebih dahulu adalah operasi hitung yang letaknya lebih awal.

Penyampaian aturan pengerjaan operasi hitung campuran ini dijelaskan terlebih dahulu sebelum pada operasi hitung bilangan bulat karena siswa akan dapat mengerjakan soal hitung campuran jika siswa mengetahui aturannya terlebih dahulu. Guru memberikan soal dan dijawab oleh siswa untuk mengukur kemampuan siswa tentang aturan pengerjaan operasi hitung dilanjutkan dengan pembahasan.

Kegiatan selanjutnya adalah guru membagi siswa menjadi beberapa kelompok dan menjelaskan tentang pelaksanaan pembelajaran dengan menjawab pertanyaan di pos-pos yang telah disediakan di luar kelas oleh peneliti. Siswa mengerjakan soal di setiap

pos secara bergantian dan menempelkan hasil pengerjaan di papan tulis. Setelah menempelkan hasil pekerjaan siswa akan mendapatkan soal untuk dikerjakan pada pos selanjutnya dengan pos terakhir di dalam kelas. Setelah waktu pengerjaan habis, semua siswa duduk berkelompok untuk membahas hasil pengerjaan bersama-sama. Tim dengan waktu pengerjaan paling cepat akan mendapatkan hadiah dari guru, sedangkan tim paling akhir akan mendapatkan hukuman dari kelompok tercepat. Siswa mengerjakan soal secara individu sambil mendengarkan musik. Tahap selanjutnya adalah siswa mengumpulkan hasil pekerjaannya dilanjutkan dengan penarikan kesimpulan secara bersama-sama. Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya dan diakhiri dengan salam penutup.

b) Pertemuan kedua

Pertemuan kedua dilaksanakan pada hari Rabu, 28 Agustus 2013 diawali dengan mengucapkan salam, berdoa dan presensi. Kegiatan selanjutnya guru mengkondisikan siswa untuk mempersiapkan diri mengikuti kegiatan pembelajaran. Guru memberikan apersepsi berupa soal pertanyaan mengenai soal cerita yang berhubungan dengan operasi hitung campuran bilangan bulat. Guru menjelaskan tujuan pembelajaran yang akan dicapai dan menjelaskan apa manfaatnya bagiku mempelajari operasi hitung bilangan bulat dalam bentuk soal cerita.

Kegiatan inti dimulai dengan salah satu siswa maju untuk mengambil dan membacakan gulungan kertas yang berisi soal cerita tentang operasi hitung bilangan bulat. Siswa tersebut menunjuk salah satu siswa yang lainnya untuk mendemonstrasikan operasi hitung pada soal tersebut dengan alat peraga kapur. Siswa bersama guru membahas hasil penyelesaian soal secara bersama-sama. Dilanjutkan dengan menyanyikan sebuah lagu dengan judul “Di Sini Senang, Di Sana Senang”. Guru membunyikan musik diikuti dengan pembagian kelompok secara heterogen. Setiap kelompok memberi nama kelompoknya masing-masing dan membuat yel-yel. Perwakilan siswa dari setiap kelompok maju untuk mengambil undian amplop yang berisi soal cerita. Setiap kelompok mengerjakan soal pada selembar kertas. Kelompok yang telah selesai menyuarakan yel-yelnya. Salah satu siswa menempelkan hasil pekerjaan kelompoknya di papan tulis. Siswa dengan penyelesaian pengerjaan paling akhir mendapat hukuman dengan maju ke depan kelas dan menjawab pertanyaan yang diberikan oleh perwakilan dari setiap kelompok. Pertanyaan yang diberikan berupa operasi hitung bilangan bulat. Siswa baru duduk kembali jika setiap anggota kelompok tersebut telah menjawab satu soal dengan benar. Siswa bersama guru membahas hasil pengerjaan kelompok bersama-sama. Siswa menyanyikan lagu bersama-sama untuk merayakan kemenangan dilanjutkan mengerjakan soal individu. Siswa bersama guru membahas hasil pekerjaan. Guru

menarik kesimpulan bersama dengan siswa dilanjutkan dengan salam penutup.

c. Observasi

Adapun hasil observasi yang dilaksanakan oleh observer pada siklus II adalah sebagai berikut:

1) Hasil observasi terhadap siswa

Pada siklus II observer mengamati aktivitas siswa dalam mengikuti pembelajaran yang dilaksanakan peneliti menggunakan panduan observasi yang telah dibuat oleh peneliti. Hasil observasi bahwa semangat belajar siswa meningkat dan siswa terlihat sangat aktif dan gembira mengikuti pembelajaran yang dilaksanakan guru dengan menggunakan pos-pos sebagai tempat mengerjakan soal. Siswa terlihat bersemangat untuk segera mengerjakan soal yang diberikan di setiap pos dan berusaha menyelesaikan dengan waktu paling cepat. Siswa juga terlihat sangat kooperatif dengan teman lain dalam satu kelompoknya.

Observer juga menemukan kejadian yaitu ketika ada salah satu siswa yang ingin mengganti jawaban yang telah ditempelkan di papan tulis, serentak kelompok lain menyerukan kalimat, "He tidak boleh diganti". Hal ini menunjukkan siswa sudah memiliki tanggung jawab yang lebih dalam menaati peraturan bersama. Tetapi ada satu kelompok yang menyelesaikan waktu paling akhir. Mereka lebih banyak bercerita dan kurang kompak.

Pada pertemuan kedua, siswa pada awal pembelajaran siswa terlihat serius dalam mendengarkan penjelasan guru dan antusias dalam mengikuti pelajaran. Ketika guru menjelaskan tentang aturan dalam pembelajaran yaitu dengan undian amplop, siswa sudah banyak yang mengajukan pertanyaan karena penasaran. Siswa juga terlihat bersemangat segera menyelesaikan dengan waktu tercepat.

2) Aktivitas guru dalam mengajar.

Pada pertemuan pertama siklus II guru terlihat lebih sabar dan teliti dalam memberikan penjelasan. Guru terlihat meneliti atau mengecek setiap kelompok di pos-pos soal. Guru juga memberikan motivasi kepada kelompok yang kurang kompak dan kurang bersemangat dalam mengerjakan soal.

Pada pertemuan kedua guru terlihat tidak mendominasi proses pembelajaran. Hal ini terlihat dengan aktivitas pembelajaran yang sebagian besar dilaksanakan siswa dan guru hanya berperan sebagai motivator dan fasilitator.

Untuk mengetahui hasil belajar siklus II dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Tabel 8. Nilai Hasil Belajar Siklus II

No	Nama siswa	Siklus II	
		Nilai	Ketuntasan
1	Dgr	85	Tuntas
2	Eks	30	Belum tuntas
3	Sfs	75	Tuntas
4	Sea	50	Belum tuntas
5	Pka	78	Tuntas

6	Ada	95	Tuntas
7	Ncd	80	Tuntas
8	Rgz	85	Tuntas
9	Sph	90	Tuntas
10	Ni	70	Tuntas
11	Yip	70	Tuntas
12	Dam	40	Belum tuntas
13	Pfm	75	Tuntas
14	Mki	60	Belum tuntas
15	Ftm	50	Belum tuntas
16	Wan	75	Tuntas
17	Rhy	100	Tuntas
18	Kgr	75	Tuntas
19	Dcr	75	Tuntas
20	Arr	70	Tuntas
21	Hir	80	Tuntas
22	Lsi	75	Tuntas
23	Nas	65	Belum tuntas
24	Amv	88	Tuntas
25	Aqs	68	Belum tuntas
26	Sta	70	Tuntas
27	Kdv	85	Tuntas
Jumlah		1.959	-
Rata-rata Kelas		72,56	-
Nilai tertinggi		100	-
Nilai terendah		30	-
Jumlah siswa yang tuntas			20
Jumlah siswa yang belum tuntas			7
Persentase siswa yang tuntas			74,07%
Persentase siswa yang belum tuntas			25,93%

Berdasarkan tabel di atas dapat disimpulkan bahwa hasil evaluasi siklus II mendapatkan rata-rata kelas sebesar 72,56 dengan nilai tertinggi 100 dan nilai terendah 30. Jumlah siswa yang mencapai kriteria tuntas atau ≥ 70 adalah 20 anak atau sebesar 74,07%, sedangkan jumlah siswa yang belum mencapai tuntas atau ≤ 70 sejumlah 7 anak dengan persentase sebesar 25,93%.

Adapun hasil evaluasi siklus II dapat disajikan dalam tabel frekuensi perolehan nilai dengan rentang berikut ini:

Tabel 9. Persentase Nilai Rata-rata Hasil Belajar Siklus II

Kriteria	Interval	Frekuensi	Prosentase
Sangat baik	86-100	4	14,82%
Baik	71-85	12	44,44%
Cukup	56-70	7	25,93%
Kurang	41-55	2	7,41 %
Sangat kurang	≤ 40	2	7,41 %
Jumlah		27	100%

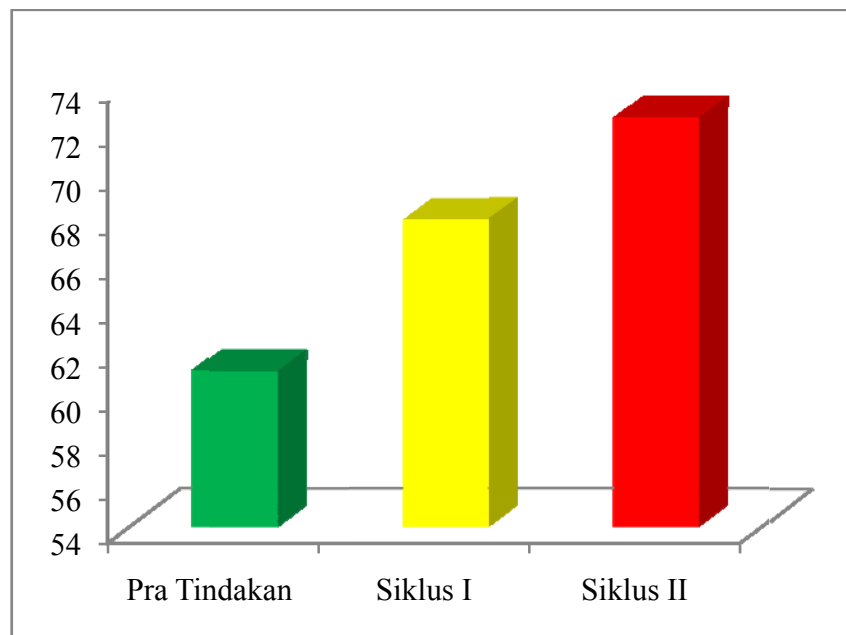
Berdasarkan tabel di atas dapat disimpulkan bahwa sebagian besar siswa berada pada kriteria baik yaitu dicapai oleh 12 siswa atau sebesar 44,44%, sedangkan pada urutan kedua dicapai oleh 7 siswa dalam kriteria cukup atau sebesar 25,93%. Kriteria sangat baik dicapai oleh 4 siswa atau dengan persentase 14,82%. Kriteria kurang dan sangat kurang masing-masing dicapai oleh 2 siswa atau sebesar 7,41%. Berikut adalah nilai rata-rata hasil belajar pada setiap tahap tindakan:

Tabel 10. Perbandingan Nilai Rata-rata Setiap Tindakan

Subyek penelitian	Nilai rata-rata kelas		
	Pra tindakan	Siklus I	Siklus II

Siswa kelas VB SD Jomblangan, Banguntapan	61,11	67,96	72,56
----------------------------------------------	-------	-------	-------

Berdasarkan tabel di atas, dapat dijelaskan bahwa terjadi peningkatan rata-rata kelas pada setiap tahap tindakan. Pada tahap pra tindakan dengan siklus I, rata-rata kelas meningkat sebesar 6,85. Sedangkan peningkatan juga dialami pada siklus I dengan siklus II yaitu sebesar 4,60. Berikut adalah histogram nilai rata-rata evaluasi setiap tindakan dalam penelitian:



Gambar 5. Histogram Nilai Rata-rata Prestasi Siswa Setiap Tindakan

d. Refleksi Siklus II

Pada tahap refleksi siklus II pembelajaran bilangan bulat dengan menggunakan model pembelajaran *Quantum Teaching*, peneliti mendapatkan hasil bahwa telah terjadi banyak peningkatan.

Peneliti menggunakan observasi dan hasil tes evaluasi untuk mengetahui peningkatan prestasi belajar siswa. Berdasarkan hasil evaluasi, secara garis besar sudah terjadi peningkatan semangat dan keaktifan siswa dalam mengikuti pembelajaran. Selain hal tersebut, guru juga telah menerapkan prinsip dalam *Quantum Teaching* yaitu yang dikenal dengan istilah “TANDUR”.

Upaya yang dilakukan guru kepada siswa dalam pembelajaran telah tercapai dilihat dari keaktifan siswa, proses belajar siswa serta peningkatan nilai rata-rata kelas siswa pada setiap tahap tindakan. Dengan demikian keberhasilan hasil belajar siswa telah tercapai dan nilai rata-rata telah berada di atas indikator keberhasilan, maka siklus II dihentikan.

B. Pembahasan

Hasil penelitian pada tahap pratindakan menunjukkan bahwa hasil belajar siswa masih rendah yaitu diperoleh hasil penelitian bahwa dari 27 siswa, hanya 13 siswa atau 48,15% yang mencapai nilai KKM. Hal ini disebabkan karena guru dalam mengajar belum menggunakan metode atau model pembelajaran yang bervariasi.

Pelaksanaan pembelajaran pada penelitian ini dilaksanakan peneliti dengan menerapkan prinsip *Quantum Teaching*. Salah satu prinsip tersebut adalah “pengalaman sebelum pemberian nama” yang berarti pembelajaran dilaksanakan dengan cara siswa menemukan sendiri konsep materi yang dilanjutkan dengan pemberian nama. Konsep materi tidak diberikan guru tetapi dibangun dan dicari

oleh siswa melalui kegiatan-kegiatan pembelajaran. Hal ini sesuai pendapat Syaiful Sagala (2010: 88) bahwa pendekatan konstruktivisme lebih menekankan pada proses mengkonstruksi, bukan menerima pengetahuan. Kegiatan mengkonstruksi atau membangun atau menemukan konsep akan berdampak pada tingkat pengetahuan, pemahaman dan daya ingat yang tinggi terhadap konsep tersebut.

Berdasarkan hasil penelitian pada tahap siklus I mengalami peningkatan hasil belajar dari tahap pra siklus. Hal tersebut ditunjukkan dengan meningkatnya nilai rata-rata kelas dari 61,11 menjadi 67,96 serta peningkatan jumlah siswa yang telah mencapai KKM dari 48,15% menjadi 55,56%. Peningkatan nilai rata-rata kelas sebesar 6,85 poin, sedangkan persentase ketuntasan meningkat sebesar 7,41%.

