



**KEEFEKTIFAN MODEL *QUANTUM TEACHING*  
BERBANTU MEDIA MISTAR BILANGAN  
DALAM PEMBELAJARAN MATEMATIKA  
SISWA KELAS IV SDN KEPANDEAN 03  
KABUPATEN TEGAL**

**Skripsi**

diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan  
Jurusan Pendidikan Guru Sekolah Dasar

**UNNES**  
oleh  
Cafita Yekti Wulandari  
UNIVERSITAS 1401412132 SEMARANG

**JURUSAN PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR  
FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG  
2016**

## PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini menyatakan bahwa skripsi ini benar-benar hasil karya sendiri, bukan jiplakan dari karya tulis orang lain baik sebagian atau keseluruhannya. Pendapat atau temuan orang lain yang terdapat dalam skripsi ini dirujuk berdasarkan kode etik ilmiah.



Tegal, 12 Mei 2016

Cafita Yekti Wulandari  
1401412132

**UNNES**  
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

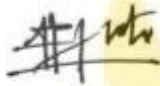
## PERSETUJUAN PEMBIMBING

Skripsi ini telah disetujui oleh dosen pembimbing untuk diuji ke sidang Panitia Ujian Skripsi Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Negeri Semarang.

di : Tegal

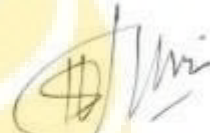
tanggal : 19 Mei 2016

Dosen Pembimbing I



Drs. Yuli Witanto, M.Pd.  
19640717 198803 1 002

Dosen Pembimbing II



Dra. Marjuni, M.Pd.  
19590110 198803 2 001

Mengetahui,  
Koordinator PGSD UPP Tegal



Drs. Utoyo, M.Pd.  
19620619 198703 1 001

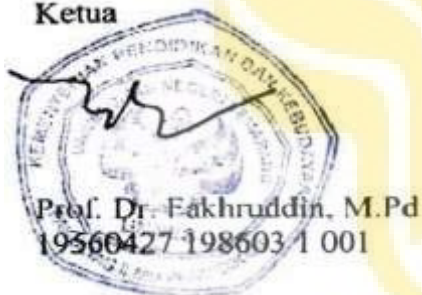
UNNES  
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

## PENGESAHAN

Skripsi ini dengan judul *Keefektifan Model Quantum Teaching berbantu Media Mistar Bilangan dalam Pembelajaran Matematika Siswa Kelas IV SDN Kepandean 03 Kabupaten Tegal*, oleh Cafita Yekti Wulandari NIM 1401412132, telah dipertahankan di hadapan sidang Panitia Ujian Skripsi FIP UNNES pada tanggal 30 Mei 2016 di ruang A5-114.

### PANITIA UJIAN

Ketua



Prof. Dr. Fakhruddin, M.Pd.  
19560427 198603 1 001

Sekretaris

Drs. Utoyo, M.Pd.

19620619 198703 1 001

Penguji Utama

Eka Titi Andaryani, S.Pd., M.Pd.

19831129 200812 2 003

Penguji Anggota I

Dra. Marjuni, M.Pd.

19590110 198803 2 001

Penguji Anggota II

Drs. Yuli Witanto, M.Pd.

19640717 198803 1 002

## MOTTO DAN PERSEMBAHAN

### Motto

- (1) Pendidikan merupakan perlengkapan paling baik untuk hari tua. (Aristoteles)
- (2) Man jaddah wajadah, selama kita bersungguh-sungguh maka kita akan memetik buah yang manis. Segala keputusan hanya ditangan kita sendiri, kita mampu untuk itu. (B.J Habibie)
- (3) Tiada yang berputus asa dari rahmat Allah kecuali orang-orang yang sesat. (Q.S Al-Hijr 15:56)

### Persembahan

Untuk (Alm) Bapak Abdul Wahid terima kasih atas limpahan kasih sayang semasa hidupnya dan memberikan rasa rindu yang berarti, untuk Ibu Tati, Kakak Warningsih, Sutini dan Cintya serta Adik Zihan, Candani dan Bunga yang selalu memberikan doa, dukungan dan semangat.

## PRAKATA

Puji syukur kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya, sehingga peneliti dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Keefektifan Model *Quantum Teaching* berbantu Media Mistar Bilangan dalam Pembelajaran Matematika Siswa Kelas IV SDN Kepandean 03 Kabupaten Tegal”. Shalawat serta salam semoga selalu tercurahkan kepada Nabi Muhammad SAW.

Pada kesempatan ini peneliti menyampaikan terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu baik dalam penelitian maupun dalam penulisan skripsi ini. Ucapan terima kasih peneliti sampaikan kepada:

1. Prof. Dr. Fathur Rokhman, M.Hum., Rektor Universitas Negeri Semarang yang telah memberikan izin dalam penyusunan skripsi ini.
2. Prof. Dr. Fakhruddin, M.Pd., Dekan Fakultas Ilmu Pendidikan UNNES yang telah memberikan izin dalam penelitian ini.
3. Drs. Isa Ansori, M.Pd., Ketua Jurusan Pendidikan Guru Sekolah Dasar Fakultas Ilmu Pendidikan UNNES yang telah memberikan izin dalam penelitian ini.
4. Drs. Utoyo, M.Pd., Koordinator UPP PGSD Tegal Fakultas Ilmu Pendidikan UNNES yang telah memberikan izin untuk melakukan penelitian.
5. Drs. Yuli Witanto, M.Pd., dan Dra. Marjuni, M. Pd., dosen pembimbing skripsi yang telah memberikan bimbingan, arahan, dan saran kepada peneliti dalam menyelesaikan skripsi ini.

6. Eka Titi Andaryani, S. Pd., M. Pd., dosen penguji yang telah memberikan masukan pada peneliti.
7. Agus Setyawan, S.Pd., Kepala SD Negeri Kepandean 03 Kabupaten Tegal dan Tri Mujiasih, M.Pd., Kepala SD Negeri Pagongan 01 Kabupaten Tegal yang telah memberikan izin penelitian.
8. Kustanto, S.Pd., dan Lutfatul Aeni, S.Pd.SD., Guru Kelas IVA dan IVB SD Negeri Kepandean 03 Kabupaten Tegal yang telah membantu pelaksanaan penelitian.
9. Dosen jurusan Pendidikan Guru Sekolah Dasar UPP Tegal yang telah banyak membekali masukan pada penulis dengan ilmu pengetahuan.
10. Siswa kelas IVA dan IVB SD Negeri Kepandean 03 Kabupaten Tegal, yang telah menjadi subjek penelitian.
11. Teman-teman angkatan 2012 PGSD UNNES Tegal yang telah berjuang bersama saling memotivasi.

Semoga semua pihak yang telah membantu dalam proses penyusunan skripsi ini mendapatkan pahala dari Allah SWT. Peneliti berharap semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi kemajuan dunia pendidikan di Indonesia.

Tegal, Mei 2016

Peneliti

## ABSTRAK

Wulandari, Cafita, Yekti. 2016. *Keefektifan Model Quantum Teaching berbantu Media Mistar Bilangan dalam Pembelajaran Matematika Siswa Kelas IV SDN Kepandean 03 Kabupaten Tegal*. Skripsi. Jurusan Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Negeri Semarang. Pembimbing: I. Drs. Yuli Witanto, M.Pd., II. Dra. Marjuni, M.Pd.

**Kata Kunci:** *Quantum Teaching*, Mistar Bilangan, bilangan bulat, aktivitas, hasil belajar.

Mata pelajaran Matematika merupakan salah satu bidang studi yang diberikan dari SD bahkan TK. Matematika memiliki peranan pening terbentuknya kemampuan bernalar, berpikir kritis dan logis dalam memecahkan suatu permasalahan dalam kehidupan sehari-hari. Pelaksanaan pembelajaran matematika di sekolah dasar masih menerapkan pembelajaran konvensional sehingga hasil belajar siswa kurang optimal. Model pembelajaran *Quantum Teaching* berbantu media Mistar Bilangan dapat menjadi alternatif yang dapat diterapkan pada mata pelajaran Matematika. Tujuan dari penelitian ini untuk mengetahui keefektifan model *Quantum Teaching* berbantu media Mistar Bilangan terhadap aktivitas dan hasil belajar materi penjumlahan bilangan bulat siswa kelas IV.

Bentuk desain penelitian dari *Quasi Experimental Design* yang akan digunakan oleh peneliti yaitu *nonequivalent control group design*. Populasi dalam penelitian ini yaitu siswa kelas IV SDN Kepandean 03 Kabupaten Tegal. Pengambilan sampel menggunakan teknik jenuh. Kelas IVA sebagai kelas eksperimen dan kelas IVB SDN Kepandean 03 Kabupaten Tegal sebagai kelas kontrol. Adapun uji coba instrumen dilakukan di kelas IV SDN Pagongan 01 Kabupaten Tegal. Teknik pengumpulan data yang digunakan yaitu wawancara, dokumentasi, observasi, dan tes. Teknik analisis data yang digunakan yaitu uji prasyarat analisis meliputi normalitas, homogenitas, dan analisis akhir.

Berdasarkan hasil uji hipotesis data aktivitas belajar siswa dengan perhitungan menggunakan uji *independent sample t test* menunjukkan nilai  $t_{hitung} = 5.309$ , dan pada hasil belajar siswa menunjukkan bahwa nilai  $t_{hitung} = 3.860$ . Nilai  $t_{hitung}$  tersebut lebih besar dari nilai  $t_{tabel}$ ,  $5.309 > 2.002$  dan  $3.860 > 2.002$ , maka  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima. Jadi dapat disimpulkan terdapat perbedaan aktivitas dan hasil belajar siswa antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. Hasil uji keefektifan melalui *one sample t test* pada aktivitas belajar siswa menunjukkan nilai  $t_{hitung} = 6.835$ , dan pada hasil belajar  $t_{hitung} = 6.488$ . Nilai  $t_{hitung}$  tersebut lebih besar dari nilai  $t_{tabel}$ ,  $6.835 > 2.048$  dan  $6.488 > 2.048$ , maka keputusannya  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima. Sehingga diperoleh kesimpulan pada penelitian ini yaitu model pembelajaran *Quantum Teaching* berbantu media Mistar Bilangan efektif terhadap aktivitas dan hasil belajar Matematika materi penjumlahan bilangan bulat siswa kelas IV SD Negeri Kepandean 03 Kabupaten Tegal.



## DAFTAR ISI

	Halaman
Judul .....	i
Pernyataan Keaslian Tulisan .....	ii
Persetujuan Pembimbing .....	iii
Pengesahan .....	iv
Motto Dan Persembahan .....	v
Prakata .....	vi
Abstrak .....	viii
Daftar Isi .....	ix
Daftar Tabel .....	xvi
Daftar Gambar .....	xviii
Daftar Bagan .....	xix
Daftar Lampiran .....	xx
<b>BAB</b>	
1. PENDAHULUAN .....	1
1.1 Latar Belakang Masalah .....	1
1.2 Identifikasi Masalah .....	8
1.3 Pembatasan Masalah .....	8
1.4 Rumusan Masalah .....	9

1.5	Tujuan Penelitian .....	10
1.5.1	Tujuan Umum .....	10
1.5.2	Tujuan Khusus .....	10
1.6	Manfaat Penelitian .....	11
1.6.1	Manfaat Teoritis .....	11
1.6.2	Manfaat Praktis .....	11
1.6.2.1	Bagi Siswa .....	11
1.6.2.2	Bagi Guru .....	11
1.6.2.3	Bagi Sekolah .....	11
1.6.2.4	Bagi Peneliti .....	12
2.	KAJIAN PUSTAKA .....	13
2.1	Landasan Teori .....	13
2.1.1	Pengertian Belajar .....	13
2.1.2	Faktor-faktor yang Mempengaruhi Belajar .....	14
2.1.2.1	Faktor Internal .....	14
2.1.2.2	Faktor Eksternal .....	15
2.1.3	Pengertian Pembelajaran .....	16
2.1.4	Aktivitas Belajar Matematika .....	17
2.1.5	Hasil Belajar Matematika .....	19
2.1.6	Karakteristik Siswa Sekolah Dasar .....	21
2.1.7	Pembelajaran Matematika di SD .....	22

2.1.8	Teori Belajar Matematika .....	24
2.1.8.1	Teori Jean Piaget.....	24
2.1.8.2	Teori Brunner.....	25
2.1.9	Model Pembelajaran <i>Quantum Teaching</i> .....	26
2.1.9.1	Pengertian Model Pembelajaran .....	26
2.1.9.2	Pengertian Model <i>Quantum Teaching</i> .....	27
2.1.9.3	Asas Utama Model <i>Quantum Teaching</i> .....	29
2.1.9.4	Prinsip-prinsip Model <i>Quantum Teaching</i> .....	30
2.1.9.5	Kerangka Pembelajaran Model <i>Quantum Teaching</i> .....	32
2.1.10	Media Pembelajaran.....	34
2.1.11	Media Pembelajaran Mistar Bilangan.....	37
2.1.12	Penerapan Model <i>Quantum Teaching</i> berbantu Media Mistar Bilangan pada Penjumlahan Bilangan Bulat.....	38
2.1.12.1	Kegiatan Awal .....	38
2.1.12.2	Kegiatan Inti.....	39
2.1.12.3	Kegiatan Akhir.....	41
2.2	Penelitian Terdahulu .....	41
2.3	Kerangka Berpikir.....	46
2.4	Hipotesis .....	47
3.	METODE PENELITIAN.....	50
3.1	Desain Penelitian .....	50

3.2	Tempat dan Waktu.....	51
3.3	Variabel Penelitian.....	52
3.3.1	Variabel Independen.....	52
3.3.2	Variabel Dependen.....	52
3.4	Populasi dan Sampel.....	53
3.4.1	Populasi.....	53
3.4.2	Sampel.....	54
3.5	Data Penelitian.....	54
3.5.1	Sumber Data.....	54
3.5.2	Jenis Data.....	54
3.6	Teknik Pengumpulan Data.....	55
3.6.1	Wawancara tidak Terstruktur.....	55
3.6.2	Dokumentasi.....	56
3.6.3	Observasi.....	56
3.6.4	Tes.....	57
3.7	Instrumen Penelitian.....	57
3.7.1	Instrumen Kuantitatif (Tes).....	58
3.7.1.1	Validitas Tes.....	58
3.7.1.2	Reliabilitas Tes.....	61
3.7.1.3	Taraf Kesukaran.....	62
3.7.1.4	Daya Pembeda.....	64

3.7.2	Instrumen Kualitatif (Non Tes).....	67
3.7.2.1	Instrumen Observasi Variabel Bebas.....	67
3.7.2.2	Instrumen Observasi Variabel Terikat.....	69
3.8	Metode Analisis Data.....	70
3.8.1	Deskripsi Data.....	70
3.8.1.1	Analisis Deskriptif Data Variabel Bebas.....	71
3.8.1.2	Analisis Deskriptif Data Variabel Terikat.....	72
3.8.2	Teknik Analisis Statistik Data Hasil Penelitian.....	72
3.8.2.1	Uji Prasyarat Analisis.....	72
3.8.2.1.1	Uji Normalitas Data.....	73
3.8.2.1.2	Uji Homogenitas.....	73
3.8.2.1.3	Uji Kesamaan Rata-rata.....	74
3.8.2.	Analisis Akhir (Pengujian Hipotesis).....	74
4.	HASIL DAN PEMBAHASAN.....	75
4.1	Hasil Penelitian.....	75
4.1.1	Deskripsi Data.....	75
4.1.1.1	Analisis Deskriptif Data Variabel Bebas (Independen).....	77
4.1.1.2	Analisis Deskriptif Data Variabel Terikat (Dependen).....	79
4.1.1.2.1	Analisis Hasil <i>Pretest</i> ( Tes Awal).....	79
4.1.1.2.2	Analisis Data Aktivitas Belajar Siswa.....	82
4.1.1.2.3	Analisis Data <i>Posttest</i> (Tes Akhir).....	86

