



**KEEFEKTIFAN MODEL *QUANTUM TEACHING*
PADA PEMBELAJARAN IPA SISWA KELAS V
SD N GUGUS KI HAJAR DEWANTARA
SEMARANG**

SKRIPSI

disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Sarjana Pendidikan

UNNES
Oleh
Susilo Wati
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG
1401412220

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

2016

PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Penandatanganan di bawah ini:

nama : Susilo Wati
NIM : 1401412220
prodi/jurusan : Pendidikan Guru Sekolah Dasar

menyatakan bahwa sebagian atau seluruh isi di dalam skripsi yang berjudul “Keefektifan Model *Quantum Teaching* pada Pembelajaran IPA Siswa Kelas V SD N Gugus Ki Hajar Dewantara Semarang” adalah benar-benar hasil karya saya sendiri bukan jiplakan dari karya ilmiah orang lain. Pendapat atau hasil penelitian orang lain yang terdapat di dalam skripsi ini dikutip atau dirujuk berdasarkan kode etik ilmiah.



UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

Semarang, Juli 2016

Peneliti,



Susilo Wati

NIM 1401412220

PERSETUJUAN PEMBIMBING

Skripsi berjudul “Keefektifan Model *Quantum Teaching* pada Pembelajaran IPA Siswa Kelas V SD N Gugus Ki Hajar Dewantara Semarang”, ditulis oleh Susilo Wati, NIM 1401412220 telah disetujui oleh dosen pembimbing untuk diajukan ke Sidang Panitia Ujian Skripsi Jurusan Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Negeri Semarang pada:

hari : Jumat
tanggal: 29 Juli 2016

Semarang, Juli 2016

Dosen Pembimbing I,

Dosen Pembimbing II,



Drs. Isa Ansori, M.Pd.
NIP. 196008201987031003

Trimurini, S.Pd., M.Pd.
NIP. 198105102006042002

UNNES
Mengetahui,
Ketua Jurusan PGSD

UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG



Drs. Isa Ansori, M.Pd.
NIP. 196008201987031003

PENGESAHAN KELULUSAN

Skripsi atas nama Susilo Wati, NIM 1401412220 yang berjudul "Keefektifan Model *Quantum Teaching* pada Pembelajaran IPA Siswa Kelas V SD N Gugus Ki Hajar Dewantara Semarang" telah dipertahankan di hadapan Sidang Panitia Ujian Skripsi Jurusan Pendidikan Guru Sekolah Dasar Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Negeri Semarang pada:

hari : Senin
tanggal: 22 Agustus 2016


Panitia Ujian Skripsi

Ketua




Prof. Dr. Fakhruddin, M.Pd.
NIP. 196008201987031003

Sekretaris,




Drs. Isa Ansori, M.Pd.
NIP. 196008201987031003

Penguji Utama,




Sutji Wardhayani, S.Pd., M.Kes.
NIP. 195202211979032001

Penguji Utama,



Drs. Isa Ansori, M.Pd.
NIP. 196008201987031003

Penguji Pendamping,



Trimurtini, S.Pd., M.Pd.
NIP. 198105102006042002

MOTO DAN PERSEMBAHAN

Moto

Allah akan meninggikan derajat orang-orang yang beriman diantara kamu dan orang-orang yang memiliki ilmu pengetahuan (Al-Mujadillah:11)

Education is not the learning of fact, but the training of the mind to think (Albert Einstein)

The purpose of education is to replace an empty mind with an open one (Malcolm Forbes)

Success is not the key to happiness. Happiness is the key to success. If you love what you are doing, you will be successful (Albert Schweitzer)

Persembahan

Tanpa mengurangi rasa syukur penulis kepada Allah SWT, karya tulis ini penulis persembahkan untuk:

Bapak dan Ibu yang senantiasa memberi doa dan dukungan.

Almamaterku



UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

PRAKATA

Puji syukur peneliti ucapkan kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat, taufik, hidayah, dan inayah-Nya sehingga peneliti dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “Keefektifan Model *Quantum Teaching* pada Pembelajaran IPA Siswa Kelas V SD N Gugus Ki Hajar Dewantara Semarang”.