Peningkatan hasil belajar pada siklus I terjadi karena peneliti menerapkan model pembelajaran *Quantum Teaching* dalam proses pembelajaran. Kegiatan pembelajaran diawali dengan menumbuhkan motivasi pada diri siswa. Guru memberikan pertanyaan pada awal kegiatan pembelajaran dengan menghubungkan materi bilangan bulat dengan permasalahan yang terjadi dalam kehidupan sehari-hari siswa. Siswa diajak untuk belajar mengalami langsung kegiatan pembelajaran dengan berdiskusi melakukan percobaan sehingga siswa menjadi aktif, adanya demonstrasi dari guru, guru menggunakan alat peraga serta penggunaan penguatan saat siswa berhasil memecahkan masalah.

Penggunaan alat peraga yang dalam proses pembelajaran mempermudah siswa dalam menerima konsep tentang operasi hitung bilangan bulat. Hal ini

sesuai dengan pendapat Piaget (Aunurrahman, 2010: 76) bahwa tahap perkembangan berfikir anak SD adalah berada pada periode operasional konkrit. Tahap ini membutuhkan benda konkrit dalam proses pembelajaran.

Selain penggunaan alat peraga, guru juga menggunakan metode pembelajaran yang bervariasi yang bertujuan untuk menghilangkan rasa kejenuhan pada siswa dalam mengikuti proses pembelajaran serta mempermudah penyampaian materi kepada siswa. Metode pembelajaran yang digunakan antara lain ceramah, demonstrasi, tutor sebaya, perlombaan antar kelompok, penugasan dsb. Hal ini sesuai dengan Muchtar A Karim (1996: 27) yang mengemukakan bahwa pembelajaran matematika yang baik menuntut penggunaan metode-metode yang bervariasi.

Namun demikian hasil belajar pada siklus I belum memenuhi kriteria keberhasilan dalam penelitian ini. Hal tersebut dikarenakan keterbatasan waktu dalam pembelajaran, siswa belum begitu lancar dalam empat operasi hitung, ukuran ruang kelas yang tidak memenuhi standar yaitu hanya memiliki luas 35 m² serta siswa belum terbiasa dengan peneliti.

Hasil penelitian pada siklus II menunjukkan bahwa terjadi peningkatan nilai rata-rata kelas. Peningkatan terjadi dari 67,96 meningkat menjadi 72,56 atau meningkat sebesar 4,6 poin, sedangkan persentase siswa yang tuntas meningkat dari 55,56% menjadi 74,07%.

Berdasarkan hasil tindakan siklus II ternyata hasil belajar siswa meningkat dari siklus I. Hal ini disebabkan guru dalam menerapkan prinsip *Quantum Teaching* secara lebih baik, pengelolaan penggunaan waktu dan pengelolaan

kelas cukup baik, pembelajaran dengan sistem perlombaan dan dilaksanakan diluar kelas.

Berdasarkan hasil penelitian yang diperoleh dari tahap awal sampai siklus II yang terus meningkat, dapat disimpulkan bahwa penerapan pendekatan *Quantum Teaching* dalam pembelajaran bilangan bulat memberikan dampak pada peningkatan hasil belajar siswa. Pendekatan *Quantum Teaching* menjadi salah satu pendekatan pembelajaran yang penuh dengan kegiatan yang menumbuhkan motivasi siswa untuk aktif dalam pembelajaran serta menciptakan pembelajaran menarik dan menyenangkan yang terbukti dapat meningkatkan penguasaan konsep siswa kelas VB SD Jomblangan.

C. Keterbatasan Penelitian

Penelitian tindakan yang telah dilaksanakan peneliti menggunakan model pembelajaran *Quantum Teaching* dapat meningkatkan hasil belajar matematika siswa kelas VB SD Jomblangan, akan tetapi masih terdapat beberapa keterbatasan yang dialami peneliti antara lain:

1. Ukuran ruang kelas yang tidak memenuhi standar.

Ruang kelas VB SD Jomblangan memiliki luas 35 m² sehingga mengakibatkan peneliti mengalami kesulitan dalam pengaturan tempat duduk. Untuk mengatasi permasalahan tersebut, peneliti mengatur model tempat duduk dengan tiga baris ke belakang dan kelompok. Guru membagi seluruh siswa menjadi beberapa kelompok dengan menggabungkan 2 meja menjadi satu kelompok dengan jumlah siswa setiap kelompok 4-6 siswa. Sedangkan meja yang tidak terpakai diletakkan di luar kelas.

Langkah lain yang dilaksanakan peneliti dalam mengatasi ukuran ruang kelas yang sempit adalah dengan melaksanakan pembelajaran di luar kelas dalam bentuk pos-pos tempat mengerjakan soal.

2. Keterbatasan waktu dalam pembelajaran.

Pelaksanaan model pembelajaran *Quantum Teaching* yang membutuhkan waktu lebih lama dapat diatasi guru dengan memberikan tugas rumah sebagai latihan, pemberian soal latihan yang tidak terlalu banyak tetapi cukup bervariasi serta pemberian apersepsi yang singkat.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, maka dapat disimpulkan bahwa penggunaan model pembelajaran *Quantum Teaching* dapat meningkatkan hasil belajar matematika pada pokok bahasan bilangan bulat kelas VB SD Jomblangan, Banguntapan, Bantul. Peningkatan hasil belajar siswa ditunjukkan dengan meningkatnya nilai rata-rata hasil belajar siswa pada setiap tindakan. Pada tahap pra siklus, nilai rata-rata kelas yang diperoleh adalah 61,11, sedangkan pada siklus I nilai rata-rata yang diperoleh adalah 67,96. Prestasi belajar siswa mengalami peningkatan sebesar 6,85 poin. Nilai rata-rata siswa pada siklus II sebesar 72,56 atau mengalami peningkatan sebesar 4,60 poin. Persentase ketuntasan siswa juga mengalami peningkatan pada setiap tahap tindakan. Pada tahap pra tindakan jumlah siswa yang mencapai tahap tuntas adalah sebesar 48,15%, sedangkan pada siklus I adalah 15 anak atau 55,56% dan pada siklus II adalah 20 anak atau 74,07%.

2. Penggunaan model pembelajaran *Quantum Teaching* dalam pembelajaran matematika dapat dilaksanakan dengan menerapkan: a) kerangka *Quantum Teaching* yang dikenal dengan istilah “TANDUR” yang meliputi tumbuhkan, alami, namai, demonstrasikan, ulangi dan rayakan, b) Asas *Quantum Teaching* yaitu “*bawalah dunia mereka ke dunia kita dan antarkan dunia kita ke dunia mereka*”, c) menerapkan prinsip-prinsip *Quantum Teaching* yaitu bahwa segalanya berbicara, bertujuan dan pengalaman sebelum pemberian

nama, akui setiap usaha dan jika layak dipelajari, maka layak pula dirayakan, d) memaksimalkan penggunaan unsur konteks (suasana yang memberdayakan, landasan yang kukuh, lingkungan yang mendukung, rancangan belajar yang dinamis) dan isi (penyajian yang prima, fasilitasi yang luwes, serta ketrampilan belajar) dalam pembelajaran.

B. Saran

1. Bagi guru yang menerapkan model pembelajaran *Quantum Teaching* harus memperhatikan pengaturan waktu dalam proses pembelajaran. Hal ini disebabkan karena model pembelajaran *Quantum Teaching* membutuhkan waktu yang cukup banyak.
2. Mempersiapkan segala kebutuhan yang digunakan dan diperlukan dalam proses pembelajaran secara matang dengan sebaik-baiknya.
3. Model pembelajaran *Quantum Teaching* memerlukan tempat atau ukuran ruang kelas yang cukup luas atau dengan standar ukuran 56 m². Hal ini disebabkan karena model pembelajaran ini diterapkan dengan kegiatan pembelajaran yang membutuhkan tempat yang luas serta pengaturan tempat duduk untuk menghindari kejenuhan pada siswa.
4. Dalam menerapkan model pembelajaran *Quantum Teaching* sebaiknya disertai dengan penggunaan metode pembelajaran yang bervariasi untuk menumbuhkan semangat siswa dan menghindari kejenuhan dalam proses pembelajaran.

DAFTAR PUSTAKA

- Aunurrahman.(2010). *Belajar dan Pembelajaran*. Bandung: Alfabeta.
- Antonius Cahya Prihandaka. (2006). *Memahami Konsep Matematika Secara Benar dan Menyajikannya dengan Menarik*. Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional.
- Conny R. Semiawan.(1999). *Perkembangan dan Belajar Peserta Didik*. Jakarta: Departemen Pendidikan dan Kebudayaan.
- DePorter, B., Reardon, Mark & dan Nourie, Sarah Singer. (2005). *Quantum Teaching*. (Alih Bahasa: Ary Nilandari). Bandung: PenerbitKaifa.
- Dimiyati dan Mudjiono.(2002). *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: Rieneka Cipta.
- Endang Poerwanti. (2005). *Perkembangan Peserta Didik*. Malang: UMY Press.
- Hamzah B. Uno.(2007). *Model Pembelajaran*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Heruman. (2007). *Model Pembelajaran Matematika di SD*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Muctar A. Karim, dkk. (1996). *Pendidikan Matematika I*. Jakarta: Departemen Pendidikan dan Kebudayaan.
- Nana Syaodih Sukmadinata.(2005). *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.
- Nandang Budiman. (2006). *Memahami Perkembangan Anak Usia Sekolah Dasar*. Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional.
- Pitajeng.(2006). *Pembelajaran Matematika yang Menyenangkan*. Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional.
- Purwanto.(2010). *Evaluasi Hasil Pendidikan*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Rita Eka Izzaty, dkk. (2008). *Perkembangan Peserta Didik*. Yogyakarta: UNY Press.

- Rita Purnasari. (2013). Meningkatkan motivasi belajar siswa kelas V SD Taman Muda Ibu Pawiyatan Tamansiswa Yogyakarta dengan model Quantum Teaching .*Abstrak Hasil Penelitian UNY Yogyakarta*.
- Sarwiji Suwandi. (2010). *Model Assesmen dalam Pembelajaran*. Surakarta: Yuma Pustaka.
- Slameto.(2003). *Belajar Dan Faktor-faktor Yang Mempengaruhinya*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Sugiyono.(2010). *Memahami Penelitian Kualitatif*.Bandung: Alfabeta.
- Suharsimi Arikunto. (2005). *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara
- _____. (2006). *Prosedur Penelitian suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: PT. Asdi Mahasatya.
- _____. (2007). *Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Sri Subarinah. (2006). *Inovasi Pembelajaran Matematika SD*. Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional.
- Syaiful Bahri Djamarah. (2000). *Guru dan Anak Didik Dalam Interaksi Edukatif*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Syaiful Sagala. (2010). *Konsep dan Makna Pembelajaran*. Bandung: Alfabeta.
- Wina Sanjaya. (2009). *Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta: Prenada Media Group.

LAMPIRAN

Lampiran 1. Pedoman Wawancara Terhadap Guru Kelas V

Wawancara pra tindakan

1. Sudah berapa lama Ibu mengajar kelas V?
2. Apakah ibu menemui permasalahan ketika mengajarkan materi bilangan bulat pada tahun ajaran 2012/ 2013? Jika ada permasalahan apa yang Ibu temui ?
3. Bagaimana usaha Ibu untuk menyelesaikan masalah tersebut ?
4. Metode apa saja yang Ibu gunakan dalam pembelajaran bilangan bulat ?
5. Apa yang Ibu lakukan jika banyak siswa mendapat nilai di bawah KKM ?
6. Menurut Ibu, apakah perlu dilaksanakan penelitian untuk mengatasi permasalahan tentang hasil belajar siswa pada pokok bahasan bilangan bulat ?
7. Apakah Ibu mengetahui tentang model pembelajaran *Quantum Teaching* ?

Wawancara pasca tindakan siklus I

1. Bagaimana pendapat Ibu terhadap proses pembelajaran yang telah saya laksanakan dengan menggunakan model pembelajaran *Quantum Teaching*?
2. Menurut Ibu apakah model pembelajaran *Quantum Teaching* sesuai untuk diterapkan dalam materi ini ?
3. Menurut pengamatan ibu selama siklus I, bagaimana respon anak-anak terhadap model pembelajaran *Quantum Teaching*?
4. Menurut Ibu, apakah model pembelajaran *Quantum Teaching* dapat meningkatkan prestasi belajar siswa ?
5. Apakah penelitian ini perlu dilanjutkan Siklus II?

Wawancara pasca tindakan siklus II

1. Menurut Ibu, bagaimanakah perbandingan penggunaan model pembelajaran *Quantum Teaching* antara siklus I dengan siklus II?
2. Apakah pembelajaran yang telah saya laksanakan sudah menerapkan kerangka *Quantum Teaching*?
3. Bagaimana pendapat ibu tentang respon anak-anak selama mengikuti siklus II?
4. Menurut pendapat Ibu apakah proses belajar anak mengalami peningkatan ?
5. Menurut Ibu, apakah perlu dilanjutkan pada siklus III?

Lampiran 2. Lembar Wawancara Terhadap Guru Kelas V

Hasil wawancara pada tahap pra tindakan

1. Sudah berapa lama Ibu mengajar kelas V ?

Jawab : Saya mengajar kelas V masih satu tahun, dua tahun dengan tahun ini.

2. Apakah Ibu menemui permasalahan ketika mengajar pokok bahasan bilangan bulat pada tahun lalu yaitu pada tahun ajaran 2012/2013? Jika ada, permasalahan apa yang Ibu temui?

Jawab : Iya, saya menemui permasalahan ketika saya mengajarkan bilangan bulat pada kelas V. Materi ini cukup sulit diterima anak-anak. Anak seringkali bingung dalam melakukan operasi hitung pengurangan dan penjumlahan bilangan bulat. Untuk operasi perkalian dan pembagian lebih mudah diterima anak daripada pengurangan dan penjumlahan.

3. Bagaimana usaha Ibu untuk menyelesaikan masalah tersebut ?

Jawab : Saya berusaha untuk mengajar dengan pelan dan jelas. Saya juga menggunakan alat peraga seperti kapur dan batu atau benda-benda lain yang ada di lingkungan sekolah.

4. Metode apa saja yang Ibu gunakan dalam pembelajaran bilangan bulat ?

Jawab: Metode pembelajaran yang saya gunakan seperti ceramah, demonstrasi, penugasan dan diskusi kelompok.

5. Apa yang Ibu lakukan ketika banyak siswa mendapat nilai di bawah KKM ?

Jawab : Yang saya lakukan adalah mengadakan pembelajaran ulang setelah itu saya mengadakan perbaikan.

6. Menurut Ibu, apakah perlu dilaksanakan penelitian untuk mengatasi permasalahan tentang hasil belajar siswa pada pokok bahasan bilangan bulat ?