4.1.2	Pelaksanaan Pembelajaran .....	88
4.1.2.1	Kelas Eksperimen .....	89
4.1.2.1.1	Pertemuan Pertama .....	90
4.1.2.1.2	Pertemuan Kedua .....	90
4.1.2.1.3	Pertemuan Ketiga .....	91
4.1.2.2	Kelas Kontrol .....	92
4.1.2.2.1	Pertemuan Pertama .....	92
4.1.2.2.2	Pertemuan Kedua .....	91
4.1.2.2.3	Pertemuan Ketiga .....	92
4.1.3	Uji Prasyarat Analisis .....	95
4.1.3.1	Uji Normalitas Data .....	96
4.1.3.1.1	Uji Normalitas Data Aktivitas Belajar Siswa .....	96
4.1.3.1.2	Uji Normalitas Data Hasil Belajar Siswa .....	97
4.1.3.2	Uji Homogenitas Data .....	97
4.1.3.2.1	Uji Homogenitas Data Aktivitas Belajar Siswa .....	99
4.1.3.2.2	Uji Homogenitas Data Hasil Belajar Siswa .....	100
4.1.3.3	Uji Hipotesis .....	101
4.1.3.3.1	Analisis Perbedaan (Pengujian Hipotesis Perbedaan) .....	101
4.1.3.3.2	Analisis Keefektifan (Pengujian Hipotesis Keefektifan) .....	105
4.2	Pembahasan .....	109

5.	PENUTUP.....	118
5.1	Simpulan .....	118
5.2	Saran .....	120
5.2.1	Bagi Siswa .....	120
5.2.2	Bagi Guru.....	121
5.2.3	Bagi Sekolah .....	121
5.2.4	Bagi Peneliti.....	122
	Daftar Pustaka.....	123
	Lampiran-Lampiran .....	127



**UNNES**  
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

## DAFTAR TABEL

Tabel		Halaman
3.1	Rekapitulasi Uji Validitas Soal Uji Coba Kognitif.....	60
3.2	Uji Reliabilitas Soal Uji Coba Kognitif.....	62
3.3	Analisis Tingkat Kesukaran Soal.....	63
3.4	Analisis Daya Pembeda Soal.....	65
3.5	Rekapitulasi Instrumen Soal <i>Pretest/Posttest</i> .....	66
3.6	Kisi-kisi Lembar Pengamatan Pelaksanaan Model terhadap Guru....	68
4.1	Nilai Pengamatan Model pada Kelas Eksperimen.....	77
4.2	Nilai Pengamatan Model pada Kelas Kontrol.....	78
4.3	Paparan Data Rekap Nilai <i>Pretest</i> Matematika.....	80
4.4	Distribusi Frekuensi Nilai <i>Pretest</i> Kelas Eksperimen.....	80
4.5	Distribusi Frekuensi Nilai <i>Pretest</i> Kelas Kontrol.....	80
4.6	Paparan Data Rekap Aktivitas Belajar Siswa.....	83
4.7	Hasil Pengamatan Aktivitas Belajar Siswa di Kelas Eksperimen.....	84
4.8	Hasil Pengamatan Aktivitas Belajar Siswa di Kelas Kontrol.....	84
4.9	Paparan Data Rekap Hasil Belajar Siswa (Data Akhir).....	86
4.10	Distribusi Frekuensi <i>Posttest</i> Kelas Eksperimen.....	87
4.11	Distribusi Frekuensi <i>Posttest</i> Kelas Kontrol.....	87
4.12	<i>Output</i> Uji Normalitas Data Aktivitas Belajar Kelas Eksperimen....	96
4.13	<i>Output</i> Uji Normalitas Data Aktivitas Belajar Kelas Kontrol.....	97
4.14	<i>Output</i> Uji Normalitas Data Hasil Belajar Kelas Eksperimen.....	98
4.15	<i>Output</i> Uji Normalitas Data Hasil Belajar Kelas Kontrol.....	98
4.16	<i>Output</i> Uji Homogenitas Data Aktivitas Belajar Siswa.....	99
4.17	<i>Output</i> Uji Homogenitas Data Hasil Belajar Siswa.....	100
4.18	<i>Output</i> Pengujian <i>Independent T Test</i> Aktivitas Belajar.....	102
4.19	<i>Output</i> Pengujian <i>Independent T Test</i> Hasil Belajar.....	104



4.20	<i>Output Pengujian One Sample T Test</i> Aktivitas Belajar .....	106
4.21	<i>Output Pengujian One Sample T Test</i> Hasil Belajar .....	108



## DAFTAR GAMBAR

Gambar		Halaman
4.3	Diagram Perbandingan Hasil Belajar Siswa .....	82
4.4	Diagram Perbandingan Aktivitas Belajar Siswa.....	85
4.7	Diagram Perbandingan Hasil Belajar Siswa .....	88



## DAFTAR BAGAN

Bagan	Halaman
2.1 Kerangka Berpikir.....	46
3.1 Paradigma Desain Penelitian .....	50



## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1 Daftar Nama Siswa Kelas IV SD Negeri Kepandean 03 .....	127
2 Uji Kesamaan Rata-rata .....	128
3 Daftar Sampel Kelas Eksperimen .....	129
4 Daftar Sampel Kelas Kontrol.....	130
5 Pedoman Wawancara tidak Terstruktur.....	131
6 Silabus Pembelajaran .....	132
7 Silabus Pengembangan Kelas Eksperimen .....	134
8 Silabus Pengembangan Kelas Kontrol.....	140
9 Kisi-kisi Soal Uji Coba .....	144
10 Soal Uji Coba.....	146
11 Telaah Soal Pilihan Ganda.....	151
12 Daftar Nama Siswa Kelas Uji Coba.....	161
13 Daftar Nilai Tes Uji Coba Matematika .....	162
14 <i>Output</i> Uji Validitas Soal Uji Coba .....	163
15 <i>Output</i> Uji Realibilitas Soal Uji Coba .....	166
16 Kisi-kisi Soal <i>Pretest/Posttest</i> .....	167
17 Soal <i>Pretest/Posttest</i> .....	169
18 RPP Kelas Eksperimen .....	172
19 RPP Kelas Kontrol.....	193
20 Deskriptor Lembar Pengamatan Pelaksanaan Model <i>Quantum Teaching</i> berbantu Media Mistar Bilangan.....	214
21 Lembar Pengamatan Pelaksanaan Model <i>Quantum Teaching</i> berbantu Media Mistar Bilangan bagi Guru di Kelas Eksperimen ....	216
22 Lembar Pengamatan Pelaksanaan Model <i>Quantum Teaching</i> berbantu Media Mistar Bilangan bagi Guru di Kelas Kontrol.....	219
23 Deskriptor Lembar Pengamatan Aktivitas Belajar Siswa.....	222

24	Lembar Pengamatan Aktivitas Belajar Siswa Kelas Eksperimen.....	224
25	Lembar Pengamatan Aktivitas Belajar Siswa Kelas Kontrol .....	233
26	Daftar Nilai <i>Pretest</i> Siswa Kelas Eksperimen .....	242
27	Daftar Nilai <i>Pretest</i> Siswa Kelas Kontrol .....	243
28	Data Rekapitulasi Aktivitas Belajar Siswa Kelas Eksperimen .....	244
29	Data Rekapitulasi Aktivitas Belajar Siswa Kelas Kontrol.....	246
30	Daftar Nilai Aktivitas Belajar Siswa Kelas Eksperimen .....	248
31	Daftar Nilai Aktivitas Belajar Siswa Kelas Kontrol .....	249
32	Daftar Nilai <i>Posttest</i> Siswa Kelas Eksperimen.....	250
33	Daftar Nilai <i>Posttest</i> Siswa Kelas Kontrol.....	251
34	Perhitungan Manual Cara Membuat Tabel Distribusi Frekuensi .....	252
35	Rekapitulasi Data Hasil Uji Coba Soal .....	254
36	Pembagian Kelas Atas-Kelas Bawah Uji Coba Soal .....	256
37	Dokumentasi Pelaksanaan Pembelajaran Kelas Eksperimen .....	258
38	Dokumentasi Pelaksanaan Pembelajaran Kelas Kontrol .....	261
39	Surat-surat .....	

# **BAB 1**

## **PENDAHULUAN**

Pada bagian ini dijelaskan mengenai latar belakang masalah, identifikasi masalah, pembatasan masalah, rumusan masalah, tujuan penelitian, dan manfaat penelitian. Uraian selengkapnya yakni sebagai berikut:

### **1.1 Latar Belakang Masalah**

Pendidikan memegang peranan penting dalam mempersiapkan sumber daya manusia yang berkualitas dan mampu berkompetisi di era modernisasi, sehingga pendidikan harus dilaksanakan dengan sebaik-baiknya untuk memperoleh hasil yang maksimal. Munib, dkk (2012: 31) menyatakan pendidikan adalah usaha sadar dan sistematis, yang dilakukan oleh orang-orang yang diserahi tanggung jawab untuk mempengaruhi siswa agar mempunyai sifat dan tabiat sesuai dengan cita-cita pendidikan. Menurut Undang-Undang No. 20 Tahun 2003 Bab I Pasal 1 Ayat 1 tentang Sistem Pendidikan Nasional,

Pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar siswa secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan Negara.

Berdasarkan pengertian tersebut, dapat disimpulkan pendidikan merupakan usaha sadar dan diselenggarakan berdasarkan rencana yang matang, jelas, lengkap dan

menyeluruh untuk menyiapkan siswa melalui proses pembelajaran supaya mampu menyesuaikan diri sebaik mungkin di dalam masyarakat, bangsa dan Negara.

Tujuan pendidikan nasional Indonesia tercantum dalam Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 Bab II Pasal 3 tentang Sistem Pendidikan Nasional, yaitu sebagai berikut:

Pendidikan nasional berfungsi mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa, bertujuan untuk berkembangnya potensi siswa agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab.

Demi tercapainya fungsi dan tujuan pendidikan tersebut, maka pendidikan di Indonesia harus dilaksanakan sesuai dengan kurikulum yang telah ditetapkan. Kurikulum dibentuk agar tujuan pendidikan dapat terlaksana dan tercapai tepat sasaran. Undang-Undang Republik Indonesia No. 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional Bab I Pasal 1 Ayat 19 menyatakan, "kurikulum adalah seperangkat rencana dan pengaturan mengenai tujuan, isi, dan bahan pelajaran serta cara yang digunakan sebagai pedoman penyelenggaraan kegiatan pembelajaran untuk mencapai tujuan pendidikan tertentu".

Kurikulum pendidikan dasar (SD/MI/SLB) dan menengah menurut Undang-Undang Republik Indonesia No. 20 Tahun 2003 tentang Sisdiknas Bab X Pasal 37 Ayat 1 wajib memuat 10 mata pelajaran, salah satunya adalah mata pelajaran Matematika. Tujuan pembelajaran matematika yang tercantum dalam Permendiknas Nomor 22 Tahun 2006 tentang Standar Isi, yaitu (1) memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antarkonsep dan mengaplikasikan konsep atau algoritma secara luwes, akurat, efisien, dan tepat dalam pemecahan

masalah; (2) menggunakan penalaran pada pola dan sifat, melakukan manipulasi matematika dalam membuat generalisasi, menyusun bukti, atau menjelaskan gagasan dan pernyataan matematika; (3) memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model dan menafsirkan solusi yang diperoleh; (4) mengomunikasikan gagasan dengan simbol, tabel, diagram, atau media lain untuk memperjelas keadaan atau masalah; (5) memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan, yaitu memiliki rasa ingin tahu, perhatian, dan minat dalam mempelajari matematika, serta sikap ulet dan percaya diri dalam pemecahan masalah.

Berdasarkan uraian tersebut dapat disimpulkan pembelajaran matematika bertujuan untuk terbentuknya kemampuan bernalar pada siswa yang tercermin melalui kemampuan berpikir kritis, logis, sistematis, dan memiliki sifat obyektif, jujur, disiplin, dalam memecahkan suatu permasalahan baik dalam bidang matematika maupun bidang lain dalam kehidupan sehari-hari. Guru hendaknya dapat menciptakan kondisi dan situasi pembelajaran yang memungkinkan siswa aktif menemukan, dan mengembangkan pengetahuannya untuk mencapai tujuan pembelajaran matematika. Siswa dapat membentuk makna dari bahan-bahan pelajaran melalui suatu proses belajar dan mampu mengkonstruksikan dalam ingatan yang akan dikembangkan lebih lanjut dikemudian hari.

Faktanya, mata pelajaran Matematika masih menjadi permasalahan bagi sebagian siswa. Pembelajaran matematika yang masih bersifat abstrak membuat siswa merasa kesulitan dalam mempelajari konsep-konsep matematika. Berbagai macam rumus dipelajari dan dihafal oleh siswa tanpa diketahui apa saja manfaat mempelajari materi tersebut. Pembelajaran matematika belum memberikan rasa



kebermaknaan bagi siswa. Guru hanya menyodorkan materi tanpa menjelaskan manfaat mempelajari materi tersebut yang kaitannya dengan masalah kehidupan sehari-hari. Pembelajaran yang dilakukan guru masih mengacu pada model pembelajaran konvensional.

Pembelajaran konvensional merupakan pembelajaran yang relatif monoton. Guru lebih aktif dan memegang peranan penting dalam proses pembelajaran. Kegiatan pembelajaran dalam model konvensional lebih didominasi oleh guru. Metode pembelajaran yang dilakukan berupa metode ceramah, pemberian tugas, dan tanya jawab. Siswa hanya mengerjakan atau mencatat apa yang diperintahkan oleh guru, sehingga tidak memberikan kesempatan kepada siswa untuk membangun sendiri pengetahuan yang diperolehnya dapat menyebabkan rendahnya pemahaman siswa terhadap konsep matematika yang telah dipelajari. Pembelajaran yang seperti ini, menyebabkan siswa tidak aktif dalam proses pembelajaran, sehingga aktivitas belajar matematika siswa dengan guru atau siswa dengan siswa menjadi rendah.

Kondisi pembelajaran matematika yang kurang kondusif juga terjadi dalam pembelajaran matematika di kelas IV SD Negeri Kepandean 03 Kabupaten Tegal. Berdasarkan wawancara yang telah dilakukan dengan Bapak Kustanto, S.Pd.SD, selaku guru kelas IVA dan Ibu Lutfatul Aeni, S.Pd.SD, guru kelas IVB pada hari Selasa, 20 Oktober 2015, diperoleh informasi bahwa dalam pembelajaran matematika, masih menggunakan metode yang berpusat pada guru. Guru lebih banyak menggunakan metode ceramah dan *drill* yang cenderung membosankan bagi siswa. Selain itu, kesulitan memahami materi dalam pembelajaran matematika, didukung oleh kurangnya pemanfaatan media pembelajaran matematika. Pada materi penjumlahan bilangan bulat guru hanya

menggambar garis bilangan di papan tulis tanpa menggunakan media yang mampu mengkonkretkan konsep penjumlahan bilangan bulat. Pemahaman konsep matematika yang rendah membuat siswa kesulitan dalam menyelesaikan persoalan matematika sehingga hasil belajarnya pun rendah. Hasil belajar matematika yang rendah juga terjadi pada siswa kelas IV SDN Kepandean 03 Kabupaten Tegal. Berdasarkan hasil ujian akhir semester 1 tahun ajaran 2015/2016 diketahui nilai rata-rata mata pelajaran Matematika di kelas IVA adalah 42,79 dan di kelas IVB adalah 44,03.