Peneliti menyadari bahwa dalam penelitian ini tidak terlepas dari bimbingan, bantuan, dan sumbang saran dari segala pihak, oleh karena itu dalam kesempatan ini peneliti mengucapkan terima kasih kepada yang terhormat:

1. Prof. Dr. Fathur Rokhman, M.Hum., Rektor Universitas Negeri Semarang yang telah memberikan kesempatan kepada peneliti untuk menuntut ilmu di Universitas Negeri Semarang;
2. Prof. Dr. Fakhruddin, M.Pd., Dekan Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Negeri Semarang yang telah memberikan izin melasanakan penelitian;
3. Sutji Wardhayani, S.Pd., M.Kes., dosen penguji utama yang telah memberikan saran dan arahan dalam penyusunan skripsi ini;
4. Drs. Isa Ansori, M.Pd., Ketua Jurusan Pendidikan Guru Sekolah Dasar Universitas Negeri Semarang sekaligus dosen pembimbing I yang telah memberikan bimbingan, saran, arahan, dan motivasi dalam penyusunan skripsi ini;
5. Trimurtini, S.Pd., M.Pd., dosen pembimbing II yang telah memberikan bimbingan, saran, arahan, dan motivasi dalam penyusunan skripsi ini;
6. Lia Maylani Hendriyanti, S.Pd., M.Pd., validator instrumen penelitian;
7. Purnama, S.Pd., Kepala SD N Pesantren yang telah memberikan izin melaksanakan penelitian;
8. Suprihati, S.Pd., Kepala SD N Ngadirgo 02 yang telah memberikan izin melaksanakan penelitian;
9. Suharyati, S.Pd., guru kelas V SD N Pesantren yang telah membantu selama penelitian;
10. Angsari, S.Pd., guru kelas V SD N Ngadirgo 02 Pesantren yang telah membantu selama penelitian;

Semoga Allah SWT senantiasa memberikan yang terbaik kepada kita semua dikehidupan sekarang maupun yang akan datang.

Peneliti sadar bahwa kesempurnaan hanyalah milik Allah SWT, namun peneliti telah berusaha maksimal dalam menyusun karya tulis ini. Peneliti berharap, karya tulis ini dapat bermanfaat bagi semua pihak.

Semarang, Agustus 2016



UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

ABSTRAK

Wati, Susilo. 2016. *Keefektifan Model Quantum Teaching pada Pembelajaran IPA Siswa Kelas V SD N Gugus Ki Hajar Dewantara*. Skripsi. Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Negeri Semarang. Pembimbing: Drs. Isa Ansori, M.Pd., Trimurtini, S.Pd., M.Pd.

Model pembelajaran IPA yang selama ini dilakukan belum menumbuhkan motivasi siswa sehingga siswa pasif dalam pembelajaran, sehingga berdampak pada rendahnya hasil belajar siswa. Oleh karena itu, diperlukan inovasi dalam penggunaan model pembelajaran yang melibatkan siswa secara aktif agar pembelajaran lebih bermakna dan mencapai hasil yang optimal. Penelitian ini bertujuan untuk menguji keefektifan model *quantum teaching* pada pembelajaran IPA siswa kelas V SD N Gugus Ki Hajar Dewantara.

Desain penelitian ini menggunakan *quasi experimental design* dengan bentuk *nonequivalent control group design*. Populasi dalam penelitian ini adalah semua siswa kelas V SD N Gugus Ki Hajar Dewantara tahun ajaran 2015/2016. Pengambilan sampel menggunakan teknik *cluster random sampling* sehingga didapatkan SD N Pesantren sebagai kelas eksperimen yang menggunakan model *quantum teaching* dan SD N Ngadirgo 02 sebagai kelas kontrol menerapkan model *Numbered Head Together (NHT)*. Instrumen yang digunakan yaitu tes tertulis dan angket.

Data awal penelitian ini berupa nilai *pretest* kelas eksperimen dan kontrol. Analisis hasil *pretest* menunjukkan bahwa terdapat kesamaan kemampuan awal siswa di kelas eksperimen dan kontrol. Data akhir yang dianalisis meliputi data hasil belajar yang diperoleh dari nilai *posttest* dan skor motivasi belajar siswa. Analisis hasil *posttest* berbantuan program *SPSS 20* menunjukkan bahwa t-hitung sebesar 6,255 lebih besar jika dibandingkan dengan harga t-tabel yaitu 2,000 ($6,255 > 2,000$), sehingga hasil belajar kelas eksperimen lebih tinggi daripada kelas kontrol.