Jawab : Penelitian tindakan kelas menurut saya perludilaksanakan untuk mencari solusi agar hasil belajar siswa dapat meningkat.

7. Apakah Ibu mengetahui tentang model pembelajaran *Quantum Teaching* ?

Jawab : Saya pernah mendengar tentang model pembelajaran *Quantum Teaching*, tetapi saya kurang mengerti bagaimana model pembelajaran *Quantum Teaching* itu.

Wawancara pasca tindakan siklus I

1. Bagaimana pendapat Ibu terhadap proses pembelajaran yang telah saya laksanakan dengan menggunakan model pembelajaran *Quantum Teaching*?

Jawab : Baik mbak, menurut saya *Quantum Teaching* membuat siswa menjadi semangat dan antusias mengikuti pelajaran.

2. Menurut Ibu apakah model pembelajaran *Quantum Teaching* sesuai untuk diterapkan dalam materi ini ?

Jawab : Menurut pendapat saya *Quantum Teaching* sesuai untuk diterapkan dalam materi ini. Memaksimalkan unsur-unsur pembelajaran itu lebih baik daripada mendiamkan sama sekali atau tidak memperhatikan unsur-unsur yang terlibat seperti siswa dan lingkungan.

3. Menurut pengamatan ibu selama siklus I, bagaimana respon anak-anak terhadap model pembelajaran *Quantum Teaching*?

Jawab : Respon anak-anak cukup baik mbak, tetapi masih ada beberapa anak yang tidak mengikuti atau menikmati pembelajaran dengan model *Quantum Teaching* dengan baik. Mereka cenderung berbicara dengan temannya dan tidak memperhatikan guru.

4. Menurut Ibu, apakah model pembelajaran *Quantum Teaching* dapat meningkatkan proses dan prestasi belajar siswa ?

Jawab : Iya mb, tapi itu hanya berlaku untuk anak-anak yang mau mengikuti pembelajaran dengan baik, tetapi untuk anak-anak yang kurang memperhatikan sepertinya agak susah. Dan itu mungkin perlu anda perhatikan atau anda dekati sewaktu proses pembelajaran berlangsung bagi anak-anak yang spesial ini.

5. Apakah penelitian ini perlu dilanjutkan Siklus II?

Jawab : Saya rasa penelitian ini masih perlu untuk dilanjutkan ke siklus II. Harapannya agar hasil prestasi belajar anak-anak lebih baik lagi.

Wawancara pasca tindakan siklus II

1. Menurut Ibu, bagaimanakah perbandingan penggunaan model pembelajaran *Quantum Teaching* antara siklus I dengan siklus II?

Jawab : Menurut saya siklus II lebih baik jika dibandingkan dengan siklus I. Hal ini terlihat dari banyak segi atau sudut pandang saya, seperti anak-anak terlihat lebih bersemangat, penyajian dan penjelasan materi lebih baik dan lebih jelas.

2. Apakah pembelajaran yang telah saya laksanakan sudah menerapkan kerangka *Quantum Teaching*?

Jawab : Penerapan kerangka *Quantum Teaching* menurut saya sudah anda terapkan dalam siklus II. Ini berdasarkan pengamatan saya pada tahap observasi.

3. Bagaimana pendapat ibu tentang respon siswa selama mengikuti siklus II?

Jawab : Respon anak-anak menurut saya cukup bagus dan terlihat antusias.

4. Menurut pendapat Ibu apakah proses belajar anak mengalami peningkatan ?

Jawab : Berdasarkan pengamatan saya, untuk proses belajar siswa mengalami peningkatan. Hal ini terlihat anak-anak dapat mengerjakan soal dengan mandiri, meskipun masih ada beberapa anak yang masih mengalami kesusahan. Untuk prestasi belajar anak saya lihat juga mengalami peningkatan.

5. Menurut Ibu, apakah perlu dilanjutkan pada siklus III?

Jawab : Menurut saya sudah cukup sampai siklus II karena telah mengalami peningkatan hasil belajar mencapai kriteria yang telah kita tentukan.

Lampiran 3. Pedoman Wawancara Terhadap Siswa Kelas VB

Pedoman wawancara tahap pra tindakan

1. Apakah kamu pernah mendapatkan materi bilangan bulat sebelum di kelas V?
2. Bagaimana proses pembelajaran yang dilakukan oleh Bu Guru?
3. Apakah kamu dapat menerima dengan jelas materi bilangan bulat yang telah diajarkan oleh guru ?
4. Bagaimana perasaan kamu selama mengikuti pelajaran dengan Bu Isna ?
5. Berilah kritik dan saran untuk guru tentang proses pembelajaran yang telah dilaksanakan ?

Pedoman wawancara pasca siklus I

1. Menurut kamu, bagaimana pembelajaran yang telah ibu sampaikan sejak pertemuan pertama sampai dengan yang ketiga ?
2. Apakah kamu merasa senang mengikuti pelajaran dengan Bu Isna ?
3. Apakah kamu dapat menerima materi dan mengerjakan soal yang ibu berikan ?
4. Bagaimana pesan dan kesanmu selama mengikuti pembelajaran dengan Bu Isna ?
5. Apakah kamu masih ingin diajar Bu Isna lagi ?

Pedoman wawancara pasca siklus II

1. Menurut kamu, bagaimana pembelajaran yang telah ibu sampaikan?
2. Apakah kamu merasa senang mengikuti pelajaran dengan Bu Isna ?
3. Apakah kamu dapat menerima materi dan mengerjakan soal yang ibu berikan ?
4. Apakah kamu sudah jelas dengan materi yang Bu Isna ajarkan ?
5. Bagaimana pesan dan kesanmu selama mengikuti pembelajaran dengan Bu Isna ?

Lampiran 4. Hasil Wawancara Terhadap Siswa Kelas VB

Hasil wawancara pada tahap pra tindakan

Responden : Siswa 1

1. Apakah kamu pernah mendapatkan materi bilangan bulat sebelum di kelas V?
Jawab : Pernah bu di kelas IV.
2. Bagaimana proses pembelajaran yang dilakukan oleh Bu Guru?
Jawab : Biasanya bu guru menjelaskan terus memberi contoh lewat alat peraga terus diberi latihan soal.
3. Apakah kamu dapat menerima dengan jelas materi bilangan bulat yang telah diajarkan oleh guru ?
Jawab : Saya masih agak-agak bingung bu, materinya susah bu.
4. Bagaimana perasaan kamu selama mengikuti pelajaran dengan Bu Isna ?
Jawab : Senang bu, asyik, tapi saya juga masih belum jelas banget bu.
5. Apa pendapatmu tentang proses pembelajaran yang telah Ibu laksanakan ?
Jawab : Baik bu, saya senang diajarkan sambil bermain bu, jadi tidak bosan dan mengantuk

Responden :Siswa 2

1. Apakah kamu pernah mendapatkan materi bilangan bulat sebelum di kelas V?
Jawab : Pernah bu di kelas IV kalo tidak salah semester dua bu.
2. Masih ingatkah, bagaimana pembelajaran yang dilakukan oleh Bu Gurumu?
Jawab : Dijelaskan terus diberi contoh terus dilanjutkan soal latihan bu.
3. Apakah kamu dapat menerima dengan jelas materi bilangan bulat yang telah diajarkan oleh guru ?
Jawab : Bingung bu, materinya susah.
4. Bagaimana perasaan kamu selama mengikuti pelajaran dengan Bu Isna ?
Jawab : Senang dan asyik.
5. Apa pendapatmu tentang proses pembelajaran yang telah Ibu laksanakan ?
Jawab : Bu isna jangan cepat-cepat menjelaskannya bu.

Hasil wawancara pasca tindakan siklus I

Responden : Siswa 3

1. Menurut kamu, bagaimana pembelajaran yang telah ibu sampaikan sejak pertemuan pertama sampai dengan yang ketiga ?

Jawab : Senang Bu, tapi saya belum jelas banget bu, masih bingung yang penjumlahan dan pengurangan bu. Kok susah ya bu, bingung.

2. Apakah kamu merasa senang mengikuti pelajaran dengan Bu Isna ?

Jawab : Senang Bu, asyik.

3. Apakah kamu dapat menerima materi dan mengerjakan soal yang ibu berikan ?

Jawab : Sudah bu, tetapi belum jelas banget Bu.

4. Bagaimana pesan dan kesanmu selama mengikuti pembelajaran dengan Bu Isna ?

Jawab : Asyik, tidak membuat saya mengantuk bu. Ada musiknya juga asyik Bu.

5. Apakah kamu masih ingin diajar Bu Isna lagi ?

Jawab : Masih bu, besok ngajar sini lagi ya Bu.

Responden : Siswa 4

1. Menurut kamu, bagaimana pembelajaran yang telah ibu sampaikan sejak pertemuan pertama sampai dengan yang ketiga ?

Jawab : Senang bu, tapi Bu Isna menjelaskannya kecepatan bu.

2. Apakah kamu merasa senang mengikuti pelajaran dengan Bu Isna ?

Jawab : Oh iya bu, besok ngajar lagi Bu !

3. Apakah kamu dapat menerima materi dan mengerjakan soal yang ibu berikan ?

Jawab : Alhamdulillah saya sudah paham bu.

4. Bagaimana pesan dan kesanmu selama mengikuti pembelajaran dengan Bu Isna ?

Jawab : Pesan dan kesanku Bu Isna ngajarnya asyik, ga bikin mengantuk.

5. Apakah kamu masih ingin diajar Bu Isna lagi ?

Jawab : Iya bu.

Hasil wawancara pasca tindakan siklus II

Responden : Siswa 5

1. Menurut kamu, bagaimana pembelajaran yang telah ibu sampaikan?

Jawab : Bagus bu. Saya senang.

2. Apakah kamu merasa senang mengikuti pelajaran dengan Bu Isna?

Jawab : Iya bu, saya jadi paham tentang bilangan bulat.

3. Apakah kamu dapat menerima materi dan mengerjakan soal yang ibu berikan ?

Jawab : Bisa Bu.

4. Apakah kamu sudah jelas dengan materi yang Bu Isna ajarkan ?

Jawab : Sudah.

5. Bagaimana pesan dan kesanmu selama mengikuti pembelajaran dengan Bu Isna ?

Jawab : Pelajaran yang Bu Isna ajarkan itu menyenangkan pake alat peraga dan ada musiknya juga.

Responden : Siswa 6

1. Menurut kamu, bagaimana pembelajaran yang telah ibu sampaikan?

Jawab : Bagus kok Bu, saya senang.

2. Apakah kamu merasa senang mengikuti pelajaran dengan Bu Isna ?

Jawab : Iya bu.

3. Apakah kamu dapat menerima materi dan mengerjakan soal yang ibu berikan ?

Jawab : Bisa bu, tetapi yang soal campuran saya pelan-pelan mengerjakannya bu, takut salah.

4. Apakah kamu sudah jelas dengan materi yang Bu Isna ajarkan ?

Jawab : Sudah bu. Tapi tidak dituliskan tanda negatif salah ya bu ! Hmm harus teliti ya bu, tandanya tidak ditulis saja jadinya salah.

5. Bagaimana pesan dan kesanmu selama mengikuti pembelajaran dengan Bu Isna ?

Jawab : Aku senang, jadinya tidak bosan .

Lampiran 5. Kisi-kisi Instrumen Model Pembelajaran *Quantum Teaching*

Kisi-kisi Instrumen Model Pembelajaran *Quantum Teaching*

No	Komponen Utama <i>Quantum Teaching</i>	Indikator	Jumlah Butir
1	Tumbuhkan	<ul style="list-style-type: none"> Siswa memulai kegiatan pembelajaran mendengarkan dan menjawab apersepsi yang disampaikan guru. 	1
		<ul style="list-style-type: none"> Siswa menjawab pertanyaan lisan, kuis atau menyanyi bersama untuk meningkatkan semangat dalam mengikuti pembelajaran 	1
		<ul style="list-style-type: none"> Siswa mendapatkan motivasi atau semangat belajar dari guru berupa lisan, tulisan maupun gerakan tubuh. 	1
2	Alamai (eksplorasi)	<ul style="list-style-type: none"> Siswa melakukan kegiatan atau aktivitas yang berhubungan dengan materi pembelajaran 	1
		<ul style="list-style-type: none"> Siswa melaksanakan diskusi 	1
3	Namai	<ul style="list-style-type: none"> Siswa membuat kesimpulan terhadap suatu konsep 	1
4	Demonstrasi	<ul style="list-style-type: none"> Guru melakukan kegiatan demonstrasi 	1
		<ul style="list-style-type: none"> Siswa melakukan kegiatan demonstrasi 	1
		<ul style="list-style-type: none"> Guru menggunakan media/alat peraga untuk memudahkan siswa menerima dan memahami konsep bilangan bulat 	1

5	Ulangi	<ul style="list-style-type: none">Siswa bersama guru membuat simpulan materi.	1
		<ul style="list-style-type: none">Siswa mempresentasikan hasil diskusi	1
		<ul style="list-style-type: none">Siswa menjawab pertanyaan lisan yang diberikan guru di akhir pembelajaran.	1
6	Rayakan	<ul style="list-style-type: none">Siswa mendengarkan penguatan dari guru tentang materi yang telah diajarkan.	1
		<ul style="list-style-type: none">Siswa mendapatkan reward, pujian, penguatan dan penghargaan dari guru.	1
Jumlah			14

Nilai = jumlah skor yang diperoleh : 14 x 100%

Pedoman penyekoran

- Guru dengan penguasaan model 100% memperoleh nilai istimewa.
- Guru dengan penguasaan model 76-99% memperoleh nilai baik sekali.
- Guru dengan penguasaan model 60-75% memperoleh nilai baik.
- Guru dengan penguasaan model kurang dari 60% memperoleh nilai kurang.