Bahan pelajaran dalam pembelajaran matematika SD, agar mudah diberikan dan diterima oleh siswa diperlukan model pembelajaran yang tepat. Pemilihan model pembelajaran yang tepat sangat diperlukan, terutama untuk melibatkan aktivitas siswa dalam belajar. Jika siswa sudah terlibat dalam pembelajaran maka rasa ingin tahu siswa tentang pengetahuan baru akan muncul. Upaya yang perlu dilakukan untuk mengatasi masalah rendahnya pemahaman konsep penjumlahan bilangan bulat adalah dengan menggunakan model pembelajaran yang mampu meningkatkan minat belajar siswa, meningkatkan partisipasi siswa, dan menyediakan pengalaman belajar langsung bagi siswa. Salah satunya adalah dengan model pembelajaran *Quantum Teaching*.

Hamid (2013: 98) menyatakan, *Quantum Teaching* berusaha untuk mengubah suasana belajar yang monoton menjadi belajar yang meriah dan gembira. Lebih lanjut Shoimin (2014: 139), kerangka rancangan pembelajaran pada model pembelajaran *Quantum Teaching* dikenal sebagai TANDUR dengan kata (Tumbuhkan, Alami, Namai, Demonstrasikan, Ulangi, dan Rayakan). Kerangka rancangan pembelajaran ini dapat membantu siswa dalam memahami

konsep-konsep yang sedang dipelajari. Dengan penerapan kerangka rancangan pembelajaran TANDUR memungkinkan siswa memperoleh pengalaman langsung sehingga apa yang sudah dipelajari lebih lama melekat dalam ingatan. Dengan mengalami sendiri diharapkan konsep yang telah ditemukan dapat dengan mudah dipahami oleh siswa. Melalui pemberian fasilitas belajar oleh guru, siswa dapat mencoba atau melakukan suatu peragaan secara langsung melalui media pembelajaran.

Kustandi dan Sutjipto (2011: 9), menyatakan media pembelajaran merupakan alat yang dapat membantu proses belajar mengajar dan berfungsi untuk memperjelas makna pesan yang disampaikan, sehingga dapat mencapai tujuan pembelajaran dengan lebih baik dan sempurna. Anak-anak Sekolah Dasar (SD) yang berumur antara 7 sampai dengan 12 tahun pada dasarnya perkembangan intelektualnya termasuk dalam tahap operasional kongkret, sebab berfikir logikanya didasarkan atas manipulasi fisik dari obyek-obyek. Jadi, di SD pembelajaran matematika memerlukan alat bantu berupa media yang dapat memperjelas apa yang akan disampaikan oleh guru. Sehingga siswa dapat memahami materi penjumlahan bilangan bulat dengan baik serta pembelajaran matematika menjadi menyenangkan dan bermakna bagi siswa. Perlu adanya inovasi dalam pembelajaran, salah satu upaya yang bisa dilakukan dengan menerapkan model *Quantum Teaching* berbantu media Mistar Bilangan pada penjumlahan bilangan bulat. Dengan penggunaan model *Quantum Teaching* berbantu media Mistar Bilangan, diharapkan pemahaman konsep penjumlahan bilangan bulat pada siswa kelas IV SD N Kepandean 03 dapat

meningkat, sehingga secara langsung akan berpengaruh terhadap aktivitas dan hasil belajar belajar matematika siswa.

Sebelumnya penelitian tentang model *Quantum Teaching* pernah dilakukan oleh Susiani, dkk (2013) yang berjudul “Pengaruh Model Pembelajaran *Quantum* terhadap Kecerdasan Sosio-Emosional dan Prestasi Belajar IPA Siswa Kelas V SD di Banyuning”. Hasil penelitian menunjukkan secara rinci hasil temuan adalah sebagai berikut, (1) terdapat perbedaan secara signifikan kecerdasan sosio-emosional antara kelompok siswa yang mengikuti pembelajaran model *Quantum* dengan kelompok siswa yang mengikuti pembelajaran secara konvensional (F sebesar 336,936  $p < 0,05$ ); (2) terdapat perbedaan secara signifikan prestasi belajar IPA antara kelompok siswa yang mengikuti pembelajaran model *Quantum* dengan kelompok siswa yang mengikuti pembelajaran secara konvensional (F sebesar 17,774  $p < 0,05$ ); (3) terdapat perbedaan yang signifikan kecerdasan sosio-emosional dan prestasi belajar IPA secara simultan antara kelompok siswa yang mengikuti pembelajaran model *Quantum* dengan kelompok siswa yang mengikuti pembelajaran secara konvensional (F sebesar 180,801  $p < 0,05$ ).

Kajian empiris di atas, menjadi landasan peneliti untuk menerapkan model *Quantum Teaching* berbantu media Mistar Bilangan dalam mengatasi permasalahan pembelajaran matematika pada siswa kelas IV SD Negeri Kepandean 03 Kabupaten Tegal. Melalui penerapan model *Quantum Teaching* berbantu media Mistar Bilangan diharapkan akan efektif terhadap aktivitas dan hasil belajar yang memuaskan dan sesuai dengan tujuan yang ingin dicapai.

Berdasarkan pemaparan tentang latar belakang, peneliti tertarik untuk mengadakan penelitian eksperimen dengan judul “Keefektifan Model *Quantum Teaching* Berbantu Media Mistar Bilangan dalam Pembelajaran Matematika Siswa Kelas IV SDN Kepandean 03 Kabupaten Tegal”.

## 1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah tersebut, dapat diidentifikasi beberapa masalah sebagai berikut:

- (1) Siswa SD mengalami kesulitan dalam mempelajari matematika, salah satunya materi bilangan bulat.
- (2) Guru masih menerapkan model pembelajaran konvensional, yaitu pembelajaran yang dominan menggunakan ceramah dan pemberian tugas.
- (3) Guru kurang memanfaatkan atau menciptakan media pembelajaran dalam proses belajar.
- (4) Pembelajaran masih berpusat pada guru, sehingga aktivitas siswa cenderung pasif dalam kegiatan pembelajaran.
- (5) Hasil belajar siswa pada pelajaran matematika rendah.

## 1.3 Pembatasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah, perlu adanya pembatasan masalah untuk kefokuskan penelitian, yaitu sebagai berikut:

- (1) Penelitian ini memfokuskan pada pembelajaran matematika materi penjumlahan bilangan bulat.

- (2) Variabel yang akan diteliti adalah aktivitas dan hasil pada pembelajaran matematika materi penjumlahan bilangan bulat.
- (3) Hasil belajar yang dimaksud dalam penelitian ini yaitu pengetahuan (ranah kognitif).
- (4) Populasi pada penelitian ini yaitu semua siswa kelas IV SD Negeri Kepandean 03 Kabupaten Tegal yang berjumlah 59 siswa. Kelas IVA terdiri dari 29 siswa dan kelas IV B terdiri dari 30 siswa.

#### 1.4 Rumusan Masalah

Rumusan masalah dalam penelitian ini, yaitu sebagai berikut:

- (1) Apakah terdapat perbedaan aktivitas belajar siswa dalam pembelajaran matematika materi penjumlahan bilangan bulat antara pembelajaran yang menggunakan model *Quantum Teaching* berbantu media Mistar Bilangan dengan pembelajaran secara konvensional?
- (2) Apakah terdapat perbedaan hasil belajar siswa dalam pembelajaran matematika materi penjumlahan bilangan bulat antara pembelajaran yang menggunakan model *Quantum Teaching* berbantu media Mistar Bilangan dengan pembelajaran secara konvensional?
- (3) Apakah penerapan model *Quantum Teaching* berbantu media Mistar Bilangan efektif terhadap aktivitas belajar siswa pada pembelajaran matematika materi penjumlahan bilangan bulat?
- (4) Apakah penerapan model *Quantum Teaching* berbantu media Mistar Bilangan efektif terhadap hasil belajar siswa pada pembelajaran matematika materi penjumlahan bilangan bulat?

## 1.5 Tujuan Penelitian

Penelitian ini memiliki tujuan yang tercakup dalam tujuan umum dan tujuan khusus penelitian, yakni sebagai berikut:

### 1.5.1 Tujuan Umum

Tujuan umum penelitian ini yaitu untuk mengetahui keefektifan model pembelajaran *Quantum Teaching* berbantu media Mistar Bilangan dibandingkan dengan pembelajarn secara konvensional.

### 1.5.2 Tujuan Khusus

- (1) Menganalisis dan mendeskripsikan ada tidaknya perbedaan aktivitas belajar matematika materi penjumlahan bilangan bulat siswa kelas IV antara yang menggunakan model *Quantum Teaching* berbantu media Mistar Bilangan dengan pembelajaran secara konvensional.
- (2) Menganalisis dan mendeskripsikan ada tidaknya perbedaan hasil belajar matematika materi penjumlahan bilangan bulat siswa kelas IV antara yang menggunakan model *Quantum Teaching* berbantu media Mistar Bilangan dengan pembelajaran secara konvensional.
- (3) Menganalisis dan mendeskripsikan keefektifan model *Quantum Teaching* berbantu media Mistar Bilangan terhadap aktivitas belajar siswa pada pembelajaran matematika materi penjumlahan bilangan bulat.
- (4) Menganalisis dan mendeskripsikan keefektifan model *Quantum Teaching* berbantu media Mistar Bilangan terhadap hasil belajar siswa pada pembelajaran matematika materi penjumlahan bilangan bulat.

## 1.6 Manfaat Penelitian

Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat baik manfaat teoritis maupun praktis, yakni sebagai berikut:

### 1.6.1 Manfaat Teoritis

Manfaat teoritis penelitian ini antara lain:

- (1) Dapat memberikan informasi tentang model *Quantum Teaching* yang dapat diterapkan pada pelajaran matematika maupun pelajaran lainnya.
- (2) Sebagai rujukan bagi guru untuk menerapkan model *Quantum Teaching* berbantu Media Mistar Bilangan dalam pembelajaran matematika.

### 1.6.2 Manfaat Praktis

Manfaat praktis penelitian ini antara lain:

#### 1.6.2.1 Bagi Siswa

- (1) Siswa mempunyai aktivitas yang tinggi dalam pembelajaran matematika.
- (2) Siswa mempunyai hasil belajar yang lebih baik dalam pembelajaran matematika.
- (3) Pemahaman siswa mengenai materi penjumlahan bilangan bulat menjadi optimal.

#### 1.6.2.2 Bagi Guru

Memberikan referensi pada guru atau calon guru SD dalam menentukan model dan media mengajar yang sesuai dengan materi ajar, sebagai alternatif untuk memberi variasi dalam pembelajaran.

#### 1.6.2.3 Bagi Sekolah

Hasil penelitian ini dapat bermanfaat bagi sekolah dalam rangka perbaikan



pembelajaran matematika dan menambah inovasi dalam penggunaan model dan media pembelajaran sehingga bisa meningkatkan kualitas proses dan hasil pembelajaran matematika di kelas IVA dan IVB Sekolah Dasar Negeri Kepandean 03 Kabupaten Tegal.

#### ***1.6.2.4 Bagi Peneliti***

Menambah pengetahuan dan referensi mengenai penerapan model pembelajaran *Quantum Teaching* berbantu media Mistar Bilangan khususnya pada mata pelajaran Matematika materi penjumlahan bilangan bulat.



## **BAB 2**

### **LANDASAN TEORI**

Pada bagian ini dijelaskan mengenai kajian teori, kajian empiris, kerangka berpikir, dan hipotesis penelitian. Uraian selengkapnya yaitu sebagai berikut:

#### **2.1 Kajian Teori**

Bagian ini berisi teori-teori yang berhubungan dengan penelitian ini. Untuk lebih jelasnya akan dipaparkan secara lebih lengkap di bawah ini:

##### **2.1.1 Pengertian Belajar**

Belajar menurut Gagne dan Berliner (1983) dalam Rifa'i dan Anni (2012: 66) menyatakan belajar adalah proses dimana suatu organisme mengubah perilakunya karena hasil dari pengalaman. Lebih lanjut, Gagne (1977) dalam Rifa'i dan Anni (2012: 66) menyatakan belajar merupakan perubahan kecakapan manusia, yang berlangsung selama periode tertentu, dan perubahan perilaku itu tidak berasal dari proses pertumbuhan. Sedangkan menurut Gredler (1986: 1) dalam Winataputra (2008: 1.5), belajar merupakan proses yang dilakukan oleh manusia untuk mendapatkan aneka ragam kemampuan, keterampilan dan sikap. Ketiganya diperoleh secara bertahap dan berkelanjutan mulai dari masa bayi sampai masa tua melalui rangkaian proses belajar sepanjang hayat.

Sementara Singer (1968) dalam Siregar dan Nara (2014: 4) mendefinisikan belajar merupakan perubahan perilaku yang relatif tetap yang disebabkan

pengalaman yang sampai dalam situasi tertentu. Seperti halnya Morgan,dkk(1986) dalam Baharuddin dan Wahyuni (2008: 14) menyatakan belajar merupakan perubahan tingkah laku yang relatif permanen yang terjadi karena hasil dari pengalaman.

Berdasarkan beberapa pendapat para ahli tentang pengertian belajar, dapat disimpulkan belajar adalah suatu proses untuk memperoleh perubahan perilaku sebagai hasil pengalaman yang sifatnya relatif permanen.

### **2.1.2 Faktor-faktor yang Mempengaruhi Belajar**

Kegiatan belajar yang telah dilakukan seseorang menghasilkan perubahan perilaku. Perubahan perilaku sebagai hasil belajar berbeda antara individu satu dan lainnya. Perbedaan tersebut tergantung pada faktor-faktor yang mempengaruhinya. Rifa'i dan Anni (2012: 80) menjelaskan faktor-faktor yang memberikan kontribusi terhadap proses dan hasil belajar yaitu kondisi internal dan eksternal siswa. Kondisi internal mencakup kondisi fisik, seperti kesehatan organ tubuh; kondisi psikis, seperti kemampuan intelektual, emosional; dan kondisi sosial, seperti kemampuan bersosialisasi dengan lingkungan. Kondisi eksternal mencakup variasi dan tingkat kesulitan materi belajar (stimulus), tempat belajar, iklim, suasana lingkungan, dan budaya belajar masyarakat.

Pendapat yang senada disampaikan oleh Slameto (2010: 54–72) bahwa faktor yang mempengaruhi belajar dibagi menjadi faktor internal dan eksternal.

Uraian dari masing-masing faktor sebagai berikut:

#### **2.1.2.1 Faktor Internal**

Faktor internal dibagi menjadi 3 faktor, yaitu: faktor jasmaniah, faktor psikologis dan faktor kelelahan. Berikut uraian dari masing-masing faktor:

(1) Faktor Jasmaniah

Faktor jasmaniah berkaitan dengan kondisi fisik siswa. Faktor jasmaniah meliputi kesehatan dan cacat tubuh. Proses belajar akan terganggu jika kesehatan seseorang terganggu. Selain itu, keadaan cacat tubuh juga mempengaruhi belajar. Siswa yang cacat, akan membutuhkan bantuan khusus untuk mengurangi pengaruh kecacatannya itu.