Pembelajaran IPA dengan model *quantum teaching* menunjukkan adanya hubungan yang positif dan signifikan antara motivasi belajar dengan hasil belajar. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa model *quantum teaching* efektif dalam pembelajaran IPA Siswa Kelas V SD N Gugus Ki Hajar Dewantara Semarang.

Kata kunci: keefektifan; IPA; pembelajaran; *quantum teaching*

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN	ii
PERSETUJUAN PEMBIMBING	iii
PENGESAHAN KELULUSAN	iv
MOTO DAN PERSEMBAHAN	v
PRAKATA	vi
ABSTRAK	viii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR BAGAN	xiv
DAFTAR DIAGARAM	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Rumusan Masalah	10
1.3 Tujuan Penelitian	11
1.4 Manfaat Penelitian	11
1.4.1 Manfaat Teoritis	11
1.4.2 Manfaat Praktis	11
1.5 Definisi Operasional	12
1.5.1 Efektifitas Belajar	12
1.5.2 Hasil Belajar	13
1.5.3 Motivasi Siswa	13
1.5.4 Model <i>Quantum Teaching</i>	13
1.5.5 Pembelajaran IPA SD	14

BAB II KAJIAN PUSTAKA	15
2.1 Kajian Teori	15
2.1.1 Hakikat Efektivitas	15
2.1.2 Hakikat Belajar	17
2.1.3 Hakikat Pembelajaran	19
2.1.4 Hasil Belajar	23
2.1.5 Motivasi Belajar	25
2.1.6 Model Pembelajaran <i>Quantum Teaching</i>	30
2.1.6.1 Pengertian Model <i>Quantum Teaching</i>	30
2.1.6.2 Asas dan Prinsip Model <i>Quantum Teaching</i>	31
2.1.6.2 Kelebihan dan Kekurangan Model <i>Quantum Teaching</i>	33
2.1.6.3 Langkah-Langkah Model <i>Quantum Teaching</i>	36
2.1.6 Model Pembelajaran <i>Numbered Head to Together (NHT)</i>	38
2.1.7.1 Pengertian Model <i>Numbered Head to Together (NHT)</i>	39
2.1.7.2 Kelebihan dan Kelemahan <i>Numbered Head to Together (NHT)</i>	40
2.1.7.3 Langkah-Langkah <i>Numbered Head to Together (NHT)</i>	41
2.1.8 Hakikat IPA	41
2.1.9 Hakikat Pembelajaran IPA di Sekolah Dasar	44
2.1.10 Teori yang Mendukung Model <i>Quantum Teaching</i>	48
2.2.Kajian Empiris	50
2.3. Kerangka Berpikir.....	52
2.4. Hipotesis	55
BAB III METODE PENELITIAN	56
1.1 Jenis, Desain, dan Prosedur Penelitian.....	56
3.1.1 Jenis Penelitian	56
3.1.2 Desain Penelitian	56
3.1.3 Prosedur Penelitian	57
3.2 Subjek, Lokasi, dan waktu Penelitian	59
3.2.1 Subjek Penelitian	59
3.2.2 Lokasi Penelitian	59
3.2.3 Waktu Penelitian	59

3.3 Populasi dan Sampel Penelitian	59
3.3.1 Populasi Penelitian	59
3.3.2 Sampel Penelitian	60
3.4 Variabel Penelitian	60
3.5 Teknik Pengumpulan Data	62
3.6 Uji Coba, Validitas dan Reliabilitas Instrumen	62
3.6.1 Uji Coba Instrumen	62
3.6.2 Validitas Instrumen	66
3.6.2.1 Validitas Instrumen Tes	67
3.6.2.2 Validitas Instrumen Non Tes	69
3.6.3 Reliabilitas Instrumen	71
3.6.3.1 Reliabilitas Instrumen Tes	71
3.6.3.2 Reliabilitas Instrumen Non Tes	72
3.7. Analisis Data	73
3.7.1 Analisis Data Awal	73
3.7.2 Analisis Data Akhir	76
3.7.2.1 Analisis Data Hasil Belajar	76
3.7.2.2 Analisis Data Belajar Motivasi Siswa	77
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	79
4.1 Hasil Penelitian	79
4.1.1 Deskripsi Data Penelitian	79
4.1.1.1 Uji Data Prasyarat	80
4.1.1.1.1 Uji Normalitas Data Populasi	80
4.1.1.1.2 Uji Homogenitas Data Populasi	82
4.1.2 Analisis Data Awal	83
4.1.2.1 Uji Normalitas Data <i>Pretest</i>	83
4.1.2.2 Uji Homogenitas Data <i>Pretest</i>	84
4.1.2.3 Uji Kesamaan Rata-Rata Data <i>Pretest</i>	85
4.1.3 Analisis Data Akhir	86
4.1.3.1 Analisis Hasil Belajar	86
4.1.3.1.1 Uji Normalitas Data <i>Posttest</i>	86