Lampiran 6. Lembar Observasi Terhadap Guru

Lembar Observasi Guru pada Proses Pembelajaran Bilangan Bulat

Menggunakan Model Pembelajaran *Quantum Teaching*

Nama Sekolah : SD Jomblangan

Mata Pelajaran : Matematika

Pokok Bahasan : Bilangan Bulat

Kelas/Semester : V / I

Hari/Tanggal : Sabtu, 27 Juli 2013

Siklus/Pertemuan ke- : Siklus I Pertemuan I

No	Komponen Utama <i>Quantum Teaching</i>	Indikator	Jumlah Butir
1	Tumbuhkan	• Siswa memulai kegiatan pembelajaran mendengarkan dan menjawab apersepsi yang disampaikan guru.	1
		• Siswa menjawab pertanyaan lisan, kuis atau menyanyi bersama untuk meningkatkan semangat dalam mengikuti pembelajaran	1
		• Siswa mendapatkan motivasi atau semangat belajar dari guru berupa lisan, tulisan maupun gerakan tubuh.	1
2	Alamai (eksplorasi)	• Siswa melakukan kegiatan atau aktivitas yang berhubungan dengan materi pembelajaran	1
		• Siswa melaksanakan diskusi	1
3	Namai	• Siswa membuat kesimpulan terhadap suatu konsep	1

4	Demonstrasi	<ul style="list-style-type: none">• Guru melakukan kegiatan demonstrasi	1
		<ul style="list-style-type: none">• Siswa melakukan kegiatan demonstrasi	1
		<ul style="list-style-type: none">• Guru menggunakan media/alat peraga untuk memudahkan siswa menerima dan memahami konsep bilangan bulat	1
5	Ulangi	<ul style="list-style-type: none">• Siswa bersama guru membuat simpulan materi.	1
		<ul style="list-style-type: none">• Siswa mempresentasikan hasil diskusi	-
		<ul style="list-style-type: none">• Siswa menjawab pertanyaan lisan yang diberikan guru di akhir pembelajaran.	1
6	Rayakan	<ul style="list-style-type: none">• Siswa mendengarkan penguatan dari guru tentang materi yang telah diajarkan.	1
		<ul style="list-style-type: none">• Siswa mendapatkan reward, pujian, penguatan dan penghargaan dari guru.	1
Jumlah			14

$$\text{Nilai} = \frac{13}{14} \times 100\% = 92,06 \%$$

Kesimpulan : Proses pembelajaran menggunakan model *Quantum Teaching* pada siklus I pertemuan I dapat dikategorikan dalam pembelajaran yang baik sekali.

Lembar Observasi Guru pada Proses Pembelajaran Bilangan Bulat

Menggunakan Model Pembelajaran *Quantum Teaching*

Nama Sekolah : SD Jomblangan

Mata Pelajaran : Matematika

Pokok Bahasan : Bilangan Bulat

Kelas/Semester : V / I

Hari/Tanggal : Senin, 29 Juli 2013

Siklus/Pertemuan ke- : Siklus I Pertemuan II

No	Komponen Utama <i>Quantum Teaching</i>	Indikator	Jumlah Butir
1	Tumbuhkan	<ul style="list-style-type: none"> Siswa memulai kegiatan pembelajaran mendengarkan dan menjawab apersepsi yang disampaikan guru. 	1
		<ul style="list-style-type: none"> Siswa menjawab pertanyaan lisan, kuis atau menyanyi bersama untuk meningkatkan semangat dalam mengikuti pembelajaran 	-
		<ul style="list-style-type: none"> Siswa mendapatkan motivasi atau semangat belajar dari guru berupa lisan, tulisan maupun gerakan tubuh. 	1
2	Alami	<ul style="list-style-type: none"> Siswa melakukan kegiatan atau aktivitas yang berhubungan dengan materi pembelajaran 	1
		<ul style="list-style-type: none"> Siswa melaksanakan diskusi 	1
3	Namai	<ul style="list-style-type: none"> Siswa membuat kesimpulan terhadap suatu konsep 	1

4	Demonstrasi	<ul style="list-style-type: none">• Guru melakukankegiatan demonstrasi	-
		<ul style="list-style-type: none">• Siswa melakukan kegiatan demonstrasi	1
		<ul style="list-style-type: none">• Guru menggunakan media/alatperaga untuk memudahkan siswa menerima dan memahami konsep bilangan bulat	1
5	Ulangi	<ul style="list-style-type: none">• Siswa bersama guru membuat simpulan materi.	1
		<ul style="list-style-type: none">• Siswa mempresentasikan hasil diskusi	-
		<ul style="list-style-type: none">• Siswa menjawab pertanyaan lisan yang diberikan guru di akhir pembelajaran.	-
6	Rayakan	<ul style="list-style-type: none">• Siswa mendengarkan penguatan dari guru tentang materi yang telah diajarkan.	1
		<ul style="list-style-type: none">• Siswa mendapatkan reward, pujian, penguatan dan penghargaan dari guru.	1
Jumlah			9

$$\text{Nilai} = \frac{9}{14} \times 100\% = 71,43 \%$$

Kesimpulan : Proses pembelajaran menggunakan model *Quantum Teaching* pada siklus I pertemuan II dapat dikategorikan dalam pembelajaran yang baik.

Lembar Observasi Guru pada Proses Pembelajaran Bilangan Bulat

Menggunakan Model Pembelajaran *Quantum Teaching*

Nama Sekolah : SD Jomblangan

Mata Pelajaran : Matematika

Pokok Bahasan : Bilangan Bulat

Kelas/Semester : V / I

Hari/Tanggal : Rabu, 31 Juli 2013

Siklus/Pertemuan ke- : Siklus I Pertemuan III

No	Komponen Utama <i>Quantum Teaching</i>	Indikator	Jumlah Butir
1	Tumbuhkan	<ul style="list-style-type: none"> Siswa memulai kegiatan pembelajaran mendengarkan dan menjawab apersepsi yang disampaikan guru. 	1
		<ul style="list-style-type: none"> Siswa menjawab pertanyaan lisan, kuis atau menyanyi bersama untuk meningkatkan semangat dalam mengikuti pembelajaran 	1
		<ul style="list-style-type: none"> Siswa mendapatkan motivasi atau semangat belajar dari guru berupa lisan, tulisan maupun gerakan tubuh. 	1
2	Alami	<ul style="list-style-type: none"> Siswa melakukan kegiatan atau aktivitas yang berhubungan dengan materi pembelajaran 	1
		<ul style="list-style-type: none"> Siswa melaksanakan diskusi 	1
3	Namai	<ul style="list-style-type: none"> Siswa membuat kesimpulan terhadap suatu konsep 	1

4	Demonstrasi	<ul style="list-style-type: none">• Guru melakukankegiatan demonstrasi	-
		<ul style="list-style-type: none">• Siswa melakukan kegiatan demonstrasi	1
		<ul style="list-style-type: none">• Guru menggunakan media/alatperaga untuk memudahkan siswa menerima dan memahami konsep bilangan bulat	1
5	Ulangi	<ul style="list-style-type: none">• Siswa bersama guru membuat simpulan materi.	1
		<ul style="list-style-type: none">• Siswa mempresentasikan hasil diskusi	1
		<ul style="list-style-type: none">• Siswa menjawab pertanyaan lisan yang diberikan guru di akhir pembelajaran.	1
6	Rayakan	<ul style="list-style-type: none">• Siswa mendengarkan penguatan dari guru tentang materi yang telah diajarkan.	1
		<ul style="list-style-type: none">• Siswa mendapatkan reward, pujian, penguatan dan penghargaan dari guru.	1
Jumlah			13

$$\text{Nilai} = \frac{13}{14} \times 100\% = 92,06 \%$$

Kesimpulan :Proses pembelajaran menggunakan model *Quantum Teaching* pada siklus I pertemuan III dapat dikategorikan dalam pembelajaran yang baik sekali.

Lembar Observasi Guru pada Proses Pembelajaran Bilangan Bulat

Menggunakan Model Pembelajaran *Quantum Teaching*

Nama Sekolah : SD Jomblangan

Mata Pelajaran : Matematika

Pokok Bahasan : Bilangan Bulat

Kelas/Semester : V / I

Hari/Tanggal : Senin, 26 Agustus 2013

Siklus/Pertemuan ke- : Siklus II Pertemuan I

No	Komponen Utama <i>Quantum Teaching</i>	Indikator	Jumlah Butir
1	Tumbuhkan	<ul style="list-style-type: none"> Siswa memulai kegiatan pembelajaran mendengarkan dan menjawab apersepsi yang disampaikan guru. 	1
		<ul style="list-style-type: none"> Siswa menjawab pertanyaan lisan, kuis atau menyanyi bersama untuk meningkatkan semangat dalam mengikuti pembelajaran 	1
		<ul style="list-style-type: none"> Siswa mendapatkan motivasi atau semangat belajar dari guru berupa lisan, tulisan maupun gerakan tubuh. 	-
2	Alami	<ul style="list-style-type: none"> Siswa melakukan kegiatan atau aktivitas yang berhubungan dengan materi pembelajaran 	1
		<ul style="list-style-type: none"> Siswa melaksanakan diskusi 	1
3	Namai	<ul style="list-style-type: none"> Siswa membuat kesimpulan terhadap suatu konsep 	1

4	Demonstrasi	<ul style="list-style-type: none">• Guru melakukankegiatan demonstrasi	-
		<ul style="list-style-type: none">• Siswa melakukan kegiatan demonstrasi	-
		<ul style="list-style-type: none">• Guru menggunakan media/alatperaga untuk memudahkan siswa menerima dan memahami konsep bilangan bulat	1
5	Ulangi	<ul style="list-style-type: none">• Siswa bersama guru membuat simpulan materi.	1
		<ul style="list-style-type: none">• Siswa mempresentasikan hasil diskusi	1
		<ul style="list-style-type: none">• Siswa menjawab pertanyaan lisan yang diberikan guru di akhir pembelajaran.	1
6	Rayakan	<ul style="list-style-type: none">• Siswa mendengarkan penguatan dari guru tentang materi yang telah diajarkan.	1
		<ul style="list-style-type: none">• Siswa mendapatkan reward, pujian, penguatan dan penghargaan dari guru.	1
Jumlah			11

$$\text{Nilai} = \frac{11}{14} \times 100\% = 78,58 \%$$

Kesimpulan : Proses pembelajaran menggunakan model *Quantum Teaching* pada siklus II pertemuan I dapat dikategorikan dalam pembelajaran yang baik sekali.

Lembar Observasi Guru pada Proses Pembelajaran Bilangan Bulat

Menggunakan Model Pembelajaran *Quantum Teaching*

Nama Sekolah : SD Jomblangan

Mata Pelajaran : Matematika

Pokok Bahasan : Bilangan Bulat

Kelas/Semester : VB / I

Hari/Tanggal : Rabu, 28 Agustus 2013

Siklus/Pertemuan ke- : Siklus II Pertemuan II

No	Komponen Utama <i>Quantum Teaching</i>	Indikator	Jumlah Butir
1	Tumbuhkan	<ul style="list-style-type: none"> Siswa memulai kegiatan pembelajaran mendengarkan dan menjawab apersepsi yang disampaikan guru. 	1
		<ul style="list-style-type: none"> Siswa menjawab pertanyaan lisan, kuis atau menyanyi bersama untuk meningkatkan semangat dalam mengikuti pembelajaran 	1
		<ul style="list-style-type: none"> Siswa mendapatkan motivasi atau semangat belajar dari guru berupa lisan, tulisan maupun gerakan tubuh. 	-
2	Alami	<ul style="list-style-type: none"> Siswa melakukan kegiatan atau aktivitas yang berhubungan dengan materi pembelajaran 	1
		<ul style="list-style-type: none"> Siswa melaksanakan diskusi 	1
3	Namai	<ul style="list-style-type: none"> Siswa membuat kesimpulan terhadap suatu konsep 	1

4	Demonstrasi	<ul style="list-style-type: none">• Guru melakukankegiatan demonstrasi	-
		<ul style="list-style-type: none">• Siswa melakukan kegiatan demonstrasi	1
		<ul style="list-style-type: none">• Guru menggunakan media/alatperaga untuk memudahkan siswa menerima dan memahami konsep bilangan bulat	1
5	Ulangi	<ul style="list-style-type: none">• Siswa bersama guru membuat simpulan materi.	1
		<ul style="list-style-type: none">• Siswa mempresentasikan hasil diskusi	1
		<ul style="list-style-type: none">• Siswa menjawab pertanyaan lisan yang diberikan guru di akhir pembelajaran.	1
6	Rayakan	<ul style="list-style-type: none">• Siswa mendengarkan penguatan dari guru tentang materi yang telah diajarkan.	1
		<ul style="list-style-type: none">• Siswa mendapatkan reward, pujian, penguatan dan penghargaan dari guru.	1
Jumlah			12

$$\text{Nilai} = \frac{12}{14} \times 100\% = 85,71 \%$$

Kesimpulan :Proses pembelajaran menggunakan model *Quantum Teaching* pada siklus I pertemuan I dapat dikategorikan dalam pembelajaran yang baik sekali.

Lampiran 7. Pedoman Observasi Terhadap Siswa

Pedoman observasi terhadap siswa selama mengikuti pembelajaran dengan model pembelajaran *Quantum Teaching*.

No.	Kriteria	Hasil observasi
1.	Kondisi siswa selama pembelajaran berlangsung	
2.	Siswa yang tidak memperhatikan guru	
3.	Siswa yang aktif selama proses pembelajaran berlangsung	
4.	Kemampuan siswa dalam mengerjakan soal evaluasi	
5.	Hasil belajar siswa	
6.	Lain-lain	

Lampiran 8. Lembar Observasi Terhadap Siswa

Hasil observasi terhadap siswa selama proses pembelajaran berlangsung pada Siklus I Pertemuan I

No.	Kriteria	Hasil observasi
1.	Kondisi siswa selama pembelajaran berlangsung	Siswa masih pasif dan malu untuk menjawab atau maju ke depan.
2.	Siswa yang tidak memperhatikan guru	Ada beberapa anak yang bermain sendiri dan bercerita dengan teman.
3.	Siswa yang aktif selama proses pembelajaran berlangsung	Siswa yang bernama Rhy, Amv, Rgz, Dam terlihat aktif dalam mengikuti pembelajaran.
4.	Kemampuan siswa dalam mengerjakan soal evaluasi	Rata-rata siswa sudah bisa mengerjakan soal latihan yang diberikan guru, tapi sekitar 40% siswa masih mengalami kesulitan.
5.	Hasil belajar siswa	Hasil belajar siswa 60% sudah mendapat nilai di atas 7.
6.	Lain-lain	-

Hasil observasi terhadap siswa selama proses pembelajaran berlangsung pada Siklus I Pertemuan II

No.	Kriteria	Hasil observasi
1.	Kondisi siswa selama pembelajaran berlangsung	Siswa sudah terlihat lebih aktif jika dibandingkan pada pertemuan I. Siswa mengalami kebingungan ketika guru membagikan alat peraga. Siswa dari kelompok 2 dan 4 mengalami kebingungan dan terlihat ramai karena beberapa kartu bilangannya tidak lengkap.
2.	Siswa yang tidak memperhatikan guru	Ada seorang siswa yang bernama Eks kurang bersemangat dan cenderung untuk diam dan melamun.
3.	Siswa yang aktif selama proses pembelajaran berlangsung	Sebagian besar anak-anak sudah terlihat aktif. Mereka mau bertanya dan menjawab pertanyaan yang diberikan guru.
4.	Kemampuan siswa dalam mengerjakan soal evaluasi	Siswa sudah dapat mengerjakan soal dengan baik.
5.	Hasil belajar siswa	Sebagian besar siswa hasil belajarnya lebih baik.
6.	Lain-lain	-