(2) Faktor Psikologis

Faktor psikologis berkaitan dengan kondisi kejiwaan siswa. Faktor yang tergolong ke dalam faktor psikologis antara lain: inteligensi, perhatian, minat, bakat, motif, kematangan, dan kesiapan.

(3) Faktor Kelelahan

Kelelahan dapat dibedakan menjadi kelelahan jasmani dan rohani. Kelelahan jasmani terlihat dari lemahnya badan dan timbulnya kecenderungan untuk membaringkan badan, sedangkan kelelahan rohani ditandai dengan kelesuan dan kebosanan. Faktor kelelahan mengakibatkan minat dan dorongan seseorang terhadap suatu kegiatan menurun.

**2.1.2.2 Faktor Eksternal**

Faktor eksternal dikelompokkan menjadi 3 faktor, yaitu: faktor keluarga, sekolah, dan masyarakat. Berikut uraian mengenai masing-masing faktor:

(1) Faktor Keluarga

Keberadaan keluarga berpengaruh terhadap proses belajar siswa. Keluarga merupakan lingkungan awal seorang anak belajar. Siswa yang belajar akan menerima pengaruh dari keluarga berupa: cara mendidik, relasi antar anggota keluarga, suasana rumah, keadaan ekonomi keluarga, pengertian orang tua, dan latar belakang kebudayaan.

## (2) Faktor Sekolah

Faktor sekolah yang mempengaruhi belajar siswa mencakup metode mengajar, kurikulum, relasi guru dengan siswa, siswa dengan siswa, disiplin sekolah, pelajaran dan waktu sekolah, standar pelajaran, keadaan gedung, metode belajar, serta tugas rumah.

## (3) Faktor Masyarakat

Masyarakat berpengaruh terhadap belajar siswa karena keberadaan siswa di dalamnya. Lingkungan yang baik akan mendidik anak menjadi anak yang baik dan juga sebaliknya. Faktor masyarakat disini meliputi: kegiatan siswa dalam masyarakat, mass media, teman bergaul, dan bentuk kehidupan masyarakat.

Berdasarkan uraian di atas, dapat disimpulkan faktor-faktor yang mempengaruhi belajar yaitu aspek-aspek internal dan eksternal. Belajar menjadi proses yang kompleks dengan banyak faktor yang mempengaruhinya, sehingga setiap faktornya harus diperhatikan. Jika ada faktor yang bersifat menghambat, maka akan berpengaruh terhadap hasil belajar siswa. Oleh karena itu, perlu ada kerjasama yang baik antara pihak keluarga, sekolah, dan masyarakat agar siswa dapat belajar dengan optimal.

### **2.1.3 Pengertian Pembelajaran**

Istilah pembelajaran merupakan istilah baru yang digunakan untuk menunjukkan kegiatan guru dan siswa dalam proses pembelajaran di kelas. Sebelumnya kita menggunakan istilah proses belajar mengajar dan pengajaran. Menurut Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 Bab I Pasal 1 Ayat 20, “pembelajaran adalah proses interaksi siswa dengan pendidik dan

sumber belajar pada suatu lingkungan belajar”.

Gagne (1981) dalam Rifa'i dan Anni (2012: 158) menyatakan pembelajaran merupakan serangkaian peristiwa eksternal siswa yang dirancang untuk mendukung proses internal belajar. Peristiwa belajar ini dirancang agar memungkinkan siswa memperoleh informasi nyata dalam rangka mencapai tujuan yang telah ditetapkan. Pembelajaran menurut Miarso (1993) dalam Siregar dan Nara (2014: 12) merupakan usaha pendidikan yang dilaksanakan secara sengaja, dengan tujuan yang telah ditetapkan terlebih dahulu sebelum proses dilaksanakan serta pelaksanaannya terkendali.

Dari berbagai pendapat tentang pengertian pembelajaran di atas, maka dapat disimpulkan pembelajaran adalah suatu peristiwa interaksi yang dilakukan oleh guru dan siswa untuk memperoleh pengetahuan dalam mencapai tujuan yang telah ditetapkan.

#### **2.1.4 Aktivitas Belajar Matematika**

Hamalik (2015: 171) mengemukakan pembelajaran yang efektif adalah pembelajaran yang menyediakan kesempatan kepada siswa untuk dapat belajar sendiri atau melakukan aktivitas sendiri. Aktivitas dalam proses pembelajaran yang dimaksud penekanannya pada siswa, sehingga berdampak situasi belajar yang aktif. Kemudian Slameto (2010: 36) menyatakan bahwa siswa yang memperoleh pelajaran dengan aktivitas sendiri maka apa yang didapat tidak akan berlalu dengan cepat, tetapi dipikirkan, diolah, kemudian dikeluarkan lagi dalam bentuk yang berbeda. Selain itu, melalui aktivitas belajar maka siswa memperoleh kesempatan untuk bertanya, mengajukan pendapat, berdiskusi dengan guru, menjalankan perintah, melaksanakan tugas, membuat grafik, diagram, dan inti sari dari pelajaran yang telah disajikan guru.

Dari berbagai penjelasan diatas, aktivitas belajar merupakan kegiatan-kegiatan yang terjadi dan dilakukan secara fisik ataupun non fisik. Aktivitas-aktivitas tersebut tidak terpisah satu sama lain. Proses belajar mengajar dalam pembelajaran matematika, guru harus dapat meningkatkan aktivitas belajar matematika dalam berpikir dan bertindak.

Aktivitas belajar banyak sekali macamnya maka para ahli mengklasifikasikan macam-macam aktivitas belajar, di antaranya menurut Dierich (1979) dalam Hamalik (2015: 172), membagi kegiatan belajar dalam 8 kelompok, yaitu (a) kegiatan visual; (b) kegiatan lisan; (c) kegiatan mendengarkan; (d) kegiatan menulis; (e) kegiatan menggambar; (f) kegiatan metrik; (g) kegiatan mental; dan (h) kegiatan emosional.

Penelitian ini menekankan pada enam aktivitas belajar siswa yaitu : a) kegiatan visual yang meliputi melihat peragaan media Mistar Bilangan untuk penjumlahan bilangan bulat. Penggunaan media pembelajaran ini diharapkan siswa tidak merasa bosan dan adanya aktivitas yang menyenangkan dalam pembelajaran matematika; b) kegiatan lisan meliputi siswa mampu mengemukakan pendapatnya tentang konsep matematika yang telah ia temukan sendiri. Penemuan sendiri oleh siswa menjadikan siswa aktif dalam proses pembelajaran; c) kegiatan mendengarkan, dalam proses pembelajaran siswa harus mendengarkan apa yang sedang diterangkan oleh guru; d) kegiatan menulis yang meliputi siswa menulis konsep tentang penjumlahan bilangan bulat yang telah ia temukan dengan bimbingan guru; e) kegiatan mental meliputi menanggapi pertanyaan dari guru, mengingat pelajaran yang sudah diajarkan sebelumnya; dan

6) kegiatan emosional yang meliputi siswa dalam menerima pelajaran tenang dan tidak membuat gaduh didalam kelas.

Sudjana (2014: 61) menyatakan penilaian proses belajar-mengajar terutama adalah melihat sejauh mana keaktifan siswa dalam mengikuti proses belajar-mengajar. Keaktifan siswa dapat dilihat dalam hal sebagai berikut: 1) Turut serta dalam melaksanakan tugas belajarnya; 2) Terlibat dalam pemecahan masalah; 3) Bertanya kepada siswa lain atau kepada guru apabila tidak memahami persoalan yang dihadapinya; 4) Berusaha mencari berbagai informasi yang diperlukan untuk pemecahan masalah; 5) Melaksanakan diskusi kelompok sesuai dengan petunjuk guru; 6) Menilai kemampuan dirinya dan hasil-hasil yang diperolehnya; 7) Melatih diri dalam memecahkan soal atau masalah yang sejenis; dan 8) Kesempatan menggunakan atau menerapkan apa yang telah diperolehnya dalam menyelesaikan tugas atau persoalan yang dihadapinya.

Dengan aktivitas belajar siswa yang efektif, diharapkan siswa akan terlibat aktif dalam proses pembelajaran sehingga akan berdampak kepada tercapainya hasil belajar yang optimal.

### **2.1.5 Hasil Belajar Matematika**

Hasil belajar menurut Rifa'i dan Anni (2012: 69) merupakan perubahan perilaku yang diperoleh siswa setelah mengalami aktivitas belajar. Pendapat yang sama disampaikan oleh Susanto (2013: 5) berpandangan hasil belajar merupakan perubahan-perubahan yang terjadi pada diri siswa, baik yang menyangkut aspek kognitif, afektif, dan psikomotor sebagai hasil dari kegiatan belajar. Dimiyati dan Mudjiono (2013: 3) menambahkan hasil belajar merupakan hasil dari suatu



interaksi tindak belajar dan tindak mengajar. Dari sisi guru, tindak mengajar diakhiri dengan proses evaluasi hasil belajar. Dari sisi siswa, hasil belajar merupakan berakhirnya penggal dan puncak proses belajar.

Menurut Suprijono (2011: 5-6) hasil belajar merupakan pola-pola perbuatan, nilai-nilai, pengertian-pengertian, sikap-sikap, apresiasi dan keterampilan. Sementara Slameto (2010: 5), menjelaskan bahwa hasil belajar adalah pola-pola perbuatan, nilai, pengertian, sikap, apresiasi, dan keterampilan. Siswa yang berhasil dalam belajar adalah yang berhasil mencapai tujuan-tujuan pembelajaran atau tujuan instruksional yang sudah ditetapkan oleh guru.

Menurut Susanto (2013: 183) belajar matematika adalah suatu syarat cukup untuk melanjutkan ke jenjang berikutnya. Hasil belajar matematika dapat diamati dan diukur dengan penilaian. Penilaian hasil belajar bertujuan untuk mengetahui sejauh mana proses belajar telah berjalan secara efektif. Keefektifan pembelajaran tampak pada kemampuan siswa mencapai tujuan yang telah ditetapkan. Hasil belajar dalam pembelajaran matematika merupakan kemampuan yang dimiliki siswa setelah ia menerima pengalaman belajar matematika yang dapat diukur melalui tes baik secara lisan maupun tulis. Susanto (2013: 4) mengemukakan seseorang yang dikatakan belajar matematika adalah apabila pada diri siswa terjadi suatu kegiatan yang dapat mengakibatkan perubahan tingkah laku yang berkaitan dengan matematika.

Berdasarkan beberapa pendapat tersebut, dapat disimpulkan hasil belajar matematika merupakan perubahan perilaku yang terjadi pada diri siswa dari yang

tidak tahu menjadi tahu konsep matematika dan mampu menggunakan dalam kehidupan sehari-hari.

### **2.1.6 Karakteristik Siswa Sekolah Dasar**

Dalam kaitannya dengan pendidikan di SD, seorang guru perlu memahami sifat-sifat dan karakteristik siswa usia SD agar dapat memberikan pembinaan dengan baik dan tepat, sehingga dapat meningkatkan potensi kecerdasan dan kemampuan siswa secara maksimal. Piaget (1986) dalam Soeparwoto, dkk (2005: 83–84), menjelaskan setiap individu melewati tahap-tahap perkembangan kognisi dalam hidupnya, tahap perkembangan kognisi tersebut antara lain: 1) tahap sensomotorik/instingtif (0–2 tahun) dimana segala tindakan bergantung melalui inderawi; 2) tahap pra-operasional/intuitif (2–7 tahun) dimana individu tidak ditentukan oleh pengamatan inderawi saja tetapi juga oleh intuisi; 3) tahap konkret operasional (7–11 tahun) dimana individu sudah memahami hubungan fungsional karena mereka sudah menguji coba suatu permasalahan, cara berpikir individu dalam tahap ini masih konkret belum menangkap abstrak; dan 4) tahap formal operasional (11 tahun ke atas) dimana individu mengembangkan pikiran formalnya, mereka bisa mencapai logika dan rasio serta dapat menggunakan abstraksi.

Berdasarkan tahap perkembangan kognitif tersebut, siswa sekolah dasar berada pada tahap konkret operasional. Pada tahap ini, siswa SD belum bisa menerima sesuatu yang sifatnya abstrak. Jadi, di Sekolah Dasar pembelajaran matematika seharusnya menggunakan benda-benda kongkret dan dekat dengan kehidupan sehari-hari siswa.

Di samping karakteristik yang dikemukakan oleh Piaget, Sumantri dan Syaodih (2008: 6.3–4) juga mengemukakan ada empat karakteristik siswa SD juga memiliki beberapa karakteristik yang lain, yaitu (1) Senang bermain; Karakteristik ini menuntut guru memilih model pembelajaran yang menyenangkan sesuai materi yang akan diajarkan; (2) Senang bergerak; Karakteristik tersebut menuntut guru untuk merancang suatu model pembelajaran yang melibatkan siswa terlibat aktif dalam pembelajaran; (3) Senang bekerja dalam kelompok; Karakteristik ini menuntut guru untuk merancang model pembelajaran yang melibatkan siswa untuk bekerja atau belajar dalam kelompok; dan (4) Senang merasakan atau melakukan sesuatu secara langsung; suatu konsep akan cepat dikuasai siswa apabila mereka dilibatkan langsung melalui praktik dari apa yang diajarkan guru. Oleh sebab itu, guru perlu merancang model pembelajaran yang melibatkan siswa secara langsung dalam proses pembelajaran.

Berdasarkan karakteristik yang dikemukakan Sumantri dan Syaodih tersebut, pembelajaran yang dirancang oleh guru harus memperhatikan karakteristik siswa yang senang bermain, bergerak, bekerja dalam kelompok, dan merasakan sesuatu secara langsung. Oleh karena itu, peneliti menerapkan media mistar bilangan pada pembelajaran matematika materi penjumlahan bilangan bulat. Diharapkan penyajian pembelajaran lebih menarik sehingga dalam belajar penjumlahan bulat anak seolah-olah sedang bermain.

### **2.1.7 Pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar**

Matematika merupakan cara berfikir logis yang dipresentasikan dalam bilangan, ruang, dan bentuk dengan aturan yang telah ada dan tidak dapat dilepaskan dari aktivitas manusia (Susanto 2013: 189). Matematika sangat

diperlukan untuk kehidupan sehari-hari dan untuk membekali siswa dengan kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis, kritis dan kreatif serta kemampuan bekerjasama. Pembelajaran matematika perlu diberikan kepada semua siswa mulai dari SD bahkan TK.

Menurut Muhsetyo, dkk. (2009: 1.26), pembelajaran matematika adalah proses pemberian pengalaman belajar kepada siswa melalui serangkaian kegiatan yang terencana sehingga siswa memperoleh kompetensi tentang bahan matematika yang dipelajari. Pada satuan pendidikan SD/MI ruang lingkup mata pelajaran Matematika meliputi aspek-aspek sebagai berikut: bilangan, geometri dan pengukuran, dan pengolahan data. Secara umum, tujuan pembelajaran matematika di SD yaitu agar siswa mampu dan terampil menggunakan matematika. Sama halnya dengan tujuan akhir pembelajaran matematika di SD adalah agar siswa terampil dalam menggunakan berbagai konsep matematika dalam kehidupan sehari-hari (Heruman 2014: 2).