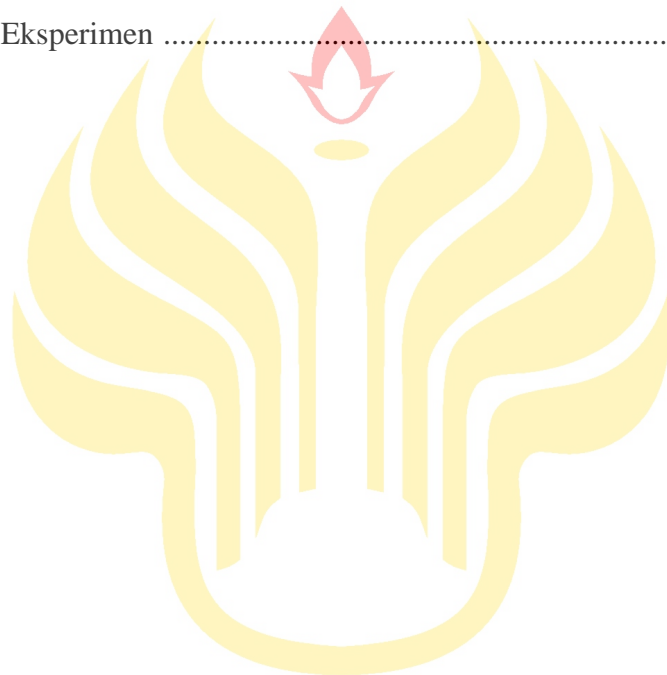
4.1.3.1.2. Uji Homogenitas Data <i>Posttest</i>	87
4.1.3.1.2. Uji Perbedaan Rata-Rata Data <i>Posttest</i>	88
4.1.3.2 Analisis Hubungan antara Motivasi Belajar Siswa dengan Hasil Belajar	89
4.1.3.2.1. Uji Normalitas Motivasi Belajar Siswa	89
4.1.3.2.2 Uji <i>Product Moment</i> Hubungan antara Motivasi Belajar Siswa dengan Hasil Belajar	89
4.2 Pembahasan	90
4.2.1 Pemaknaan Temuan Penelitian	91
4.2.1.1 Perbedaan Hasil Belajar antara Kelas Eksperimen dan Kontrol	91
4.2.1.2 Hubungan antara Motivasi Belajar dan Hasil Belajar Siswa	95
4.2.2 Implikasi Penelitian	99
4.2.2.1 Implikasi Teoritis	99
4.2.2.2 Implikasi Paedagogis	100
4.2.2.3 Implikasi Praktis	100
BAB V PENUTUP	101
5.1 Simpulan	101
5.2 Saran	102
DAFTAR PUSTAKA	103
LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Langkah-Langkah Model <i>Quantum Teaching</i>	38
Tabel 3.1 Hasil Analisis Tingkat Kesukaran	64
Tabel 3.2 Hasil Analisis Daya Pembeda	66
Tabel 3.3 Hasil Uji Validitas Instrumen Tes	68
Tabel 3.4 Uji Validitas Angket	70
Tabel 3.5 Uji Reliabilitas Angket	72
Tabel 3.6 Pedoman Inteprestasi Koefisien Korelasi	78
Tabel 4.1 Data Populasi	79
Tabel 4.2 Uji Normalitas Data UAS SD N Pesantren	80
Tabel 4.3 Uji Normalitas Data UAS SD N Ngadirgo 01	80
Tabel 4.4 Uji Normalitas Data UAS SD N Ngadirgo 02	81
Tabel 4.5 Uji Normalitas Data UAS SD N Ngadirgo 03	81
Tabel 4.6 Uji Normalitas Data UAS SD N Wonoplumbon 02	82
Tabel 4.7 Uji Homogenitas Data Populasi	82
Tabel 4.8 Uji Normalitas Data <i>Pretest</i> SD N Pesantren	83
Tabel 4.9 Uji Normalitas Data <i>Pretest</i> SD N Ngadirgo 02	83
Tabel 4.10 Uji Homogenitas Data <i>Pretest</i>	84
Tabel 4.11 Uji Kesamaan Rata-Rata Data <i>Pretest</i>	85
Tabel 4.12 Uji Normalitas Data <i>Posttest</i> SD N Pesantren	86
Tabel 4.13 Uji Normalitas Data <i>Pretest</i> SD N Ngadirgo 02	87
Tabel 4.14 Uji Homogenitas Data <i>Pretest</i>	87
Tabel 4.15 Uji Kesamaan Rata-Rata Data <i>Pretest</i>	88
Tabel 4.16 Uji Normalitas Data Motivasi Belajar Siswa	89
Tabel 4.17 Uji <i>Product Moment</i> Hubungan antara Motivasi Belajar Siswa dengan Hasil Belajar	90