Hasil observasi terhadap siswa selama proses pembelajaran berlangsung pada Siklus I Pertemuan III

No.	Kriteria	Hasil observasi
1.	Kondisi siswa selama pembelajaran berlangsung	Siswa terlihat sudah terbiasa dengan peneliti sebagai pengajarnya sehingga mereka tidak terlihat kaku lagi. Masih ditemui beberapa siswa kurang percaya diri yaitu ketika peneliti berjalan melihat hasil pekerjaan siswa satu persatu, siswa cenderung menutupi pekerjaannya dengan tangan.
2.	Siswa yang tidak memperhatikan guru	Ada seorang siswa yang diam dan melamun yaitu siswa yang pada pertemuan kedua juga diam.
3.	Siswa yang aktif selama proses pembelajaran berlangsung	Sebagian besar siswa sudah dapat mengikuti pembelajaran dengan aktif.
4.	Kemampuan siswa dalam mengerjakan soal evaluasi	Sebagian besar siswa sudah dapat mengerjakan soal evaluasi.
5.	Hasil belajar siswa	Hasil belajar siswa baik.
6.	Lain-lain	-

Hasil observasi terhadap siswa selama proses pembelajaran berlangsung pada Siklus II Pertemuan I

No.	Kriteria	Hasil observasi
1.	Kondisi siswa selama pembelajaran berlangsung	Terlihat lebih aktif dan semangat belajar siswa meningkat.
2.	Siswa yang tidak memperhatikan guru	Siswa memperhatikan penjelasan guru dengan seksama, tetapi ada satu kelompok yang tidak menyelesaikan tugasnya tepat waktu. Mereka lebih banyak bercerita.
3.	Siswa yang aktif selama proses pembelajaran berlangsung	Ada empat kelompok yang aktif dan bersemangat dalam mengerjakan soal evaluasi.
4.	Kemampuan siswa dalam mengerjakan soal evaluasi	Lebih baik.
5.	Hasil belajar siswa	Hasil belajar siswa merata.
6.	Lain-lain	-

Hasil observasi terhadap siswa selama proses pembelajaran berlangsung pada Siklus II Pertemuan II

No.	Kriteria	Hasil observasi
1.	Kondisi siswa selama pembelajaran berlangsung	Siswa terlihat lebih serius dan sungguh-sungguh ketika mendengarkan penjelasan dari guru. Ketika bekerja kelompok, siswa juga terlihat lebih kooperatif.
2.	Siswa yang tidak memperhatikan guru	Siswa memperhatikan penjelasan guru.
3.	Siswa yang aktif selama proses pembelajaran berlangsung	Sebagian besar siswa aktif mengikuti pembelajaran.
4.	Kemampuan siswa dalam mengerjakan soal evaluasi	Bagus.
5.	Hasil belajar siswa	Mengalami peningkatan.
6.	Lain-lain	-

Lampiran 9. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Siklus I

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

PERTEMUAN 1

Sekolah : SD JOMBLANGAN

Mata Pelajaran: Matematika

Kelas/Semester : V/ 1

Waktu : 1 x pertemuan (2 x 35 menit)

A. Standar Kompetensi

1. Melakukan operasi hitung bilangan bulat dalam pemecahan masalah.

B. Kompetensi Dasar

- 1.3 Melakukan operasi hitung campuran bilangan bulat

C. Indikator

- 1.3.1 Membaca dan menulis bilangan bulat dengan kata-kata dan angka.
- 1.3.2 Melakukan operasi hitung penjumlahan bilangan bulat.

D. Tujuan Pembelajaran

1. Melalui kegiatan ceramah, tanya jawab dan diskusi siswa dapat membaca lambang bilangan bulat dengan kata-kata yang benar dan tepat.
2. Melalui kegiatan diskusi dan tanya jawab siswa dapat menuliskan lambang bilangan bulat dengan angka yang benar dan tepat.
3. Melalui kegiatan demonstrasi dan latihan soal, siswa dapat melakukan operasi hitung penjumlahan bilangan bulat dengan dan tanpa menggunakan garis bilangan dengan langkah dan jawaban yang benar dan tepat.

E. Materi Pembelajaran

Bilangan bulat

- a. Membaca dan menuliskan lambang bilangan bulat
- b. Penjumlahan bilangan bulat

F. Model pembelajaran

- a. Model Pembelajaran : *Quantum Teaching*
- b. Pendekatan : kontekstual, inkuiri
- c. Metode : tanya jawab, diskusi, ceramah, demonstrasi, penemuan terbimbing, pemberian tugas mandiri dan kelompok

G. Kegiatan Pembelajaran

Pertemuan 1(2JP =70 menit)

No	Kegiatan Pembelajaran	Waktu (menit)
1.	Kegiatan Awal <ul style="list-style-type: none">• Guru mengucapkan salam, berdoa dan presepsi.• Guru memasang pengharum ruangan dengan bantuan siswa.• Guru memberikan apersepsi dengan menghubungkan pengetahuan awal siswa tentang bilangan bulat dengan permasalahan sehari-hari yang terjadi dalam kehidupan siswa. Guru bertanya: “ Anak-anak ibu mempunyai suatu cerita, Doni meminjam kelereng Akbar 8 buah. Keesokan harinya Doni bermaksud untuk mengembalikan kelereng kepada Akbar sebanyak 6 buah. Nah pertanyaan ibu sekarang adalah apakah Doni masih mempunyai pinjaman atau hutang kelereng kepada Akbar? Kalo iya berapa hutang yang masih dimiliki Doni kepada Akbar? “ (tumbuhkan)• Siswa menjawab pertanyaan yang disampaikan guru seperti pada soal apersepsi (tumbuhkan)• Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan dicapai dengan menjelaskan AMBANK atau apa manfaatnya bagiku belajar bilangan bulat (tumbuhkan)• Siswa bersama guru membuat kesepakatan bersama dalam pembelajaran	8

2	<p>Kegiatan Inti</p> <ul style="list-style-type: none"> • Siswa berdiri dan mengatur posisi tempat duduk menjadi bentuk U dengan panduan guru. (alami) • Beberapa siswa untuk menuliskan lambang bilangan negatif tujuh di papan tulis. (alami) • Siswa dengan bimbingan guru menyimpulkan tentang arti dan penulisan lambang bilangan bulat. (namai) • Siswa mendengarkan penjelasan guru tentang bilangan bulat. • Guru membunyikan musik. • Siswa menyebutkan urutan bilangan bulat secara acak sesuai dengan pertanyaan yang disampaikan guru. (alami) • Guru menunjukkan lambang bilangan bulat yang dituliskan pada kertas berwarna dan memberikan kesempatan kepada siswa untuk membacanya. (namai) • Siswa menuliskan 5 lambang bilangan bulat pada selembar kertas yang telah disediakan oleh guru dengan diberi nama dan selanjutnya ditukarkan kepada siswa lain. (alami) • Siswa mengerjakan soal dengan menuliskan nama lambang bilangan bulat pada kertas yang telah ditukarkan (namai) • Siswa mengoreksi soal yang telah dikembalikan oleh siswa yang mengerjakan soal. • Guru memberikan petunjuk kepada siswa untuk memberikan motivasi kepada siswa yang mendapatkan nilai di bawah KKM dengan kata-kata “ <i>we support you</i>” , dan selanjutnya di jawab dengan kalimat “ <i>okey my friend, thank you</i>”. (rayakan) • Siswa menyanyikan lagu “Di Sini Senang di Sana Senang” • Guru memberikan motivasi kepada siswa untuk tetap bersemangat dalam mengikuti pembelajaran (tumbuhkan) • Guru membunyikan musik yang telah dipersiapkan 	55
---	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----

	<ul style="list-style-type: none"> • Perwakilan siswa dari setiap kelompok maju ke depan kelas secara bergiliran untuk mendemonstrasikan tentang penjumlahan bilangan bulat dengan alat peraga lilin. (demonstasi) • Siswa selanjutnya menuliskan operasi penjumlahan dengan garis bilangan di papan tulis, diikuti oleh semua siswa dan dikerjakan pada buku tulis masing-masing. (namai) • Pembahasan bersama hasil pekerjaan siswa secara bergantian. • Siswa mendengarkan penjelasan guru tentang operasi hitung penjumlahan bilangan bulat dan menjelaskan cara atau strategi untuk menjumlahkan bilangan bulat. (namai) • Siswa mencatat materi yang telah disampaikan dengan teknik mencatat mind map/ peta pikiran. • Siswa mengerjakan soal secara individu • Siswa menjawab pertanyaan lisan tentang materi yang telah diajarkan dengan buku catatan siswa dalam keadaan tertutup (ulangi) • Guru memberi penguatandan reward terhadapsiswa yang paling aktif selama kegiatan pembelajaran berlangsung (rayakan) 	
3	Kegiatan Akhir <ul style="list-style-type: none"> • Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya. • Siswa mencatat PR yang diberikan guru • Salam penutup 	7

H. Sumber dan Alat Pembelajaran

Sumber : - Silabus kelas V Semester II SD Jomblangan

- Buku Matematika BSE

- Buku Matematika kelas V Yudhistira tahun 2010

- Buku Matematika kelas V Erlangga tahun 2011
- Fokus Matematika kelas V Tahun 2012

Alat : - Lilin, kertas warna, korek api.

I. Penilaian

1. Teknik : testertulis
2. Bentuk Instrumen : Essay
3. Instrumen : (terlampir)

Jomblangan, Juli 2013

Observer



Wahyu Widiyanti, S. Pd

NIP. 19860505 201001 2 023

Guru kelas

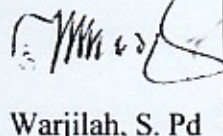


Sri Isnawati, A. Ma

NIM. 10108247064

Mengetahui,

Kepala Sekolah



Warjilah, S. Pd

NIP. 19540310 197701 2 001

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
PERTEMUAN 2

Sekolah : SD JOMBLANGAN

Mata Pelajaran: Matematika

Kelas/Semester : V/ 1

Waktu : 1 x pertemuan (2 x 35 menit)

A. Standar Kompetensi

1. Melakukan operasi hitung bilangan bulat dalam pemecahan masalah.

A. Kompetensi Dasar

- 1.3 Melakukan operasi hitung campuran bilangan bulat

B. Indikator

- 1.3.3 Melakukan operasi hitung pengurangan bilangan bulat.

C. Tujuan Pembelajaran

1. Melalui kegiatan ceramah dan demonstrasi siswa dapat mengerjakan operasi hitung pengurangan bilangan bulat pada garis bilangan dengan langkah dan jawaban yang benar .
2. Melalui kegiatan demonstrasi dan menyimak penjelasan dari guru, siswa dapat mengerjakan operasi hitung bilangan bulat tanpa menggunakan garis bilangan dengan jawaban yang tepat dan benar

D. Materi Pembelajaran

Bilangan bulat

- Operasi hitung pengurangan bilangan bulat

E. Model, pendekatan dan metode pembelajaran

- a. Model Pembelajaran : *Quantum Teaching*
- b. Pendekatan : kontekstual, inkuiri
- c. Metode : tanya jawab, diskusi, ceramah, demonstrasi, penemuan terbimbing, pemberian tugas mandiri dan kelompok

F. Kegiatan Pembelajaran

Pertemuan 2 (2 jp = 70 menit)

No	Kegiatan	Waktu (menit)
1.	Kegiatan Awal <ul style="list-style-type: none">• Guru mengucapkan salam, doa, presensi• Guru memberikan pertanyaan lisan kepada siswa tentang materi yang telah dipelajari pada pertemuan sebelumnya. (tumbuhkan)• Guru memberikan apersepsi kepada siswa yaitu “ Anak-anakku semuanya hari ini ibu memiliki uang Rp 2000, 00. Kemudian ibu akan membeli bakso yang harganya Rp 5.000,00. Apakah uang yang ibu miliki cukup untuk membeli bakso tersebut? Jika kurang, berapa kekurangan uang ibu?” (tumbuhkan)• Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan dicapai dengan menerapkan prinsip apa manfaatnya bagiku (AMBank) mempelajari pengurangan bilangan bulat.	10
2	Kegiatan Inti <ul style="list-style-type: none">• Salah satu siswa maju untuk memimpin pembagian kelompok menjadi 6 dengan cara berhitung 1-6.• Salah satu siswa maju ke depan untuk mendemonstrasikan operasi pengurangan bilangan bulat dengan media kertas warna dan dilanjutkan oleh kelompok lain. (alami)• Guru memberikan soal pengurangan bilangan bulat kepada seluruh kelompok untuk dikerjakan dan dipraktekkan dengan media kertas warna dengan batas waktu tertentu.• Siswa secara berkelompok mengerjakan soal (alami)• Guru mengecek pekerjaan setiap kelompok.• Siswa bersama guru membahas soal secara bersama-sama.	55

	<ul style="list-style-type: none"> • Siswa dengan waktu pengerjaan paling akhir mendapat hukuman untuk menyanyi di depan kelas dengan lagu ditentukan bersama-sama. (rayakan) • Siswa mencatat hal penting tentang pengurangan bilangan bulat dengan teknik mencatat mind map. (namai) • Siswa mengerjakan soal secara individu (ulangi) • Pembahasan soal secara bersama-sama • Guru memberikan reward kepada siswa (rayakan) • Siswa bersama guru menarik simpulan terhadap materi yang telah dipelajari (ulangi) 	
3	Kegiatan Akhir <ul style="list-style-type: none"> • Guru memberi kesempatan pada siswa untuk bertanya • Siswa mencatat tugas rumah yang diberikan guru • Salam penutup 	10

J. Sumber dan Alat Pembelajaran

Sumber :- Silabus kelas V Semester II SD Jomblangan

- Buku Matematika BSE

- Buku Matematika kelas V Yudhistira tahun 2010
- Buku Matematika kelas V Erlangga tahun 2011
- Fokus Matematika kelas V Tahun 2012


Alat :- kertas warna.

K. Penilaian

1. Teknik : testertulis
2. Bentuk Instrumen : Essay
3. Instrumen : (terlampir)

Jomblangan, 11 Juli 2013

Observer



Wahyu Widiarti, S. Pd

NIP. 19860505 201001 2 023

Guru kelas



Sri Isnawati, A. Ma

NIM. 10108247064

Mengetahui,

Kepala Sekolah

Warjilah, S. Pd

NIP. 19540310 197701 2 001

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

PERTEMUAN 3

Sekolah : SD JOMBLANGAN

Mata Pelajaran: Matematika

Kelas/Semester : V/ 1

Waktu : 1 x pertemuan (2 x 35 menit)

A. Standar Kompetensi

1. Melakukan operasi hitung bilangan bulat dalam pemecahan masalah.

B. Kompetensi Dasar

- 1.3 Melakukan operasi hitung campuran bilangan bulat

C. Indikator

- 1.3.5 Melakukan operasi hitung perkalian bilangan bulat.
- 1.3.6 Melakukan operasi hitung pembagian bilangan bulat.