Menurut Heruman (2014: 2–3), ada beberapa langkah pembelajaran matematika di Sekolah Dasar diantaranya, pertama, penanaman konsep dasar (penanaman konsep), merupakan pembelajaran suatu konsep baru matematika, ketika siswa belum pernah mempelajari konsep tersebut. Kedua, pemahaman konsep, merupakan pembelajaran lanjutan dari penanaman konsep, yang bertujuan agar siswa lebih memahami suatu konsep matematika. Ketiga, pembinaan keterampilan, merupakan pembelajaran lanjutan dari penanaman konsep dan pemahaman konsep.

Pembelajaran matematika di Sekolah Dasar seharusnya menggunakan objek konkret yang dapat ditangkap oleh panca indra siswa. Sehingga siswa dapat

lebih memahami konsep matematika yang masih bersifat abstrak. Setiap konsep yang abstrak dan baru dipahami siswa perlu segera diberi penguatan, agar bertahan lama dalam memori siswa. Jadi didalam pembelajaran, siswa harus dilibatkan secara aktif dan siswa mampu mengembangkan ide-idenya melalui diskusi kelompok.

### **2.1.8 Teori Belajar Matematika**

Beberapa teori belajar dalam pembelajaran matematika yang mendukung penelitian ini antara lain:

#### ***2.1.8.1 Teori Jean Piaget***

Piaget (1950) dalam Susanto (2013: 77) menyatakan setiap tahapan perkembangan kognitif tersebut mempunyai karakteristik yang berbeda secara garis besar dikelompokan yaitu: (a) sensori motor (umur 0-2 tahun); (b) pra-operasional (umur 2-7 tahun); (c) operasional konkret (umur 7-11 tahun) dan (d) operasional formal ( 11-15 tahun). Jadi, taraf berpikir anak seusia SD menurut Piaget (1950) adalah masih operasional konkret, artinya untuk memahami suatu konsep anak masih harus diberikan kegiatan yang berhubungan dengan benda nyata atau kejadian nyata yang dapat diterima akal mereka.

Penerapan teori Piaget pada penelitian ini terdapat pada penggunaan model *Quantum Teaching* berbantu media Mistar Bilangan dimana dalam pembelajaran matematika diperlukan alat bantu untuk memudahkan siswa dalam memahami materi. Media Mistar Bilangan ini merupakan media yang konkret yang dapat memudahkan siswa dalam memahami materi yang bersifat abstrak. Guru menghadirkan model berupa Mistar Bilangan untuk menanamkan konsep pada

materi penjumlahan bilangan bulat. Media Mistar Bilangan ini dilengkapi dengan mobil mainan dan boneka untuk memperagakan media ini.

#### **2.1.8.2 Teori Bruner**

Menurut Aisyah, dkk (2007: 1.6), mengungkapkan dalam proses belajar siswa sebaiknya diberi kesempatan memanipulasi benda-benda atau alat peraga yang dirancang secara khusus dan dapat diotak-atik oleh siswa dalam memahami suatu konsep matematika. Melalui alat peraga yang ditelitinya itu, anak akan melihat langsung bagaimana keteraturan dan pola struktur yang terdapat dalam benda yang sedang diperhatikannya itu.

Lebih lanjut lagi dalam bukunya Sukayati dan Agus (2009: 5) Bruner (Orton,1992) menyatakan anak dalam belajar konsep matematika melalui tahap, yaitu tahap *enactive*, tahap *iconic*, dan tahap *symbolic*. Tahap *enactive* yaitu tahap belajar dengan memanipulasi benda atau obyek konkret, tahap *iconic* yaitu tahap belajar dengan menggunakan gambar, dan tahap *symbolic* yaitu tahap belajar matematika melalui manipulasi lambang atau symbol.

Berdasarkan teori-teori tersebut di atas dapat disimpulkan dalam belajar matematika, pengalaman belajar anak sangatlah penting. Pengalaman tersebut akan membentuk suatu pemahaman apabila ditunjang dengan penggunaan model pembelajaran yang dapat mengaktifkan siswa dalam proses pembelajaran. Selain itu, alat bantu belajar yang berfungsi mengkonkretkan materi-materi matematika yang bersifat abstrak. Model *Quantum Teaching* berbantu media Mistar Bilangan ini akan berfungsi dengan baik apabila dalam proses pembelajaran dapat memberikan pengalaman belajar yang bermakna, mengaktifkan dan

menyenangkan bagi anak. Model *Quantum Teaching* menjadikan pembelajaran yang monoton menjadi pembelajaran yang meriah dan menyenangkan.

### **2.1.9 Model Pembelajaran *Quantum Teaching***

Berikut untuk memperluas kajian tentang model *Quantum Teaching* akan dijelaskan pengertian model pembelajaran, pengertian model *Quantum Teaching*, asas utama model *Quantum Teaching*, prinsip-prinsip model *Quantum Teaching* dan kerangka pembelajaran *Quantum Teaching* sebagai berikut:

#### **2.1.9.1 Pengertian Model Pembelajaran**

Model pembelajaran merupakan hal yang penting dalam pembelajaran karena tanpa menggunakan model pembelajaran seorang guru tidak dapat melaksanakan kegiatan belajar mengajar dalam menginformasikan materi pada siswa. Oleh karena itu dalam memilih dan menetapkan suatu model pembelajaran, harus berhati-hati karena hal ini akan berdampak pada penerimaan materi oleh siswa itu sendiri.

Menurut Arends (1997) dalam Suprijono (2014: 46), “model pembelajaran mengacu pada pendekatan yang akan digunakan, termasuk didalamnya tujuan-tujuan pembelajaran, tahap-tahap dalam kegiatan pembelajaran, lingkungan pembelajaran, dan pengelolaan kelas”. Lebih lanjut dijelaskan model pembelajaran didefinisikan sebagai kerangka konseptual yang melukiskan prosedur sistematis dalam mengorganisasikan pengalaman belajar untuk mencapai tujuan belajar.

Berdasarkan pendapat para ahli tersebut, dapat disimpulkan model pembelajaran merupakan pola yang tersusun secara sistematis sebagai pedoman dalam merencanakan pembelajaran di kelas untuk mencapai tujuan belajar



tertentu. Penerapan model pembelajaran diharapkan adanya aktivitas siswa dalam belajar, sehingga hasil belajar akan menjadi lebih efektif. Jadi, dalam memilih model pembelajaran harus disesuaikan dengan jenis materi, situasi dan kondisi tempat pembelajaran, serta karakteristik siswa. Oleh karena itu, diperlukan kreativitas guru dalam memilih model pembelajaran, model pembelajaran yang dapat mengaktifkan siswa dalam proses belajar.

#### **2.1.9.2 Pengertian Model *Quantum Teaching***

DePorter, dkk (2014: 32) menyatakan *Quantum Teaching* merupakan perubahan belajar yang meriah dengan segala nuansanya. Lebih lanjut, *Quantum Teaching* juga menyertakan segala kaitan antara interaksi dan perbedaan yang memaksimalkan momen dalam pembelajaran. Dengan kondisi belajar yang optimal maka tujuan pembelajaran mudah dicapai. Untuk menciptakan kondisi belajar tersebut guru harus mampu mengatur siswa, memberikan peluang kepada siswa dalam setiap proses pembelajaran dan mampu mengatur sumber belajar serta menjaga lingkungan belajar yang menyenangkan. Hal ini sejalan dengan pernyataan yang dikemukakan Kusno dan Purwanto (2011) bahwa:

*“To make that a reality students always have to be in ideal condition, knowing what they are going to learn, realizing its importance for their lives, being optimistic that they are going to succeed, even having a plan of what they are going to do. For this, they should be opportunity to express themselves. Teachers only add or reduce what they already have where necessary so as not to deviate from the initial learning objective.”*

Maksud dari pertanyaan tersebut adalah untuk membuat siswa realitas selalu harus berada dalam kondisi ideal, mengetahui apa yang mereka akan belajar, menyadari pentingnya untuk hidup mereka, optimis bahwa mereka akan berhasil, bahkan



memiliki rencana tentang apa yang akan mereka lakukan . Untuk ini, mereka harus diberi kesempatan untuk mengekspresikan diri. Guru hanya menambah atau mengurangi apa yang telah mereka miliki di mana diperlukan agar tidak menyimpang dari tujuan pembelajaran awal. Dan salah satu cara mewujudkan hal tersebut adalah melalui pembelajaran *Quantum Teaching*.

*Quantum Teaching* menurut Bobbi DePorter (2008) dalam Rachmawati (2012: 479):

*“Quantum teaching according Bobbi DePorte (2008) which taken from Quantum implementation is metaphor the lyric of song, will divide into two part context and content. Context are background for lecturer. Context includes: environment, mood, basic, elements, same elements that set well, environment atmosphere, basic, presentation and facility. In the content, the lecturer will find the skill how say curriculum in anything or strategy that need by student, there are: well presentation, dynamic facility, skill of learn for learn and life skill.”*

Menjelaskan pelaksanaan *Quantum* dibagi menjadi dua bagian utama yaitu konteks dan isi. Konteks merupakan latar belakang meliputi: penggabungan, suasana yang memberdayakan, landasan yang kukuh, unsur-unsur yang diatur dengan baik, suasana lingkungan, dasar, presentasi dan fasilitas. Dalam isi, akan menemukan keterampilan bagaimana suatu kurikulum diterapkan atau strategi yang dibutuhkan siswa untuk mereka pelajari, antara lain: penyajian yang baik, fasilitas yang dinamis, keterampilan belajar untuk belajar, dan keterampilan hidup.

Ciri khas dari model *Quantum Teaching* yaitu pada iringan musik. Musik berpengaruh kuat pada lingkungan belajar, dengan musik siswa merasa relaks dengan kondisi pembelajaran di kelas. Menurut DePorter (2014: 111) menyatakan

penggunaan barok dan musik klasik untuk merangsang dan mempertahankan lingkungan belajar optimal. Pada penelitian ini musik yang digunakan adalah musik mozart. Memainkan musik mozart akan mengkoordinasikan napas, irama jantung dan irama gelombang otak ( DePorter 2014: 111).

### **2.1.9.3 Asas Utama Model *Quantum Teaching***

Asas Utama Model yaitu *Quantum Teaching* bersandar pada konsep bahwa “*bawalah dunia mereka ke dunia kita, dan antarkan dunia kita ke dunia mereka*” (Siregar 2014: 82). Maksudnya adalah kunci utama untuk dapat memegang kendali dalam pembelajaran yang sukses adalah dengan mengingat kembali jika memahami dunia siswa sebagai langkah awal memulai pembelajaran adalah hal yang penting dan tidak boleh diabaikan.

Guru harus memahami dunia siswa maka secara otomatis guru telah memperoleh izin untuk memimpin, menuntun serta mengarahkan pengalaman belajar siswa untuk mencapai hasil belajar yang optimal. Hal ini dapat dilakukan dengan mengaitkan apa yang akan diajarkan dengan sebuah peristiwa, pikiran, atau perasaan yang diperoleh dari kehidupan rumah, sosial, atletik, musik, seni, rekreasi, atau akademis mereka. Setelah guru berhasil memasuki dunia siswa tentu akan menimbulkan rasa percaya yang tinggi dalam diri siswa terhadap guru. Siswa tentu akan lebih nyaman mengikuti setiap aktivitas yang dilakukan bersama guru. Keadaan yang demikian dapat memudahkan guru memberikan pemahaman mengenai isi pembelajaran yang harus dikuasai siswa.

Hal inilah yang menjadi alasan mengapa pemahaman terhadap dunia siswa menjadi lebih penting sebagai jembatan untuk menghubungkan dan memasukkan

“dunia kita” kepada dunia mereka. Dengan demikian siswa dapat membawa apa yang telah dipelajari di sekolah bersama guru dan teman-temannya ke dalam kehidupan sehari-hari dan menerapkan hal itu untuk membantu memecahkan masalah mereka.

#### **2.1.9.4 Prinsip-prinsip Model *Quantum Teaching***

Prinsip-prinsip Model *Quantum Teaching* menurut DePorter (2007: 7) dalam Shoimin (2014: 141), memiliki lima prinsip atau kebenaran tetap yang mempengaruhi seluruh aspek *Quantum Teaching*. Prinsip-prinsip tersebut yaitu:

##### **(1) Segalanya berbicara**

Segala sesuatu dari lingkungan kelas dan bahasa tubuh guru, dari kertas yang dibagikan hingga rancangan pelajaran semuanya mengirim pesan tentang belajar. Seluruh lingkungan kelas hendaknya dirancang untuk dapat membawa pesan belajar yang dapat diterima oleh siswa. Apapun yang ditampilkan guru dalam proses pembelajaran akan mendapat penilaian tersendiri dari siswa. Jika siswa menyimak pembelajaran guru, maka dapat dimaknai bahwa apa yang disajikan guru tersebut menarik dan penting bagi siswa untuk dipelajari. Pandangan mata serta raut wajah yang ramah dari guru juga membuat interaksi positif antara guru dan siswa. Hal ini memudahkan pesan belajar diterima siswa. Siswa menjadi nyaman dan tidak takut dimarahi oleh guru ketika mengikuti proses pembelajaran.

##### **(2) Segalanya bertujuan**

Semua aktivitas yang dilakukan hendaknya tidak lepas dari tujuan yang akan dicapai. Penggunaan media pembelajaran harus sesuai dengan

materi yang akan diajarkan. Agar tujuan pembelajaran dapat dicapai, baik rancangan pembelajaran maupun kurikulum disesuaikan dengan kebutuhan.

(3) Pengalaman sebelum pemberian nama

Siswa dianjurkan mencari sebanyak mungkin informasi seputar materi yang akan diajarkan di kelas. Proses belajar paling baik terjadi ketika siswa telah mengalami sebelum memperoleh nama. Pengalaman belajar secara langsung sangat penting dalam usaha menemukan dan memahami suatu konsep. Sebelum siswa belajar memberi nama (mendefinisikan, mengkonseptualisasi, membedakan, mengkategorikan) hendaknya siswa diajak untuk menemukan sendiri konsep yang akan dipelajari. Dengan mengalami maka siswa telah memperoleh gambaran nyata konsep apa yang sedang mereka pelajari.

(4) Akui setiap usaha

Setiap mengambil langkah siswa perlu mendapat pengakuan atas kecakapan atau kepercayaan diri mereka. Oleh karena itu, guru tidak segan-segan mengakui berbagai usaha yang dilakukan siswa, sekecil apapun usaha yang telah dilakukan oleh siswa. Semua usaha belajar yang telah dilakukan siswa harus memperoleh pengakuan atau penghargaan dari guru dan siswa lainnya. Belajar merupakan aktivitas berpikir yang memerlukan banyak keuletan, kreativitas, dan motivasi yang tinggi sehingga siswa dari yang belum tahu menjadi tahu. Menerima pengakuan dari guru dan siswa lain mampu menumbuhkan rasa percaya diri dan memunculkan kebanggaan tersendiri bagi siswa. Apapun hasil belajar yang dicapai oleh siswa harus dihargai oleh guru. Karena pada hakekatnya siswa sangat membutuhkan

pengakuan. Dengan pengakuan dari setiap usaha belajar yang telah dilalui maka siswa akan termotivasi untuk berusaha lebih baik lagi pada usaha belajar selanjutnya.

(5) Jika layak dipelajari, maka layak pula dirayakan

Perayaan memberikan umpan balik mengenai kemajuan dan meningkatkan asosiasi emosi positif dengan belajar. Keberhasilan yang dicapai siswa dalam belajar bukan sesuatu yang mudah diperoleh, untuk menghargai usaha tersebut perlu adanya perayaan. Perayaan ini diharapkan memberi umpan balik dan motivasi untuk kemajuan dan peningkatan hasil belajar selanjutnya. Merayakan keberhasilan dilakukan dengan tepuk tangan, memberi pujian maupun hadiah kecil.

#### **2.1.9.5 Kerangka Pembelajaran *Quantum Teaching***

DePorter (2004: 8-9) dalam bukunya Shoimin (2014: 139-141), *Quantum Teaching* mempunyai kerangka rancangan belajar yang dikenal sebagai TANDUR: Tumbuhkan, Alami, Namai, Demonstrasi, Ulangi dan Rayakan. Berikut akan dijelaskan pengertian sebagai berikut:

(1) Tumbuhkan

Tumbuhkan minat siswa terhadap pembelajaran yang akan dilakukan. Tumbuhkan minat siswa dengan menemukan “Apakah Manfaat BagiKu” (AMBAK), dan manfaat bagi kehidupan siswa. Menumbuhkan minat belajar siswa yaitu dengan memberikan apersepsi yang cukup sehingga sejak awal kegiatan siswa telah termotivasi untuk belajar dan memahami apa manfaatnya bagiku (AMBAK).

(2) Alami

Ciptakan atau datangkan pengalaman umum yang dapat dimengerti

semua siswa. Pengalaman umum yang memungkinkan semua siswa untuk ikut serta didalamnya dan siswa juga mengerti apa yang sedang dilakukan. Pada tahap ini, juga untuk mengembangkan keingintahuan siswa.

(3) Namai

Pada tahap ini, guru memberikan kata kunci, konsep, model, rumus atau strategi atas pengalaman yang telah diperoleh siswa. Siswa dengan bantuan guru berusaha menemukan konsep atas pengalaman yang telah dilewati. Siswa mencatat apa saja hal-hal yang telah dikerjakan kemudian temuan tersebut diberi nama. Pemberian nama setelah pengalaman akan menjadi sesuatu lebih bermakna dan berkesan bagi siswa.

(4) Demonstrasikan

Guru memberikan peluang kepada siswa untuk menjelaskan hasil penelitiannya. Sediakan kesempatan bagi siswa untuk menunjukkan bahwa mereka tahu. Tahap demonstrasi bisa dilakukan dengan penyajian di depan kelas, menjawab pertanyaan dan menunjukkan hasil pekerjaan.

(5) Ulangi

Ulangi berarti bahwa proses pengulangan dalam kegiatan pembelajaran dapat memperkuat koneksi saraf. Pengulangan dapat meluruskan pengetahuan siswa yang sebelumnya masih kabur atau belum benar menjadi benar. Tahap ulangi memungkinkan guru untuk mengulas kembali materi yang dipelajari siswa sebelumnya agar tidak terjadi salah konsep. Guru juga memberi penguatan atas apa yang diketahui siswa dari pengalaman belajarnya.

#### (6) Rayakan

Rayakan mengandung makna pemberian penghargaan pada siswa atas usaha, ketekunan, dan kesuksesan belajar siswa. Dengan perayaan ini diharapkan siswa lebih termotivasi untuk belajar lebih keras lagi. Perayaan dapat dilakukan dengan pujian, bertepuk tangan, pemberian hadiah kecil oleh guru, dan meneriakkan tepuk semangat.

#### 2.1.10 Media Pembelajaran

Media memiliki peran dan fungsi strategis yang secara langsung maupun tidak langsung dapat mempengaruhi aktivitas langsung peserta didik dalam belajar serta mampu memvisualisasikan materi abstrak yang diajarkan sehingga memudahkan pemahaman siswa. Selain itu, media mampu membuat pembelajaran lebih menarik (*joyfull learning*), pesan dan informasi menjadi lebih jelas serta mampu memanipulasi dan menghadirkan objek yang sulit dijangkau oleh siswa.

Media adalah alat yang menyampaikan atau mengantarkan pesan-pesan pembelajaran (Arsyad 2009:4). Sedangkan *The Association for Education Communication and Technology* (AECT, 1997) dalam Asyhar (2012 :4), “media adalah apa saja yang digunakan untuk menyalurkan informasi.” Sementara, menurut Briggs (1997) dalam Asyhar (2012: 7) mendefinisikan media merupakan sarana fisik yang digunakan untuk mengirim pesan kepada siswa sehingga merangsang mereka untuk belajar. Dapat disimpulkan media merupakan alat yang digunakan oleh guru sebagai saluran informasi dalam proses pembelajaran.

Degeng (1989) dalam Asyhar (2012: 7) menyatakan pembelajaran pada dasarnya yaitu upaya membelajarkan pembelajar (anak, siswa, siswa). Pengertian

lain tentang pembelajaran adalah upaya yang dilakukan oleh pendidik dengan tujuan untuk membantu siswa agar bisa belajar dengan mudah (Setyosari & Sulton (2003) dalam Asyhar (2012: 7).

Dari batasan yang telah disampaikan oleh para ahli mengenai media dan pembelajaran dapat disimpulkan media pembelajaran adalah segala sesuatu yang digunakan sebagai media komunikasi dalam menyampaikan pesan atau isi materi pelajaran dalam interaksi proses pembelajaran. Media pembelajaran berperan agar pembelajaran menjadi menarik, sehingga dalam proses pembelajaran siswa terlibat aktif di kelas.

Penggunaan media dalam pembelajaran tidak hanya berperan sebagai alat bantu, akan tetapi juga merupakan strategi pembelajaran. Sudjana dan Rivai (2010: 2) mengemukakan peranan media dalam proses pembelajaran dapat ditempatkan sebagai: pertama, alat untuk memperjelas bahan pembelajaran pada saat guru menyampaikan pelajaran. Dalam hal ini media digunakan guru sebagai variasi penjelasan verbal mengenai bahan pengajaran. Kedua, alat untuk mengangkat atau menimbulkan persoalan untuk dikaji lebih lanjut dan dipecahkan oleh para siswa dalam proses belajarnya. Paling tidak guru dapat menempatkan media sebagai sumber pertanyaan atau stimulus belajar siswa. Ketiga, sumber belajar bagi siswa, artinya media tersebut berisikan bahan-bahan yang harus dipelajari para siswa baik individual maupun kelompok.

Ada beberapa hal yang harus diperhatikan guru dalam menggunakan media pembelajaran. Pemilihan media Mistar Bilangan ini telah didasarkan pada kriteria-kriteria pemilihan media yang sesuai dengan pendapat Sudjana dan Rivai (2010: 4), yaitu ketepatannya dengan tujuan pengajaran; dukungan terhadap isi



bahan pelajaran; kemudahan memperoleh media; keterampilan guru dalam menggunakannya; tersedia waktu untuk menggunakannya dan sesuai dengan taraf berpikir siswa.

Selanjutnya, ada beberapa jenis media pengajaran yang biasa digunakan dalam proses pengajaran. Jenis media pengajaran menurut Sudjana dan Rivai (2010: 3–4), sebagai berikut: (1) Media grafis seperti gambar, foto, grafik, bagan atau diagram, poster, kartun, komik dan lain-lain. Media grafis sering juga disebut media dua dimensi, yakni media yang mempunyai panjang dan lebar; (2) Media tiga dimensi yaitu dalam bentuk model seperti model padat, model penampang, model susun, model kerja, diorama dan lain-lain; (3) Media proyeksi seperti slide, film strips, film, penggunaan OHP dan lain-lain; (4) Penggunaan lingkungan sebagai media pengajaran. Sedangkan, menurut Asyhar (2012: 45), jenis media pembelajaran meliputi: (1) Media visual yaitu media yang digunakan hanya mengandalkan indera penglihatan semata-mata dari siswa; (2) Media audio yaitu jenis media yang digunakan dalam proses pembelajaran dengan hanya melibatkan indera pendengaran siswa; (3) Media audio-visual yaitu jenis media yang digunakan dalam kegiatan pembelajaran dengan melibatkan pendengaran dan penglihatan sekaligus dalam satu proses atau kegiatan; (4) Multimedia yaitu media yang melibatkan beberapa jenis media dan peralatan secara terintegrasi dalam suatu proses atau kegiatan pembelajaran.

Menurut Asyhar (2012: 42), media pembelajaran memiliki banyak fungsi diantaranya adalah sebagai sumber belajar; fungsi semantik; fungsi fiksatif; fungsi manipulatif; fungsi distributif; fungsi psikomotorik; fungsi psikologis; dan fungsi

sosio-kultural. Selain memiliki banyak fungsi, media juga memiliki manfaat. Manfaat media pembelajaran dalam proses belajar siswa dalam bukunya Sudjana dan Rivai (2010: 2), antara lain yaitu pembelajaran akan lebih menarik perhatian siswa sehingga dapat menumbuhkan motivasi belajar; bahan pembelajaran akan lebih jelas maknanya; metode mengajar akan lebih bervariasi; dan siswa lebih banyak melakukan kegiatan belajar sebab tidak hanya mendengarkan uraian atau penjelasan dari guru.

Jadi, dapat disimpulkan fungsi dan manfaat media pembelajaran adalah membuat pembelajaran menjadi lebih menarik dan menyenangkan selain itu sebagai objek manipulatif, agar siswa dapat lebih mudah memahami materi.

#### **2.1.11 Media Pembelajaran Mistar Bilangan**

Anak-anak Sekolah Dasar (SD) yang berumur antara tujuh sampai dengan 12 tahun pada dasarnya perkembangan intelektualnya termasuk dalam tahap operasional kongkret, sebab berfikir logikanya didasarkan atas manipulasi fisik dari obyek-obyek. Penggunaan media (termasuk alat peraga) dalam pembelajaran matematika di SD memang diperlukan, karena sesuai dengan tahap berpikir anak. Penggunaan media/alat peraga tersebut anak akan lebih menghayati matematika secara nyata berdasarkan fakta yang jelas dan dapat dilihatnya.

Mistar Bilangan termasuk ke dalam media tiga dimensi dalam bentuk yang telah dimodifikasi. Dimana media Mistar Bilangan ini terbuat dari papan kayu dengan skala sebagai garis bilangan. Media ini merupakan pengembangan peraga garis bilangan dengan menggunakan mobil mainan. Media ini merupakan salah satu alat untuk pembelajaran operasi penjumlahan dan pengurangan khususnya

bilangan bulat. Menurut Agus dan Sukayati (2009: 48), kegunaan dari media ini adalah untuk memberikan penanaman konsep tentang letak suatu bilangan bulat pada garis bilangan dan konsep penjumlahan serta pengurangan dua bilangan bulat melalui peraga dengan pendekatan gerak.

Langkah-langkah penggunaan media Mistar Bilangan : (1) Siapkan Mistar Bilangan yang telah diberi mobil mainan; (2) Posisikan mobil mainan pada angka nol dan hadapkan kekanan; (3) Apabila bilangan positif, maka perhitungannya maju jika bilangan negatif bonekanya mundur; (4) Apabila penjumlahan maka mobil tetap menghadap ke kanan, sedangkan apabila pengurangan maka mobil menghadap ke kiri (berbalik arah).

#### **2.1.12 Penerapan Model *Quantum Teaching* berbantu Media Mistar Bilangan pada Penjumlahan Bilangan Bulat**

Penerapan model *Quantum Teaching* berbantu media Mistar Bilangan dalam pembelajaran memerlukan kesiapan dari guru dalam penerapannya. Adapun langkah-langkah penerapan model *Quantum Teaching* berbantu media Mistar Bilangan dalam pembelajaran matematika materi penjumlahan bilangan bulat akan dijelaskan secara jelas dibawah ini.

##### **2.1.12.1 Kegiatan Awal**

Pada kegiatan awal sebelum memulai pembelajaran, guru mengecek kelengkapan media pembelajaran berupa mistar bilangan dan mobil-mobilan. Setelah semua dirasa cukup, kemudian guru mengkondisikan siswa agar siap mengikuti pembelajaran dan membuka pelajaran dengan mengucap salam selanjutnya salah satu siswa memimpin doa. Pembelajaran *Quantum Teaching*

pada tahap tumbuhkan yaitu guru mengaitkan pengetahuan awal yang dimiliki siswa dengan materi yang akan dipelajari melalui tanya jawab tentang bilangan bulat dan letak bilangan bulat pada mistar bilangan.

Selanjutnya guru membimbing siswa untuk menemukan manfaat yang akan diperoleh siswa setelah mempelajari materi penjumlahan bilangan bulat bagi dirinya sendiri atau dapat dikenal dengan istilah AMBaK (Apa Manfaatnya BagiKu). Guru menjelaskan kepada siswa bahwa dengan menguasai penjumlahan bilangan bulat, siswa tidak akan kesulitan menyelesaikan masalah sehari-hari yang berhubungan dengan penjumlahan bilangan bulat. Dengan mengetahui manfaat yang akan diperoleh tersebut, siswa terlihat antusias dan memperhatikan penjelasan dari guru. Terakhir, guru menyampaikan tujuan pembelajaran kepada siswa.

#### **2.1.12.2 Kegiatan Inti**

Pada kegiatan inti sesuai dengan kerangka rancangan pembelajaran *Quantum Teaching* yaitu tahap alami, namai, demonstrasikan, ulangi dan rayakan. Langkah- langkah pembelajaran pada kegiatan inti adalah sebagai berikut.

##### **(1) Alami**

Kegiatan inti dimulai dengan penjelasan guru tentang penjumlahan bilangan bulat. Kemudian guru memberikan contoh soal penjumlahan bilangan bulat yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari. Kemudian siswa diminta untuk mencoba menyelesaikan soal tersebut dengan caranya sendiri dengan teman sebangkunya. Setelah siswa diberi waktu untuk berpikir kemudian guru bertanya, “Anak-anak siapa di antara kalian yang sudah

menemukan jawabannya?'''. Jawaban yang diberikan siswa ternyata berbeda-beda, kemudian guru membimbing siswa menyelesaikan soal tersebut menggunakan bantuan media Mistar Bilangan. Guru memberi penjelasan mengenai aturan penggunaan Mistar Bilangan untuk menyelesaikan penjumlahan bilangan bulat. Bilangan bulat dapat diperagakan dengan mobil.

(2) Namai

Guru membimbing siswa menamai konsep yang ditemukan setelah melakukan peragaan menggunakan media Mistar Bilangan. Siswa dibimbing untuk menuliskan rumus penjumlahan bilangan bulat. Apabila peragaan pada garis bilangan arah anak panah menghadap ke kiri berarti merupakan bilangan bulat negatif, apabila anak panah menghadap ke kanan berarti merupakan bilangan positif. Apabila bergerak maju, berarti merupakan operasi penjumlahan.

(3) Demonstrasi

Setelah semua siswa selesai mencatat kemudian guru meminta siswa untuk duduk berkelompok sesuai pembagian kelompok yang ditentukan guru. Setiap kelompok diberi tugas untuk menyelesaikan LKS. guru memberikan peluang kepada siswa untuk menunjukkan kemampuannya terhadap tugas yang diberikan yaitu menjelaskan hasil diskusi di depan kelas. Kemudian meminta siswa untuk memperagakan media Mistar Bilangan di depan kelas.