D. Tujuan Pembelajaran

1. Melalui kegiatan ceramah dan demonstrasi siswa dapat mengerjakan operasi hitung perkalian dan pembagian bilangan bulat pada garis bilangan dengan langkah dan jawaban yang benar .
2. Melalui kegiatan demonstrasi dan menyimak penjelasan dari guru, siswa dapat mengerjakan operasi hitung bilangan bulat tanpa menggunakan garis bilangan dengan jawaban yang tepat dan benar

E. Materi Pembelajaran

Bilangan bulat

- Operasi hitung perkalian dan pembagian bilangan bulat

F. Model, pendekatan dan metode pembelajaran

- a. Model Pembelajaran : *Quantum Teaching*
- b. Pendekatan : kontekstual, inkuiri
- c. Metode : tanya jawab, diskusi, ceramah, demonstrasi, penemuan terbimbing, pemberian tugas mandiri dan kelompok

G. Kegiatan Pembelajaran

Pertemuan 3 (2 jp = 70 menit)

No	Kegiatan	Waktu (menit)
1.	Kegiatan Awal <ul style="list-style-type: none">• Guru mengucapkan salam, doa dan presensi• Guru memberikan pertanyaan lisan untuk mengingat kembali materi pada pertemuan sebelumnya (tumbuhkan)• Guru menyampaikan apersepsi kepada siswa: “Anak-anak masih ingatkah apa arti perkalian? Coba siapa yang mau menjadi pemberani untuk menuliskan bentuk panjang perkalian dari 2×4 ? Bagaimana jika $2 \times (-4)$? (tumbuhkan)• Siswa menjawab kuis yang diberikan guru.• Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan dicapai.• Guru memberikan motivasi kepada siswa (tumbuhkan)	10
2	Kegiatan Inti <ul style="list-style-type: none">• Siswa dibagi menjadi 5 kelompok dengan kemampuan siswa yang merata oleh guru.• Siswa mengatur tempat duduk sehingga membentuk kelompok.• Guru membunyikan musik.• Dua orang siswa secara bergantian mendemonstrasikan perkalian dan pembagian bilangan bulat dengan alat peraga lilin dan daun dengan bimbingan guru. (alami dan demonstrasi)• Guru meminta siswa berdiskusi untuk menjelaskan tentang operasi hitung perkalian dan pembagian bilangan bulat. (namai)• Seorang siswa membagi papan tulis menjadi 5 bagian menggunakan kapur.	45

	<ul style="list-style-type: none"> • Guru memasang soal yang ditulis pada selembar kertas dalam keadaan tertutup. • Siswa dari setiap kelompok maju untuk mengerjakan soal yang telah disediakan secara bergantian. (alami) • Kelompok dengan waktu pengerjaan paling cepat akan mendapat hadiah dari guru dan paling lambat akan mendapat hukuman. (rayakan) • Siswa bersama guru membahas secara bersama-sama. • Siswa menyanyikan lagu bersama-sama untuk merayakan keberhasilan. (rayakan) • Siswa mengerjakan soal yang diberikan guru di buku tulis. • Siswa bersama guru membahas hasil pekerjaan bersama-sama (rayakan) • Siswa mencatat materi dengan menyimpulkan apa yang telah dipelajari dengan bimbingan guru dengan teknik mencatat peta pikiran. • Guru memberi penguatan materi tentang operasi hitung perkalian dan pembagian bilangan bulat. • Guru memberikan pertanyaan kepada siswa secara lisan tentang materi yang telah dipelajari (ulangi) 	
3	Kegiatan Akhir <ul style="list-style-type: none"> • Guru memberi kesempatan pada siswa untuk bertanya • Doa penutup 	15

A. Sumber dan Alat Pembelajaran

Sumber : - Silabus kelas V Semester II SD Jomblangan

- Buku Matematika BSE

- Buku Matematika kelas V Yudhistira tahun 2010
- Buku Matematika kelas V Erlangga tahun 2011
- Fokus Matematika kelas V Tahun 2012

Alat : - lilin
- daun

B. Penilaian

1. Teknik : testertulis
2. Bentuk Instrumen : Essay
3. Instrumen : (terlampir)

Jomblangan, Juli 2013

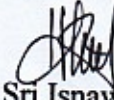
Observer



Wahyu Widiyanti, S. Pd

NIP. 19860505 201001 2 023

Guru kelas



Sri Isnawati, A. Ma

NIM. 10108247064



NIP. 19540310 197701 2 001

Lampiran 10. Kisi-kisi soal evaluasi siklus I

Kisi-kisi Soal Evaluasi Siklus I

Standar Kompetensi	Kompetensi Dasar	Indikator	Jumlah soal	No soal
1. Melakukan operasi hitung bilangan bulat dalam pemecahan masalah	1.3 Melakukan operasi hitung campuran bilangan bulat	Membaca dan menulis bilangan bulat dengan kata-kata dan angka.	5	1,2,3,4,17
		Melakukan operasi hitung penjumlahan bilangan bulat.	6	5,6,7,8,9,18
		Melakukan operasi hitung pengurangan bilangan bulat.	4	10,11,19,20
		Melakukan operasi hitung perkalian bilangan bulat.	3	12,13,14
		Melakukan operasi hitung pembagian bilangan bulat	2	15,16
Jumlah			20	-

Lampiran 11. Soal Evaluasi Siklus I

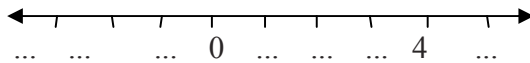


Matematika

Berilah tanda silang (X) pada huruf a, b, c atau d di depan pilihan jawaban yang tepat!

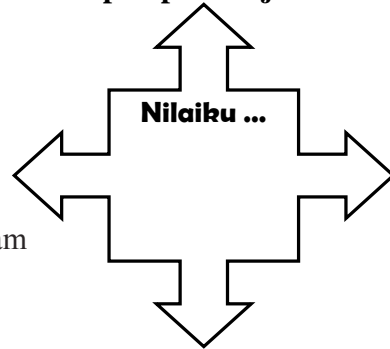
1. Lambang bilangan (- 1.608) dibaca
 - a. Negatif seribu enam ratus delapan puluh
 - b. Positif seratus enam puluh delapan
 - c. Negatif seribu enam ratus delapan
 - d. Positif seribu enam ratus delapan puluh enam

2. Perhatikan garis bilangan di bawah ini !



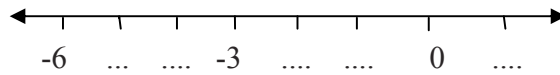
Bilangan yang terletak di sebelah kiri dari nol disebut bilangan

- a. Asli
 - b. Bulat negatif
 - c. Cacah
 - d. Bulat positif
3. Lawan dari bilangan 6 adalah
 - a. -6
 - b. 60
 - c. -06
 - d. 16
 4. -7, -12, 9, -24, 0, 13, 2.
Urutan lambang bilangan tersebut dari yang terkecil adalah
 - a. 2, 0, 9, 13, -7, -12, -24
 - b. -7, -12, -24, 0, 2, 9, 13
 - c. -24, -12, -7, 0, 2, 9, 13
 - d. 13, 9, 2, 0, -7, -12, -24
 5. Seekor katak mula-mula di titik 0. Kemudian katak tersebut meloncat ke kanan sejauh 6 langkah dan dilanjutkan loncat ke kiri sejauh 9 langkah. Katak berada pada titik
 - a. 15
 - b. 54
 - c. -3
 - d. 6
 6. $(-150) + 45 = \dots$
 - a. -195
 - b. -105
 - c. 105
 - d. 190
 7. $354 + (-400) = \dots$
 - a. 46
 - b. -754
 - c. 754
 - d. -46
 8. $(-279) + \dots = 68$, nilai yang benar untuk melengkapi titik-titik pada operasi hitung tersebut adalah
 - a. 211
 - b. -347
 - c. 112
 - d. 347



9. $(-94) + (-63) = \dots$
 a. 31 b. -31 c. -157 d. 157
10. $(-390) - (-400) = \dots$
 a. 10 b. -790 c. -10 d. 790
11. $100 - \dots = 140$, Nilai titik-titik yang tepat adalah
 a. (-40) b. 40 c. -240 d. -10
12. $12 \times (-21) = \dots$
 a. 252 b. -252 c. -10 d. -33
13. $(-30) \times (-11) = \dots$
 a. 330 b. -330 c. -44 d. -19
14. $(-20) \times 8 \times (-3) = \dots$
 a. 480 b. -480 c. -240 d. 240
15. $(-600) : (-12) = \dots$
 a. -50 b. -6 c. -72 d. 5
16. $75 : (-5) : 3 = \dots$
 a. 50 b. -50 c. 5 d. -5

17.



Nilai yang tepat untuk melengkapi titik-titik pada garis bilangan di atas secara urut adalah

- a. -7, -8, 1, -5, 9 b. -5, -4, -2, -1, 1
 c. 1, -1, -2, -4, -5 d. -7, -9, -6, 0, 2
18. $(-48) + 56 + 35 = \dots$
 a. 72 b. -27 c. -127 d. -217
19. $(-8) - (-2) = \dots$
 a. 6 b. -6 c. -10 d. 16
20. Fajar meminjam kelereng kepada Doni sebanyak 45 butir. Dua jam kemudian Doni meminjam lagi sebanyak 5 butir. Tak lama kemudian Fajar meminjam lagi sebanyak 10 butir. Jadi sekarang Fajar meminjam kelereng Doni sebanyak
 a. 60 b. 55 c. 50 d. 25

II. Kerjakanlah soal di bawah ini dengan langkah dan jawaban yang benar !

1. Hitunglah ! $(-56) - 2 - (-25) = \dots$

Jawab =

2. Kerjakanlah operasi hitung di bawah ini menggunakan garis bilangan !

$(-9) + 7 + (-6) = \dots$

Jawab =

3. Kerjakanlah menggunakan garis bilangan !

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

Jawab =

4. $56 : (-2) : (-4) = \dots$

Jawab = ...

5. $56 \times (-12) \times (-4) = \dots$

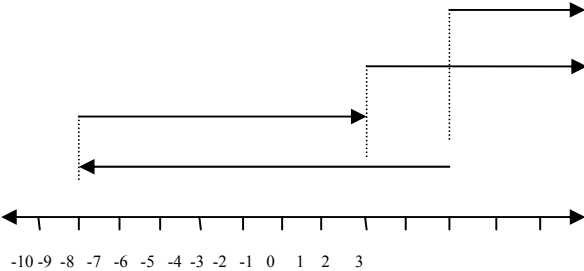
Jawab =

**** tidak ada kegagalan jika semangat untuk berusaha dan doa selalu kita tingkatkan ****
SELAMAT MENGERJAKAN, KAMU PASTI BISA !

Lampiran 12. Kunci Jawaban dan Rubik Penilaian Siklus I

Kunci Jawaban dan Rubik Penilaian Siklus I

Jenis Soal	No Soal	Kunci Jawaban	Skor nilai
Pilihan Ganda	1	C	1
	2	C	1
	3	A	1
	4	C	1
	5	C	1
	6	C	1
	7	D	1
	8	D	1
	9	C	1
	10	A	1
	11	A	1
	12	B	1
	13	A	1
	14	A	1
	15	D	1
	16	D	1
	17	B	1
	18	B	1
	19	C	1
	20	A	1
Jumlah skor nilai			20

Jenis soal	No soal	Kunci Jawaban (penyelesaian)	Skor nilai	Jml skor
Uraian	1	$(-56) - 2 + (-25) = (-56) - 2 - 25$	1	2
		$= - 83$	1	
	2		2	2

	3	$(-12) - 0 = 12$ $0 - 26 = 26$ $12 + 26 = 38^{\circ}$ Jadi selisih suhu di kota Meksiko pada siang dan malam hari adalah 38°C .	0.5 0.5 1	2
	4.	$(-56) + 20 = -36$ $(-36) - 15 = -45$ Jadi penyelam tersebut berada pada kedalaman 45 meter di bawah permukaan air laut.	1 1	2
	5.	$(-245) \times 192 = (-72.275)$	2	2
Jumlah				10

Cara penilaian : $\frac{\text{jumlahskoryangdiperoleh}}{3} \times 100$

Lampiran 13. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Siklus II

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

SIKLUS II PERTEMUAN 1

Sekolah : SD JOMBLANGAN

Mata Pelajaran: Matematika

Kelas/Semester : V/ 1

Waktu : 1 x pertemuan (2 x 35 menit)

A. Standar Kompetensi

3. Melakukan operasi hitung bilangan bulat dalam pemecahan masalah.

B. Kompetensi Dasar

- 1.3 Melakukan operasi hitung campuran bilangan bulat

C. Indikator

- 1.3.7 Melakukan operasi hitung campuran bilangan bulat.

D. Tujuan Pembelajaran

- Melalui kegiatan ceramah dan demonstrasi siswa dapat mengerjakan operasi hitung campuran bilangan bulat dengan langkah dan jawaban yang benar .