(4) Ulangi

Guru melanjutkan pembelajaran dengan meminta siswa kembali ke tempat duduk masing-masing. Setelah siswa selesai dikondisikan kemudian guru melakukan tanya jawab tentang materi penjumlahan bilangan bulat yang

belum dipahami siswa. Sebagian besar siswa mengatakan sudah paham. Guru menjelaskan kembali aturan penggunaan garis bilangan dan keping warna untuk menyelesaikan penjumlahan bilangan bulat. Setelah itu, siswa dibimbing oleh guru untuk menyimpulkan apa yang telah dipelajari selama proses pembelajaran secara klasikal.

(5) Rayakan

Memberikan penghargaan kepada siswa yang berani menyampaikan hasil diskusi didepan kelas dengan benar atau siswa yang berperan aktif dalam proses pembelajaran. Ada banyak cara yang dapat dilakukan untuk merayakan usaha siswa, misalnya: tepuk tangan, pujian dan pemberian smile. Pemberian diberikan pada saat siswa selesai memaparkan hasil diskusinya.

### 2.1.12.3 Kegiatan Akhir

Untuk mengetahui sejauh mana pemahaman siswa tentang materi penjumlahan bilangan bulat, guru memberi soal latihan untuk dikerjakan secara individu oleh siswa.

## 2.2 Penelitian Terdahulu

Beberapa penelitian mengenai model *Quantum Teaching* berbantu media Mistar Bilangan yang telah dilakukan dan dapat dijadikan kajian dalam penelitian ini yaitu:

- (1) Penelitian yang dilaksanakan oleh Trimawan, dkk (2014) dari Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Pendidikan Ganesha dengan judul “Penerapan Model *Quantum Teaching* untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPA”. Hasil penelitian menunjukkan bahwa, penerapan model pembelajaran *Quantum Teaching* dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada pembelajaran IPA Kelas V SD

Negeri 1 Cempaga, Kecamatan Banjar, Kabupaten Buleleng Tahun Pelajaran 2013/2014". Pada siklus I presentase hasil belajar siswa adalah 66,67% berada pada kategori baik. Namun presentase siklus I ternyata kurang dari kriteria keberhasilan penelitian yaitu 85%, sehingga penelitian dilanjutkan pada siklus II. Ternyata terjadi peningkatan hasil belajar pada siklus II menjadi 86,67% berada pada katagori sangat baik. Jadi, simpulan dari penelitian ini adalah terjadi peningkatan hasil belajar siswa dalam pembelajaran IPA dengan penerapan model pembelajaran *Quantum Teaching* pada siswa Kelas V SD Negeri 1 Cempaga, Kecamatan Banjar, Kabupaten Buleleng tahun pelajaran 2013/2014.

- (2) Penelitian yang dilaksanakan oleh Durandt, dkk (2012) dari Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Tadulako dengan judul "Meningkatkan Hasil Belajar IPA Khususnya Materi Energi dan Perubahannya Melalui Pembelajaran *Quantum Teaching* di Kelas V SDN Inpres Matamaling". Hasil penelitian menunjukkan terjadi peningkatan hasil belajar dari siklus I ke siklus II. Peningkatan tersebut dibuktikan dengan hasil analisis tes hasil belajar siswa yang diperoleh pada siklus I, yakni siswa yang tuntas 15 dari 20 siswa atau presentase ketuntasan klasikal sebesar 75% dan daya serap klasikal 72,2%, serta aktivitas siswa dalam kategori efektif. Pada siklus II siswa yang tuntas 20 dari 20 siswa atau ketuntasan klasikal 100% dan dan daya serap klasikal sebesar 87,7%, serta aktivitas siswa berada dalam kategori sangat efektif. Dengan demikian, berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan Pembelajaran *Quantum Teaching* dapat meningkatkan hasil belajar IPA khususnya materi energi dan perubahannya di kelas V SDN Inpres Matamaling.



- (3) Penelitian yang dilaksanakan oleh Nuryati (2015) dari Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Negeri Riau dengan judul “Penerapan Model Pembelajaran *Quantum Teaching* untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPA Siswa Kelas V SD Negeri 24 Pekanbaru”. Hasil penelitian dengan penerapan Model *Quantum Teaching* mengalami peningkatan. Hal ini dapat dilihat dari rata-rata nilai UH pada skor dasar 65,38 kemudian menjadi 85,54 dengan peningkatan sebesar 30,84%. Ketuntasan belajar siswa secara klasikal mengalami peningkatan pada setiap siklus. Pada skor dasar ketuntasan belajar siswa 42,31% (kategori tidak tuntas), pada siklus I meningkat menjadi 61,54% (kategori tidak tuntas) dan pada siklus II juga meningkat menjadi 88,46 (kategori tuntas). Presentase aktivitas guru mengalami peningkatan. Pada siklus I pertemuan pertama 66,7% (cukup), pada pertemuan kedua meningkat menjadi 75% (baik). Pada siklus II pertemuan pertama 83,3% (baik), kemudian pada pertemuan kedua meningkat menjadi 95,8% (sangat baik). Sedangkan persentase aktivitas siswa juga mengalami peningkatan.
- (4) Penelitian yang dilaksanakan oleh Darojah, dkk (2013) dari Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Sebelas Maret dengan judul “Penerapan Model Pembelajaran *Quantum Teaching* dalam Peningkatan Pembelajaran Matematika pada Siswa Kelas IV SD Negeri 5 Makam Tahun Ajaran 2012/2013”. Penelitian ini merupakan Penelitian Tindakan Kelas Kolaboratif yang dilaksanakan dalam tiga siklus. Tiap siklus mencakup tahap perencanaan, pelaksanaan, pengamatan dan refleksi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran *quantum teaching* dengan langkah yang tepat dapat meningkatkan pembelajaran matematika tentang pecahan di kelas IV Sekolah Dasar, yang dibuktikan dengan hasil



observasi pelaksanaan model pembelajaran *quantum teaching* oleh guru mencapai 86,3% dan persentase ketuntasan siswa mencapai 92%.

- (5) Penelitian yang dilaksanakan oleh Wibowo,dkk (2015) dari Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Sebelas Maret dengan judul “Penggunaan Model Pembelajaran *Quantum Teaching* untuk Meningkatkan Kualitas Pembelajaran IPA pada Siswa Kelas IV SDN 7 Kebumen. Penelitian ini dilaksanakan dalam 3 (tiga) siklus. Tiap siklus terdiri atas empat unsur yaitu perencanaan, pelaksanaan, pengamatan dan refleksi. Hasilnya menunjukkan adalah penerapan model *Quantum Teaching* yang dilaksanakan sesuai skenario dapat meningkatkan kualitas pembelajaran IPA pada siswa kelas IV SD Negeri 7 Kebumen tahun ajaran 2014/2015.
- (6) Penelitian yang dilaksanakan oleh Santoso (2014) dari Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Negeri Surabaya dengan judul “Penggunaan Media Garis Bilangan untuk Meningkatkan Hasil Belajar Operasi Penjumlahan dan Pengurangan Bilangan Bulat”. Hasil penelitian ini menunjukkan terjadi peningkatan aktivitas guru sebesar 18,18%, dari 78,98% pada siklus I menjadi 97,16% pada siklus II; peningkatan aktivitas siswa sebesar 15%, dari 78,13% pada siklus I menjadi 93,13% pada siklus II; dan peningkatan hasil belajar sebesar 13,51%, dari 78,38% pada siklus I menjadi 91,89% pada siklus II. Kesimpulan dari penelitian ini adalah bahwa pembelajaran materi penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat menggunakan media garis bilangan dengan penentu langkah dapat meningkatkan hasil belajar siswa kelas VB SDN Jeruk III/471 Surabaya.

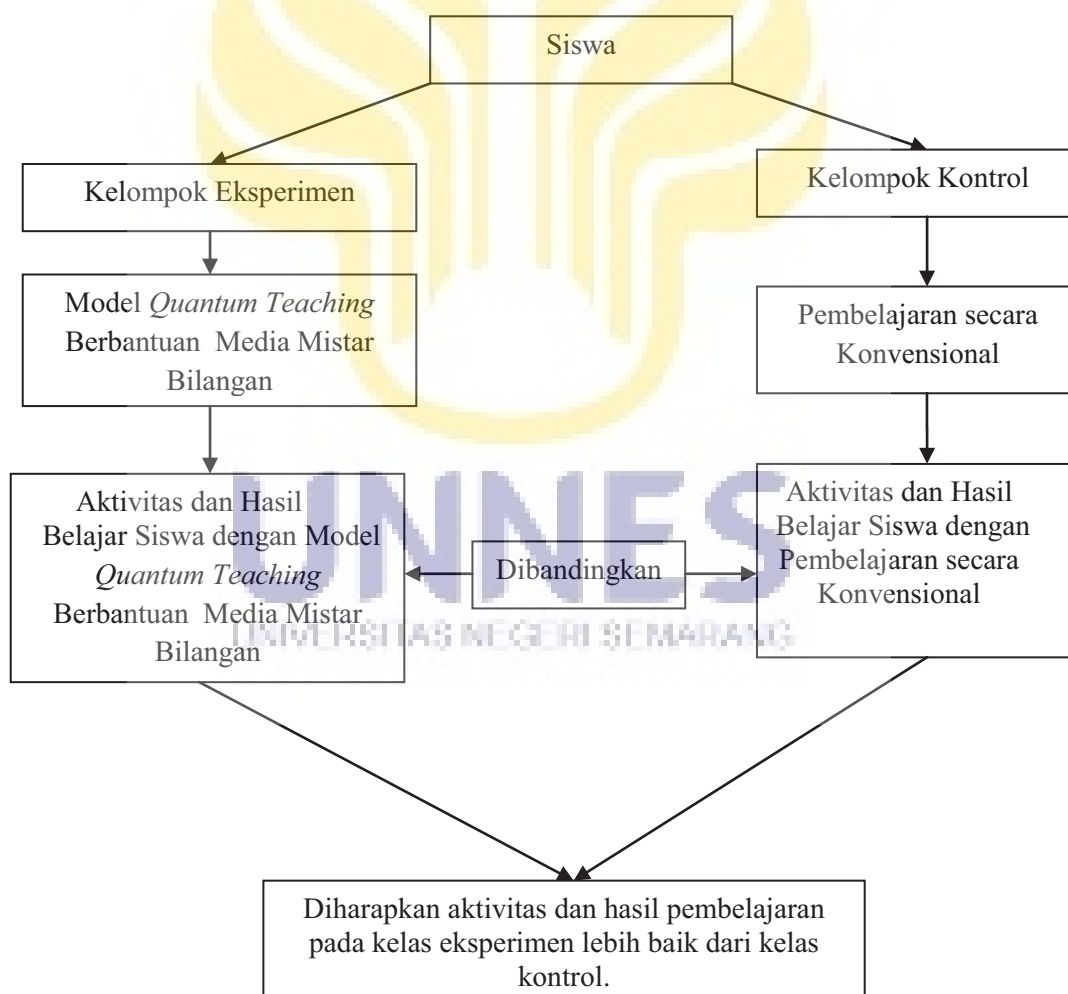
(7) Penelitian yang dilaksanakan oleh Setyaningsih (2014) dari Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Negeri Surabaya dengan judul “Penggunaan Media Mistar Bilangan untuk Meningkatkan Hasil Belajar Penjumlahan Bilangan Bulat Siswa Sekolah Dasar”. Hasil penelitian penggunaan media mistar bilangan untuk meningkatkan hasil belajar penjumlahan bilangan bulat bagi siswa kelas V SDN Sawunggaling VII Surabaya pada siklus I menunjukkan bahwa, persentase ketercapaian aktivitas guru sebesar 73,75% sedangkan pada siklus II sebesar 92,5%. Ketercapaian aktivitas siswa pada siklus I sebesar 78,67% sedangkan pada siklus II meningkat menjadi 87,79%. Hasil belajar siswa pada siklus I sebanyak 62,16% siswa telah tuntas, kemudian pada siklus II sebanyak 83,78% telah tuntas, maka terjadi peningkatan. Dari hasil penelitian tersebut dapat disimpulkan penggunaan media mistar bilangan dapat meningkatkan hasil belajar penjumlahan bilangan bulat bagi siswa kelas V SDN Sawunggaling VII Surabaya.

Berdasarkan kajian pustaka di atas dapat dijelaskan penelitian yang dilakukan peneliti memiliki persamaan dan perbedaan dengan penelitian-penelitian yang sudah ada tersebut. Persamaannya yaitu sama-sama menggunakan model *Quantum Teaching* dan media Mistar Bilangan dan memiliki tujuan yang sama yaitu untuk meningkatkan hasil belajar siswa. Perbedaannya yaitu pada subjek dan objek penelitian yang berbeda sehingga akan menentukan hasil penelitian yang berbeda pula. Selain hal itu, pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini yaitu pendekatan eksperimental. Hal ini berbeda dengan ketujuh penelitian di atas yang merupakan Penelitian Tindakan Kelas.

Berdasarkan hasil penelitian yang sudah dilaksanakan, membuktikan pembelajaran dengan model *Quantum Teaching* dan penggunaan media Mistar

Bilangan dapat meningkatkan hasil belajar pembelajaran matematika materi bilangan bulat ditunjukkan dengan adanya peningkatan rata-rata nilai hasil belajar siswa pada ketujuh penelitian yang sudah ada. Hasil penelitian ini dapat menjadi rujukan dalam meneliti apakah model *Quantum Teaching* berbantu media Mistar Bilangan efektif diterapkan dalam pembelajaran matematika pada materi penjumlahan bilangan bulat kelas IV SDN Kepandean 03 Kabupaten Tegal.

### 2.3 Kerangka Berpikir



Bagan 2.1 Bagan Kerangka Berpikir

Berdasarkan bagan kerangka berpikir di atas, dapat dijelaskan penelitian ini akan menguji cobakan model *Quantum Teaching* berbantu media Mistar Bilangan. Dimana pada kelas eksperimen menerapkan model *Quantum Teaching* berbantu media Mistar Bilangan, sedangkan pada kelas menerapkan pembelajaran secara konvensional. Peneliti hendak membandingkan tingkat aktivitas dan hasil belajar yang lebih optimal diantara kedua kelas yang diberi perlakuan berbeda tersebut. Aktivitas dan hasil belajar kedua kelas tersebut kemudian dibandingkan untuk menguji hipotesis penelitian.

Adanya perbedaan dan keefektifan terhadap aktivitas dan hasil belajar yang ditunjukkan itu, diharapkan pembelajaran di kelas eksperimen lebih baik dari kelas kontrol. Penelitian ini juga dapat memberi masukan bagi guru sebagai bahan pertimbangan untuk mengatasi masalah dalam pembelajaran matematika khususnya materi penjumlahan bilangan bulat, sehingga pembelajaran matematika kedepannya dapat mencapai tujuan yang optimal.

## 2.4 Hipotesis Penelitian

Berdasarkan kerangka berpikir di atas, peneliti mengajukan hipotesis sebagai berikut:

H<sub>01</sub> Tidak terdapat perbedaan aktivitas belajar siswa kelas IV pada materi penjumlahan bilangan bulat yang proses belajarnya menerapkan model *Quantum Teaching* berbantu media Mistar Bilangan dengan siswa kelas IV yang menerapkan pembelajaran secara konvensional.

$$H_0 : \mu_1 = \mu_2$$

H<sub>a1</sub> Terdapat perbedaan aktivitas belajar siswa kelas IV pada materi penjumlahan bilangan bulat yang proses belajarnya menerapkan model *Quantum Teaching* berbantu media Mistar Bilangan dengan siswa kelas IV yang menerapkan pembelajaran secara konvensional.

$$H_a : \mu_1 \neq \mu_2$$

H<sub>02</sub> Tidak terdapat perbedaan hasil belajar siswa kelas IV pada materi penjumlahan bilangan bulat yang proses belajarnya menerapkan model *Quantum Teaching* berbantu media Mistar Bilangan dengan siswa kelas IV yang menerapkan pembelajaran secara konvensional.

$$H_o : \mu_1 = \mu_2$$

H<sub>a2</sub> Terdapat perbedaan hasil belajar siswa kelas IV pada materi penjumlahan bilangan bulat yang proses belajarnya menerapkan model *Quantum Teaching* berbantu media Mistar Bilangan dengan siswa kelas IV yang menerapkan pembelajaran secara konvensional.

$$H_a : \mu_1 \neq \mu_2$$

H<sub>03</sub> Penerapan model *Quantum Teaching* berbantu media Mistar Bilangan tidak efektif terhadap aktivitas belajar siswa pada pembelajaran matematika materi penjumlahan bilangan bulat.

$$H_o : \mu_1 \leq \mu_2$$

H<sub>a3</sub> Penerapan model *Quantum Teaching* berbantu media Mistar Bilangan efektif terhadap aktivitas belajar siswa pada pembelajaran matematika materi penjumlahan bilangan bulat.

$$H_a : \mu_1 > \mu_2$$

H<sub>04</sub> Penerapan model *Quantum Teaching* berbantu media Mistar Bilangan tidak efektif terhadap hasil belajar siswa pada pembelajaran matematika materi penjumlahan bilangan bulat.

$$H_0 : \mu_1 \leq \mu_2$$

H<sub>a4</sub> Penerapan model *Quantum Teaching* berbantu media Mistar Bilangan efektif terhadap hasil belajar siswa pada pembelajaran matematika materi penjumlahan bilangan bulat.

$$H_a : \mu_1 > \mu_2$$



## BAB 5

### PENUTUP

Penutup merupakan kajian kelima dalam penelitian. Pada penutup memuat tentang kesimpulan dan saran. Pembahasan lebih mendalam mengenai bab penutup akan diuraikan pada penjelasan berikut ini.

#### 5.1 Simpulan

Hasil penelitian yang telah dilaksanakan di SD Negeri Kepandean 03 Kabupaten Tegal menunjukkan bahwa:

- (1) Hasil uji hipotesis perbedaan aktivitas belajar siswa dengan perhitungan menunjukkan bahwa nilai  $t_{hitung} > t_{tabel}$  ( $5.309 > 2.002$ ). Jadi, dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan aktivitas belajar siswa kelas IV materi penjumlahan bilangan bulat yang proses belajarnya menerapkan model *Quantum Teaching* berbantu media Mistar Bilangan dengan yang menerapkan pembelajaran secara konvensional.
- (2) Hasil uji hipotesis perbedaan hasil belajar siswa dengan perhitungan menggunakan uji *independent sample t test* melalui program SPSS versi 17 menunjukkan bahwa  $t_{hitung} > t_{tabel}$  ( $3.860 > 2.002$ ). Jadi, dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan hasil belajar siswa kelas IV materi penjumlahan bilangan bulat yang proses belajarnya menerapkan model *Quantum Teaching* berbantu media Mistar Bilangan dengan yang menerapkan pembelajaran secara konvensional.

- (3) Hasil uji hipotesis keefektifan aktivitas belajar siswa dengan perhitungan menggunakan uji *one sample t test* melalui program SPSS versi 17 menunjukkan bahwa nilai  $t_{hitung} > t_{tabel}$  ( $6.835 > 2.002$ ). Jadi, dapat disimpulkan bahwa aktivitas belajar matematika materi penjumlahan bilangan bulat siswa kelas eksperimen yang menerapkan model *Quantum Teaching* berbantu media Mistar Bilangan lebih efektif daripada kelas kontrol.
- (4) Hasil uji hipotesis keefektifan hasil belajar siswa dengan perhitungan menggunakan uji *one sample t test* melalui program SPSS versi 17 menunjukkan bahwa nilai  $t_{hitung} > t_{tabel}$  ( $6.488 > 2.002$ ). Jadi, dapat disimpulkan bahwa hasil belajar matematika materi penjumlahan bilangan bulat siswa kelas eksperimen yang menerapkan model *Quantum Teaching* berbantu media Mistar Bilangan lebih efektif daripada kelas kontrol.

## 5.2 Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, peneliti memberikan saran sebagai berikut:

### 5.2.1 Bagi Siswa

Hendaknya siswa dalam mengikuti pembelajaran dengan model *Quantum Teaching* harus terlibat langsung dalam pembelajaran. Penerapan model pembelajaran *Quantum Teaching* membiasakan siswa aktif dalam pembelajaran sehingga timbul interaksi yang menunjang kesuksesan siswa. Keaktifan siswa dapat ditunjukkan dengan keberanian siswa bertanya dan mengemukakan pendapatnya saat proses pembelajaran berlangsung, maupun pada saat diskusi.



### 5.2.2 Bagi Guru

Dalam penerapan model ini guru harus mendorong siswa untuk aktif dalam proses pembelajaran. Guru harus memotivasi siswa agar terlibat aktif dalam proses pembelajaran agar tercipta suatu interaksi, baik antara guru dengan siswa maupun siswa dengan siswa yang menunjang kesuksesan siswa. Seperti bunyi asas *Quantum Teaching* “ Bawalah Dunia Mereka ke Dunia Kita dan Antarkan Dunia Kita ke Dunia Mereka “. Konsep ini mengandung konsekuensi bahwa langkah pertama yang harus dilakukan guru dalam pelaksanaan pembelajaran adalah untuk memasuki kehidupan siswa. Karena dengan tindakan ini akan memberikan izin kepada guru untuk memimpin, menuntun dan memudahkan siswa dalam menuju proses pembelajaran.

Pembelajaran *Quantum Teaching* mengedepankan interaksi yang ada di dalam dan di sekitar momen belajar. Interaksi-interaksi ini mengubah kemampuan dan bakat alamiah siswa menjadi cahaya yang akan bermanfaat bagi mereka sendiri dan bagi orang lain yang akhirnya membuat siswa aktif dan percaya diri dalam proses pembelajaran. Siswa yang aktif dan percaya diri cenderung lebih mendominasi interaksi pada saat pembelajaran, seperti bertanya dan berpendapat.

### 5.2.3 Bagi Sekolah

Sekolah hendaknya memberikan fasilitas dan kelengkapan yang mendukung model *Quantum Teaching* baik bagi guru maupun siswa. Fasilitas dan kelengkapan yang dimaksud antara lain media, sumber belajar yang memadai, dan buku-buku relevan yang dapat digunakan guru untuk lebih memahami model *Quantum Teaching*.

#### 5.2.4 Bagi Peneliti

Bagi peneliti lanjutan yang ingin melakukan penelitian sejenis disarankan untuk memperhatikan kelemahan-kelemahan model *Quantum Teaching* dan harus memperhatikan langkah-langkah dalam penggunaan media Mistar Bilangan. Selain itu, peneliti lanjutan perlu mengkaji lebih dalam mengenai model *Quantum Teaching*, sehingga pembelajaran berlangsung secara maksimal. Peneliti lanjutan juga harus lebih kreatif dalam mengembangkan media pembelajaran.



## DAFTAR PUSTAKA

- Aisyah, Nyimas, dkk. 2007. *Pengembangan Pembelajaran Matematika SD*. Jakarta: Depdiknas.
- Arikunto, Suharsimi. 2013a. *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan Edisi 2*. Jakarta: Bumi Aksara.
- \_\_\_\_\_. 2013b. *Prosedur Penelitian: Suatu Pendekatan Praktik Edisi Revisi*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Arsyad, Azhar. 2009. *Media Pembelajaran*. Jakarta: Rajawali Pers.
- Asyhar, Rayandra. 2012. *Kreatif Mengembangkan Media Pengajaran*. Jakarta: Referensi Jakarta.
- Baharuddin. H dan Esa Nur Wahyuni. 2008. *Teori Belajar & Pembelajaran*. Yogyakarta: Ar-Ruzz Media.
- Darajah, Rani, dkk. 2013. *Penerapan Model Pembelajaran Quantum Teaching dalam Peningkatan Pembelajaran Matematika pada Siswa Kelas IV SD Negeri 5 Makam Tahun Ajaran 2012/2013*. Online at <http://jurnal.fkip.uns.ac.id/index.php/pgsdkebumen/article/view/2339/1724> [diakses 15/ 5/ 2016].
- DePorter, Bobbi, dkk. 2014. *Quantum Teaching*. Bandung: Kaifa.
- Dimiyati dan Mudjiono. 2013. *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Durandt, Sri Winarti, dkk. 2014. *Meningkatkan Hasil Belajar IPA Khususnya Materi Energi dan Perubahannya Melalui Pembelajaran Quantum Teaching di Kelas V SDN Inpres Matamaling*. Online at [jurnal.untad.ac.id/jurnal/index.php/JKTO/article/download/2942/2022](http://jurnal.untad.ac.id/jurnal/index.php/JKTO/article/download/2942/2022) [diakses 1/ 2/ 2016].
- Hamalik, Oemar. 2015. *Proses Belajar Mengajar*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Hamid, Moh. Sholeh. 2013. *Metode EDU Tainment*. Yogyakarta : DIVA Press.
- Heruman. 2014. *Model Pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Karso, dkk. 2011. *Pendidikan Matematika I*. Jakarta: Universitas Terbuka.
- Kusno dan Joko Purwanto. 2011. *Effectiveness of Quantum Learning for Teaching Linear Program at the Muhammadiyah Senior High School of Purwokerto in Central Java, Indonesia*. Online at

<http://www.educareijes.com/educarefiles/File/07.kusno.joko.ump.id.pdf>  
[diakses 2/ 5/ 2016].

Kustandi, Cecep dan Bambang Sutjipto. 2011. *Media Pembelajaran Manual dan Digital*. Bogor: Ghalia Indonesia.

Mikarsa, Hera Lestari dkk. 2008. *Pendidikan Anak di SD*. Jakarta: Universitas Terbuka

Muhsetyo, Gatot, dkk. 2008. *Pembelajaran Matematika SD*. Jakarta: Universitas Terbuka.

Munib, Achmad Budiyono dan Sawa Suryana. 2012. *Pengantar Ilmu Pendidikan*. Semarang: UNNES Press.

Musfiqon, H.M. 2012. *Panduan Lengkap Metodologi Penelitian Pendidikan*. Jakarta: PT. Prestasi Pustakaraya

Nuryati. 2015. *Penerapan Model Pembelajaran Quantum Teaching untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPA Siswa Kelas V SD Negeri 24 Pekanbaru*. Online at [ejournal.unri.ac.id/index.php/JPFKIP/article/download/2951/2885](http://ejournal.unri.ac.id/index.php/JPFKIP/article/download/2951/2885) [diakses 29/ 12/ 2015].

Permendiknas No 22 Tahun 2006. Online <https://asefts63.files.wordpress.com/2011/01/permendikas-no-22-tahun-2006-standar-isi.pdf> [diakses 5/ 12/ 2015].

Priyatno, Duwi. 2010. *Paham Analisis Statistik Data dengan SPSS*. Jakarta: MediaKom.

\_\_\_\_\_. 2012. *Cara Kilat Belajar Analisis Data dengan SPSS 20*. Yogyakarta: ANDI.

Rachmawati, Rima. 2012. *The Implementation Quantum Teaching Method of Graduate Through Up-Grade Hard Skill and Soft Skill*. Online at <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1877042812046769>. [diakses 15/ 2/ 2016]

Riduwan. 2013. *Belajar Mudah Penelitian untuk Guru-Karyawan dan Peneliti Pemula*. Bandung : Alfabeta.

Rifa'i, Achmad dan Catharina Tri Anni. 2012. *Psikologi Pendidikan*. Semarang: UNNES Press.

Santoso, Indah Sylvia dan Tjatjik Mudjiarti. 2014. *Penggunaan Media Garis Bilangan untuk Meningkatkan Hasil Belajar Operasi Penjumlahan dan Pengurangan Bilangan Bulat*. Online at <http://ejournal.unesa.ac.id/index.php/article/view/12194/15860>

[diakses tanggal 28/ 12/ 2015]

- Setyaningsih, Andri Nina dan Tjatjik Mudjiarti. 2014. *Penggunaan Media Mistar Bilangan untuk Meningkatkan Hasil Belajar Penjumlahan Bilangan Bulat*. Online at <http://ejournal.unesa.ac.id/article/13781/18/article.pdf> [diakses tanggal 28/ 12/ 2015]
- Shoimin, Aris. 2014. *68 Model Pembelajaran Inovatif dalam Kurikulum 2013*. Yogyakarta: Ar-Ruzz Media.
- Siregar, Eveline dan Nara H. 2014. *Teori Belajar dan Pembelajaran*. Bogor: Ghalia Indonesia.
- Slameto. 2010. *Belajar dan Faktor-faktor yang Mempengaruhi*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Soeparwoto, Hendriyani dan Lutfiah. 2005. *Psikologi Perkembangan*. Semarang: UNNES Press.
- Sudaryono, dkk. 2013. *Pengembangan Instrumen Penelitian Pendidikan*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Sudjana, Nana dan Ahmad Rivai. 2010. *Media Pengajaran*. Bandung: Sinar Baru Algensindo.
- Sudjana, Nana. 2014. *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar..* Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Sugiyono. 2014. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan Kombinasi (Mixed Methods)*. Bandung: Alfabeta.
- Sukayati dan Agus Suharjana. 2009. *Pemanfaatan Alat Peraga Matematika dalam Pembelajaran di SD*. Yogyakarta: Departemen pendidikan Nasional.
- Sumantri, Mulyani dan Nana Syaodih. 2008. *Perkembangan Peserta Didik*. Jakarta: Universitas Terbuka.
- Suprijono, Agus. 2014. *Cooperative Learning Teori dan Aplikasi PAIKEM*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Susanto, Ahmad. 2013. *Teori Belajar dan Pembelajaran di Sekolah Dasar*. Jakarta: Kencana.
- Susiani, Ketut, dkk. 2013. *Pengaruh Model Pembelajaran Quantum terhadap Kecerdasan Sosio-Emosional dan Prestasi Belajar IPA Siswa Kelas V SD di Banyuning*. Online at [http://pasca.undiksha.ac.id/ejournal/index.php/jurnal\\_pendas/article/view/525](http://pasca.undiksha.ac.id/ejournal/index.php/jurnal_pendas/article/view/525) [diakses tanggal 1/ 2/ 2016].

Trimawan, I Ketut, dkk. *Penerapan Model Quantum Teaching untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPA*. Online at <http://download.portalgaruda.org/article.php> [diakses tanggal 1/ 2/ 2016].

Undang-undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2013 tentang Sistem Pendidikan Nasional. Online <http://www.kemenag.go.id/file/dokumen/UU2003.pdf> [diakses tanggal 1/ 2/ 2016].

Winataputra, Udin S, dkk. 2008. *Teori Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: Universitas Terbuka.

Yonny, Acep, dkk. 2012. *Menyusun Penelitian Tindakan Kelas*. Yogyakarta: Familia.