E. Materi Pembelajaran

Bilangan bulat

- Operasi hitung campuran bilangan bulat

F. Model, pendekatan dan metode pembelajaran

1. Model Pembelajaran : *Quantum Teaching*
2. Pendekatan : kontekstual, inkuiri
3. Metode : tanya jawab, diskusi, ceramah, demonstrasi, penemuan terbimbing, pemberian tugas mandiri dan kelompok

G. Kegiatan Pembelajaran

No	Kegiatan	Waktu (menit)
1.	<p>Kegiatan Awal</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru mengucapkan salam, doa dan presensi. • Guru mengkondisikan siswa untuk siap dalam mengikuti pembelajaran. • Gurumemberikan pertanyaan lisan untuk mengingat materi tentang operasi hitung bilangan bulat pada pertemuan sebelumnya (tumbuhkan). • Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan dicapai dan menjelaskan tentang penggunaan operasi hitung campuran dalam kehidupan sehari-hari (tumbuhkan). 	10
2	<p>Kegiatan Inti</p> <ul style="list-style-type: none"> • Siswa mendengarkan penjelasan guru tentang operasi hitung campuran bilangan bulat. • Siswa menjawab soal pertanyaan yang diberikan guru. • Siswa dibagi menjadi beberapa kelompok. • Siswa mendengarkan penjelasan guru tentang pembelajaran yang akan dilaksanakan dalam bentuk permainan pos-pos soal. • Perwakilan siswa dari setiap kelompok mengambil nomor undian yang telah disediakan guru. • Kelompok dengan nomor undian pertama menuju pos pertama yang terletak di luar kelas untuk menemukan tempat soal dan mengerjakan soal-soal tersebut. • Kelompok dengan nomor undian selanjutnya menuju pos pertama untuk melakukan hal yang sama pada kelompok pertama. 	45

	<ul style="list-style-type: none"> • Setiap kelompok bergerak hingga menuju pos terakhir yang berada di dalam kelas. • Siswa mengerjakan pada pos terakhir sambil mendengarkan musik. • Siswa dengan hasil pengerjaan paling cepat akan mendapatkan hadiah dari guru • Siswa dengan waktu pengerjaan paling akhir akan mendapat hukuman dari kelompok tercepat. • Siswa bersama guru membahas beberapa soal yang telah dikerjakan siswa. • Siswa mengerjakan soal yang telah disediakan oleh guru secara individu. • Siswa mengumpulkan soal latihan 	
3	Kegiatan Akhir <ul style="list-style-type: none"> • Siswa bersama guru menarik kesimpulan tentang operasi hitung bilangan bulat (alami dan namai). • Guru memberikan pertanyaan lisan tanpa membuka buku(ulangi) • Guru memberi kesempatan pada siswa untuk bertanya • Salam penutup 	15

C. Sumber dan media pembelajaran

Sumber : - Silabus kelas V Semester I SD Jomblangan

- Buku Matematika BSE

- Buku Matematika kelas V Yudhistira tahun 2010
- Buku Matematika kelas V Erlangga tahun 2011
- Fokus Matematika kelas V Tahun 2012
- Buku Matematika Erlangga kelas V tahun 2013

Media pembelajaran : kertas warna

D. Penilaian

1. Teknik : testertulis
2. BentukInstrumen : Essay
3. Instrumen : (terlampir)

Jomblangan, Agustus2013

Guru kelas VB

Wahyu Widiанти, S. Pd

NIP. 19860505 201001 2 023

Guru kelas

Sri Isnawati, A. Ma

NIM. 10108247064

Mengetahui,

Kepala Sekolah

Warjilah, S. Pd

NIP. 19540310 197701 2 001

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
SIKLUS II PERTEMUAN 2

Sekolah : SD JOMBLANGAN

Mata Pelajaran: Matematika

Kelas/Semester : V/ 1

Waktu : 1 x pertemuan (2 x 35 menit)

A. Standar Kompetensi

1. Melakukan operasi hitung bilangan bulat dalam pemecahan masalah.

B. Kompetensi Dasar

- 1.3 Melakukan operasi hitung campuran bilangan bulat

C. Indikator

- 1.3.8 Memecahkan masalah sehari-hari yang berhubungan dengan bilangan bulat

D. Tujuan Pembelajaran

- Melalui kegiatan ceramah dan demonstrasi siswa dapat mengerjakan operasi hitung campuran bilangan bulat dengan langkah dan jawaban yang benar .

E. Materi Pembelajaran

Bilangan bulat

- Soal cerita yang berhubungan dengan bilangan bulat.

F. Model, pendekatan dan metode pembelajaran

1. Model Pembelajaran : *Quantum Teaching*
2. Pendekatan : kontekstual, inkuiri
3. Metode : tanya jawab, diskusi, ceramah, demonstrasi, penemuan terbimbing, pemberian tugas mandiri dan kelompok

G. Kegiatan Pembelajaran

No	Kegiatan	Waktu (menit)
1.	Kegiatan Awal <ul style="list-style-type: none"> • Guru mengucapkan salam, doa dan presensi. • Guru mengkondisikan siswa untuk siap dalam mengikuti pembelajaran. • Guru memberikan apersepsi dengan mengaitkan materi dengan kehidupan siswa (tumbuhkan). • Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan dicapai(tumbuhkan). 	10
2	Kegiatan Inti <ul style="list-style-type: none"> • Seorang siswa maju untuk mengambil dan membacakan gulungan kertas yang berisi soal cerita (alami). • Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengerjakan soal tersebut di papan tulis serta mendemonstrasikan dengan media yang telah disediakan oleh guru (demonstrasikan). • Siswa mendengarkan penjelasan guru • Guru memutar musik • Siswa dibagi menjadi beberapa kelompok dengan anggota setiap kelompok mempunyai kemampuan berfikir yang heterogen. • Setiap kelompok memberikan nama pada kelompoknya dan membuat yel-yel (alami). • Perwakilan dari setiap kelompok maju untuk mengambil undian amplop yang berisi soal cerita tentang operasi hitung bilangan bulat. • Siswa mengerjakan soal yang diberikan guru secara berkelompok (almal). 	45

	<ul style="list-style-type: none"> • Kelompok yang telah selesai menyuarakan yel-yelnya (rayakan) • Salah satu anggota dari setiap kelompok menuliskan hasil pengerjaannya di papan tulis. (alami dan namai) • Siswa bersama guru membahas soal evaluasi kelompok • Siswa bersama guru membahas hasil pengerjaan soal di papan tulis. • Siswa menyanyikan lagu untuk merayakan kemenangan atas pelajaran yang telah dilaksanakan dan menghilangkan kejenuhan (rayakan). • Siswa mengerjakan soal evaluasi secara individu. • Siswa bersama guru membahas soal evaluasi. 	
3	Kegiatan Akhir <ul style="list-style-type: none"> • Siswa bersama guru menarik kesimpulan tentang operasi hitung bilangan bulat (alami dan namai). • Guru memberi kesempatan pada siswa untuk bertanya • Doa penutup 	15

H. Sumber dan media pembelajaran

Sumber : - Silabus kelas V Semester I SD Jomblangan

- Buku Matematika BSE

- Buku Matematika kelas V Yudhistira tahun 2010
- Buku Matematika kelas V Erlangga tahun 2011
- Fokus Matematika kelas V Tahun 2012
- Buku Matematika Erlangga kelas V tahun 2013

Media pembelajaran : uang mainan, gelas ukur, air dan sedotan

I. Penilaian

1. Teknik : tes tertulis
2. Bentuk Instrumen : Essay
3. Instrumen : (terlampir)

Jomblangan, Agustus 2013

Guru kelas VB



Wahyu Widiyanti, S. Pd

NIP. 19860505 201001 2 023

Guru kelas



Sri Isnawati, A. Ma

NIM. 10108247064

Mengetahui,

Kepala Sekolah



Warjilah, S. Pd

NIP. 19540310 197701 2 001

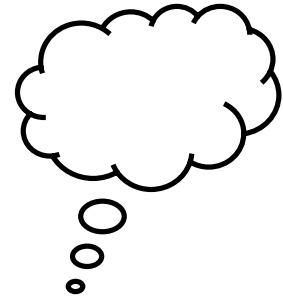
Lampiran 14. Kisi-kisi Soal Evaluasi Siklus II

Kisi-kisi Soal Evaluasi Siklus II

Standar Kompetensi	Kompetensi Dasar	Indikator	Pilihan Ganda		Uraian	
			Jml soal	No soal	Jml soal	No soal
1. Melakukan operasi hitung bilangan bulat dalam pemecahan masalah	1.3 Melakukan operasi hitung campuran bilangan bulat	Melakukan operasi hitung campuran bilangan bulat	9	1 2 3 4 5 6 7 8 9	-	-
		Memecahkan masalah sehari-hari yang berhubungan dengan bilangan bulat	1	10	4	1 2 3 4
Jumlah			10	-	4	-

Lampiran 15. Soal Evaluasi Siklus II

SOAL EVALUASI SIKLUS 2



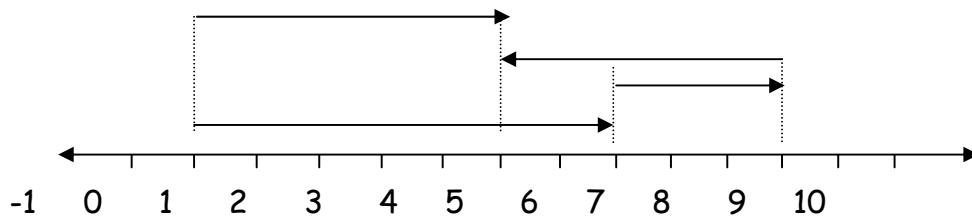
Nama :

Nilaiiku ...

Jawablah pertanyaan di bawah ini dengan memberikan tanda silang pada huruf a, b, c atau d di depan jawaban yang tepat !

1. $20 - 12 + 8 = \dots\dots\dots$
a. 18 b. 16 c. - 19 d. 34
2. $6 \times 8 - 24 = \dots\dots\dots$
a. 22 b. 20 c. 24 d. 26
3. $(-12) + (6 \times 3) = \dots\dots\dots$
a. 16 b. -6 c. 6 d. 61
4. $5 \times (-3) + 10 = \dots\dots\dots$
a. 5 b. -20 c. 25 d. -5
5. $2 - 6 \times 4 = \dots\dots\dots$
a. 16 b. -16 c. -8 d. -24
6. $10 : (-2) + 15 - 5 = \dots\dots\dots$
a. 5 b. 50 c. 15 d. 25
7. $(-50) : 5 \times 2 - (-40) = \dots\dots\dots$
a. -20 b. 40 c. 20 d. 30

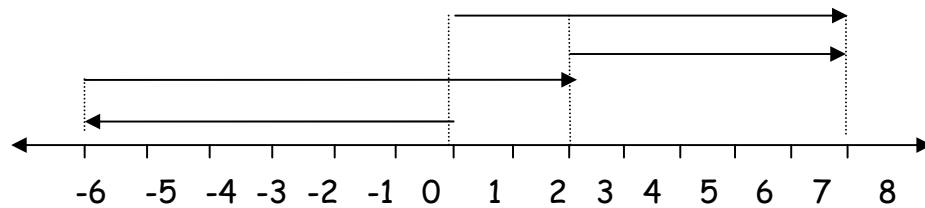
8. Perhatikan garis bilangan di bawah ini !



Pada garis bilangan di atas menunjukkan operasi hitung campuran

- | | |
|-----------------------|---------------------|
| a. $7 + (-3) - 5 = 5$ | c. $5 - 5 + 3 = 7$ |
| b. $7 + 3 - 5 = 5$ | d. $10 + 3 + 7 = 5$ |

9. Perhatikan garis bilangan di bawah ini !



Pada garis bilangan di atas menunjukkan operasi hitung campuran

- | | |
|--------------------------|-----------------------|
| a. $(-6) + 2 + 7 = 6$ | c. $(-6) + 8 + 5 = 7$ |
| b. $(-6) + (-8) + 5 = 7$ | d. $2 + 7 - 6 = 7$ |

10. Andi meminjam kelereng Budi sebanyak 8 buah. Kemudian Andi meminjam lagi sebanyak 9 buah. Beberapa jam kemudian dia mengembalikan kepada Budi sebanyak 12 buah. Jumlah kelereng Andi sekarang adalah

- | | |
|-------|------|
| a. 5 | c. 6 |
| b. 15 | d. 8 |

Jawablah soal pertanyaan di bawah ini dengan langkah dan jawaban yang benar !

1. Vivi memiliki 28 buah mangga. Tak lama kemudian mangga tersebut diberikan kepada adiknya sebanyak 4 buah. Sisanya mangga tersebut diberikan kepada 6 orang temannya sama banyak. Tentukan jumlah mangga yang akan diterima oleh setiap teman Vivi !

Jawab :

2. Seorang pendaki gunung berada pada ketinggian 40 m di atas permukaan laut. Dua jam selanjutnya dia melanjutkan perjalanan ke atas sejauh 16 m. Karena langit terlihat mendung, pendaki tersebut memutuskan untuk turun sejauh 20 m. Tentukan posisi pendaki gunung tersebut sekarang !

Jawab :

3. Ibu membeli 30 kue coklat. Kemudian ayah membeli lagi 20 buah. Kue-kue tersebut akan diberikan kepada 10 anak sama banyak. Tentukan jumlah kue coklat yang diterima oleh setiap anak !

Jawab :

4. Kota A pada siang hari memiliki suhu 26°C . beberapa jam kemudian suhu di kota tersebut naik sejauh 7°C . Pada malam harinya suhu di kota tersebut turun sebesar 10°C . Tentukan suhu di kota A pada malam hari !

Jawab :

Lampiran 16. Kunci Jawaban dan Rubrik Penilaian Soal Evaluasi Siklus II

Kunci Jawaban Soal Evaluasi Siklus II

Jenis soal	No soal	Kunci Jawaban	Skor
Pilihan ganda	1	B	1
	2	B	1
	3	C	1
	4	A	1
	5	D	1
	6	A	1
	7	C	1
	8	B	1
	9	C	1
	10	A	1
	Jumlah skor		10
Uraian	1	$(28 - 4) : 6 = 24 : 6 = 4$ Jadi setiap teman Vivi akan menerima mangga sebanyak 4 buah.	2,5
	2.	$40 + 16 - 20 = 36$ Jadi posisi pendaki gunung tersebut adalah berada pada ketinggian 36 meter.	2,5
	3.	$(30 + 20) : 10 = 50 : 10 = 5$ Jadi setiap anak akan menerima coklat sebanyak 5 buah.	2,5
	4.	$26^{\circ} \text{C} + 7^{\circ} \text{C} - 10^{\circ} \text{C} = 23^{\circ} \text{C}$ Jadi suhu di kota A pada malam hari adalah 23°C	2,5
		Jumlah skor	10

Nilai = (Jumlah skor : 2) x 100

Lampiran 17. Dokumentasi Pembelajaran



Siswa sedang melaksanakan diskusi kelompok tentang pengurangan bilangan bulat



Siswa sedang menyanyikan sebuah lagu karena mengerjakan soal dengan waktu penyelesaian paling akhir



Siswa mengerjakan soal pembagian bilangan bulat di papan tulis



Siswa sedang berunding untuk menentukan urutan kelompok



Siswa mengerjakan soal kelompok di pos pertama secara berkelompok



Ketua kelompok sedang bersiap untuk mengoreksi pekerjaan kelompok lain



Guru sedang memberi penjelasan kepada siswa



Perwakilan setiap kelompok sedang menerima amplop yang berisi soal dari guru



Siswa sedang memperagakan operasi hitung bilangan bulat dengan lilin

Lampiran 18. Hasil Evaluasi Siswa Siklus I

9

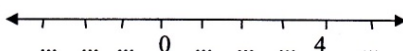
Nama ...
Herlina Sulistyia
Putri

Matematika

Berilah tanda silang (X) pada huruf a, b, c atau d di depan pilihan jawaban yang tepat!

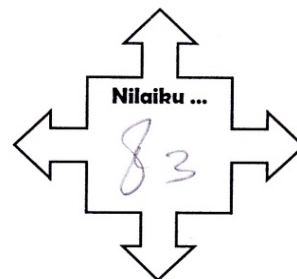
- Lambang bilangan (- 1.608) dibaca
 - Negatif seribu enam ratus delapan puluh
 - Positif seratus enam puluh delapan
 - ☒ Negatif seribu enam ratus delapan
 - Positif seribu enam ratus delapan puluh enam

- Perhatikan garis bilangan di bawah ini !



Bilangan yang terletak di sebelah kiri dari nol disebut bilangan

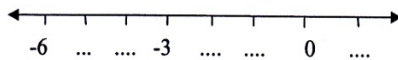
- Asli
 - ☒ Bulat negatif
 - Cacah
 - Bulat positif
- Lawan dari bilangan 6 adalah
 - ☒ -6
 - 60
 - 06
 - 16
 - 7, -12, 9, -24, 0, 13, 2.
Urutan lambang bilangan tersebut dari yang terkecil adalah
 - 2, 0, 9, 13, -7, -12, -24
 - ☒ -24, -12, -7, 0, 2, 9, 13
 - 7, -12, -24, 0, 2, 9, 13
 - 13, 9, 2, 0, -7, -12, -24
 - Seekorkatak mula-mula di titik 0. Kemudian katak tersebut meloncat ke kanan sejauh 6 langkah dan dilanjutkan loncat ke kiri sejauh 9 langkah. Katak berada pada titik
 - 15
 - 54
 - ☒ -3
 - 6
 - $(-150) + 45 = \dots$
 - 195
 - ☒ -105
 - 105
 - 190
 - $354 + (-400) = \dots$
 - 46
 - 754
 - 754
 - ☒ -46
 - $(-279) + \dots = 68$, nilai yang benar untuk melengkapi titik-titik pada operasi hitung tersebut adalah
 - ☒ 211
 - 347
 - 112
 - 347
 - $(-94) + (-63) = \dots$
 - 31
 - ☒ -31
 - 157
 - 157
 - $(-390) - (-400) = \dots$
 - ☒ 10
 - 790
 - 10
 - 790
 - $100 - \dots = 140$, Nilai titik-titik yang tepat adalah
 - ☒ (-40)
 - 40
 - 240
 - 10
 - $12 \times (-21) = \dots$
 - 252
 - ☒ -252
 - 10
 - 33



*** tidak ada kegagalan jika semangat untuk berusaha dan doa selalu kita tingkatkan ***
SELAMAT MENGERJAKAN, KAMU PASTI BISA !

13. $(-30) \times (-11) = \dots$
~~a. 330~~ ~~b. -330~~ c. -44 d. -19
14. $(-20) \times 8 \times (-3) = \dots$
~~a. 480~~ ~~b. -480~~ c. -240 d. 240
15. $(-600) : (-12) = \dots$
~~a. -50~~ b. -6 c. -72 d. 5
16. $75 : (-5) : 3 = \dots$
a. 50 b. -50 c. 5 ~~d. -5~~

17.



Nilai yang tepat untuk melengkapi titik-titik pada garis bilangan di atas secara urut adalah

- a. -7, -8, 1, -5, 9
b. -5, -4, -2, -1, 1
c. 1, -1, -2, -4, -5
d. -7, -9, -6, 0, 2
18. $(-48) + 56 + 35 = \dots$
a. 72 b. -27 c. -127 d. -217
19. $(-8) - (-2) = \dots$
a. 6 b. -6 c. -10 d. 16

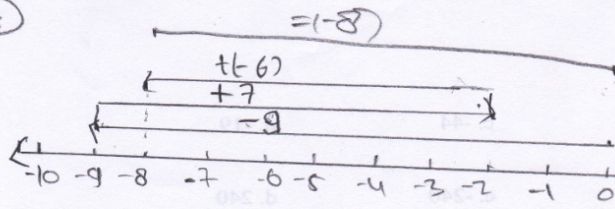
20. Fajar meminjam kelereng kepada Doni sebanyak 45 butir. Dua jam kemudian Doni meminjam lagi sebanyak 5 butir. Tak lama kemudian Fajar meminjam lagi sebanyak 10 butir. Jadi sekarang Fajar meminjam kelereng Doni sebanyak
~~a. 60~~ b. 55 c. 50 d. 25

II. Kerjakanlah soal di bawah ini dengan langkah dan jawaban yang benar !

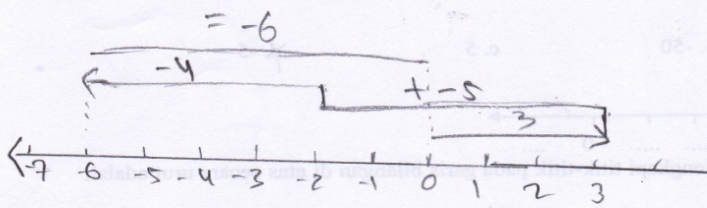
1. Hitunglah ! $(-56) - 2 - (-25) = \dots$
Jawab = -79
2. Kerjakanlah operasi hitung di bawah ini menggunakan garis bilangan !
 $(-9) + 7 + (-6) = \dots$
Jawab = -8
3. Kerjakanlah menggunakan garis bilangan !
 $3 + (-5) - 4 = \dots$
Jawab = -6
4. $56 : (-2) : (-4) = \dots$
Jawab = 7
5. $56 \times (-12) \times (-4) = \dots$
Jawab = 2688

*** tidak ada kegagalan jika semangat untuk berusaha dan doa selalu kita tingkatkan ***
SELAMAT MENGERJAKAN, KAMU PASTI BISA !

2.

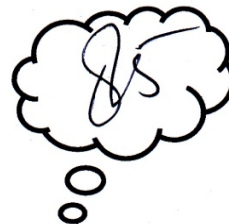


4.



Lampiran 19. Hasil Evaluasi Siswa Siklus II

SOAL EVALUASI SIKLUS 2



Nama :

Nilaiiku ..Dedi gabang

Jawablah pertanyaan di bawah ini dengan memberikan tanda silang pada huruf a, b, c atau d di depan jawaban yang tepat !

1. $20 - 12 + 8 = \dots\dots\dots$

a. 18

~~b. 16~~

c. - 19

d. 34

~~2.~~ $6 \times 8 - 24 = \dots\dots\dots$

~~a. 22~~

b. 20

c. 24

d. 26

3. $(-12) + (6 \times 3) = \dots\dots\dots$

a. 16

b. -6

~~c. 6~~

d. 61

~~4.~~ $5 \times (-3) + 10 = \dots\dots\dots$

a. 5

b. -20

~~c. 25~~

d. -5

5. $2 - 6 \times 4 = \dots\dots\dots$

a. 16

b. -16

c. -8

d. -24

6. $10 : (-2) + 15 - 5 = \dots\dots\dots$

~~a. 5~~

b. 50

c. 15

d. 25

7. $(-50) : 5 \times 2 - (-40) = \dots\dots\dots$

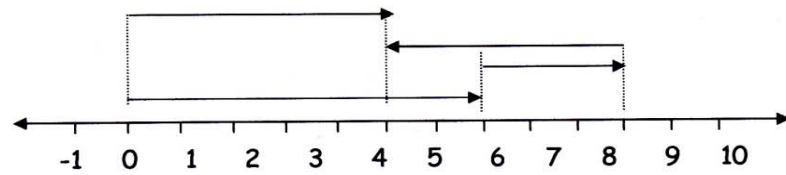
a. -20

b. 40

~~c. 20~~

d. 30

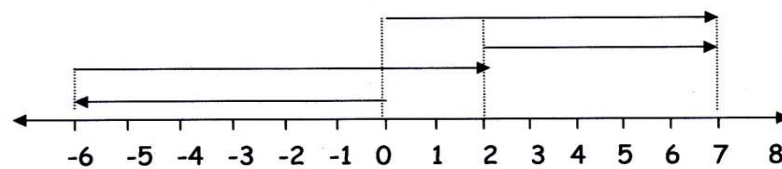
8. Perhatikan garis bilangan di bawah ini !



Pada garis bilangan di atas menunjukkan operasi hitung campuran

- a. $7 + (-3) - 5 = 5$ c. $5 - 5 + 3 = 7$
~~b. $7 + 3 - 5 = 5$~~ d. $10 + 3 + 7 = 5$

9. Perhatikan garis bilangan di bawah ini !



Pada garis bilangan di atas menunjukkan operasi hitung campuran

- a. $(-6) + 2 + 7 = 6$ ~~b. $(-6) + 8 + 5 = 7$~~
b. $(-6) + (-8) + 5 = 7$ d. $2 + 7 - 6 = 7$

10. Andi meminjam kelereng Budi sebanyak 8 buah. Kemudian Andi meminjam lagi sebanyak 9 buah. Beberapa jam kemudian dia mengembalikan kepada Budi sebanyak 12 buah. Jumlah kelereng Andi sekarang adalah

- ~~a. 5~~ c. 6
b. 15 d. 8

1. Diketahui: Vini memiliki 28 buah mangga. Kemudian kemudian mangga tersebut di berikan kepada adiknya sebanyak 4 buah sisanya mangga tersebut diberikan kepada 6 orang temanya sama banyak
- Ditanyakan: Berapa jumlah mangga yang diterima oleh setiap teman Vini

$$\text{Jawab: } 28 - 4 = 24 : 6 = 4$$

Jadi: yang diterima teman Vini adalah 4 buah

2. Diketahui: Seorang pendaki gunung berada ketinggian 40 diatas permukaan air dua jam selanjutnya mendaki dengan 16m kemudian lagi terlihat mendung pendaki memutuskan untuk turun 20 m

Ditanyakan: tentukan posisi pendaki gunung tersebut selanjutnya

Jawab: $40 + 16 - 20 = 36$

Jadi posisi tersebut adalah 36

3. Diketahui: Ibu membeli 30 kg coklat kemudian akan memberi lagi 20 kg ke anak disekitarnya 10 anak sama banyak
- Ditanyakan: tentukan jumlah kg coklat yang di beli setiap anak
- Jawab: $50 : 5 = 10$

Jadi jadi beli setiap anak 5 kg dan sisa

Diketahui: Pada siang hari memiliki 26

Ditanyakan: berapa jumlah gula dikota

Jawab: $26 + 7 - 10 = 23$

Jadi gula dikota adalah 23

Lampiran 20. Pernyataan Validator Instrumen

PERNYATAAN VALIDATOR INSTRUMEN

Dengan ini, saya:

Nama : Rahayu Condro Murti, M. Si

NIP : 19710821 200312 2 002

Bidang : Pembelajaran Matematika SD

Sebagai validator instrumen soal dan lembar observasi yang disusun oleh:

Nama : Sri Isnawati

NIM : 10108247064

Jurusan : PGSD

Fakultas : Fakultas Ilmu Pendidikan/ FIP

Menyatakan bahwa instrumen soal yang disusun oleh mahasiswa tersebut sudah dikonsultasikan dan layak untuk digunakan dalam proses penelitian selanjutnya dalam rangka penyusunan skripsi dengan judul **“Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Menggunakan Model Pembelajaran *Quantum Teaching* Siswa Kelas VB SD Jomblangan Banguntapan”**.

Demikian pernyataan ini dibuat agar dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Yogyakarta, Juli 2013

Ahli materi

Rahayu Condro Murti, M. Si

NIP 19710821 200312 2 002

Lampiran 21. Surat-surat Izin Penelitian



KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN

Alamat : Karangmalang, Yogyakarta 55281
Telp.(0274) 586168 Hunting, Fax.(0274) 540611; Dekan Telp. (0274) 520094
Telp.(0274) 586168 Psw. (221, 223, 224, 295,344, 345, 366, 368,369, 401, 402, 403, 417)



Certificate No. QSC 00687

No. : 4531 /UN34.11/PL/2013
Lamp. : 1 (satu) Bendel Proposal
Hal : Permohonan izin Penelitian

15 Juli 2013

Yth. Kepala SD Jomblangan Banguntapan
Yogyakarta

Diberitahukan dengan hormat, bahwa untuk memenuhi sebagian persyaratan akademik yang ditetapkan oleh Jurusan Pendidikan Prasekolah dan Sekolah Dasar Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Negeri Yogyakarta, mahasiswa berikut ini diwajibkan melaksanakan penelitian:

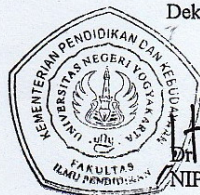
Nama : Sri Isnawati
NIM : 10108247064
Prodi/Jurusan : PGSD/PPSD
Alamat : Asrama KIKAVSER 2, Demak Ijo, Gamping , Sleman

Sehubungan dengan hal itu, perkenankanlah kami memintakan izin mahasiswa tersebut melaksanakan kegiatan penelitian dengan ketentuan sebagai berikut:

Tujuan : Memperoleh data penelitian tugas akhir skripsi
Lokasi : SD Jomblangan
Subyek : Siswa kelas V
Obyek : Mata Pelajaran Matematika kelas V Materi Bilangan Bulat
Waktu : Juli-September 2013
Judul : Upaya Meningkatkan Proses dan Hasil Belajar Matematika Menggunakan Model Pembelajaran Quantum Teaching Siswa kelas V SD Jomblangan Banguntapan

Atas perhatian dan kerjasama yang baik kami mengucapkan terima kasih.

Dekan,



Dr. Haryanto, M.Pd.
NIP 19600902 198702 1 001

Tembusan Yth:
1.Rektor (sebagai laporan)
2.Wakil Dekan I FIP
3.Ketua Jurusan PPSD FIP
4.Kabag TU
5.Kasubbag Pendidikan FIP
6.Mahasiswa yang bersangkutan
Universitas Negeri Yogyakarta



PEMERINTAH KABUPATEN BANTUL
SD JOMBLANGAN

Alamat: Jomblangan, Banguntapan, Bantul. 55198. Telp (0274) 444175
sd_jomblangan@yahoo.com

SURAT KETERANGAN

No. 912 /Sd Jbl/ IX/ 2013

Yang bertanda tangan di bawah ini:

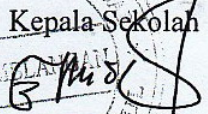
Nama : Warjilah, S. Pd
NIP : 19540310 197701 2 001
Jabatan : Kepala Sekolah

Menerangkan dengan sebenarnya bahwa saudara:

Nama : Sri Isnawati
NIM : 10108247064
Prodi : PGSD
Fakultas : Ilmu Pendidikan

Telah melaksanakan penelitian di SD Jomblangan, Banguntapan, Bantul di kelas VB pada tanggal 25 Juli – 29 Agustus 2013 guna menyusun tugas akhir skripsi dengan judul **“UPAYA MENINGKATKAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA MENGGUNAKAN MODEL PEMBELAJARAN *QUANTUM TEACHING* SISWA KELAS VB SD JOMBLANGAN BANGUNTAPAN”**.

Demikian surat keterangan ini dibuat agar dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Bantul, 30 September 2013
Kepala Sekolah

Warjilah, S. Pd
NIP. 19871006 201101 2 006