DAFTAR BAGAN

Bagan 2.1 Alur Kerangka Berpikir Penelitian	54
Bagan 3.1 Desain Penelitian <i>Nonequivalent Control Group Design</i>	57
Bagan 3.2 Alur Pelaksanaan Penelitian	58
Bagan 3.3 Hubungan antara Variabel Bebas, kontrol, dan Terikat dalam Penelitian Eksperimen	61



UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

DAFTAR DIAGRAM

Gambar 4.1 Diagram <i>Pretest</i> Kelas Eksperimen dan Kontrol	92
Gambar 4.2 Diagram <i>Posttest</i> Kelas Eksperimen dan Kontrol	94



UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Daftar Nilai UAS SD N Gugus Ki Hajar Dewantara	107
Lampiran 2. Daftar Siswa Kelas Uji Coba	114
Lampiran 3. Daftar Siswa Kelas Eksperimen	115
Lampiran 4. Daftar Siswa Kelas Kontrol	116
Lampiran 5. Kisi-Kisi Instrumen Tes	117
Lampiran 6. Kisi-Kisi Instrumen Non Tes	120
Lampiran 7. Instrumen Soal Uji Coba	121
Lampiran 8. Kunci Jawaban Soal Uji Coba	131
Lampiran 9. Instrumen <i>Prestest</i> dan <i>Posttest</i>	132
Lampiran 10. Kunci Jawaban Soal Uji Coba	139
Lampiran 11. Instrumen Angket Motivasi Belajar Siswa	140
Lampiran 12. Silabus Model Pembelajaran Model <i>Quantum Teaching</i>	143
Lampiran 13. RPP Model <i>Quantum Teaching</i>	147
Lampiran 14. Silabus Model Pembelajaran <i>Numbered Head Together (NHT)</i> ..	163
Lampiran 15. RPP Model NHT	166
Lampiran 16. Daftar Nilai Soal Uji Coba	181
Lampiran 17. Analisis Uji Validitas Soal	182
Lampiran 18. Analisis Uji Reliabilitas Soal	186
Lampiran 19. Analisis Taraf Kesukaran Soal	189
Lampiran 20. Analisis Daya Pembeda Soal	194
Lampiran 21. Rekapitulasi Skor Uji Coba Angket Motivasi Belajar	198
Lampiran 22. Analisis Uji Validitas Angket	200
Lampiran 23. Daftar Nilai <i>Pretest</i> Kelas Eksperimen	203
Lampiran 24. Daftar Nilai <i>Pretest</i> Kelas Kontrol	204
Lampiran 25. Daftar Nilai <i>Posttest</i> Kelas Eksperimen	205
Lampiran 26. Daftar Nilai <i>Posttest</i> Kelas Kontrol	206
Lampiran 27. Rekapitulasi Skor Angket Motivasi Belajar Siswa Kelas Eksperimen	207

Lampiran 28. Foto Kegiatan Pembelajaran	208
Lampiran 29. Surat Keterangan Validasi Instrumen	214
Lampiran 30. Surat Keterangan Melakukan Penelitian	215



UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 LATAR BELAKANG

Undang-Undang tentang Sistem Pendidikan Nasional No. 20 Tahun 2003 Bab 1 Pasal 1 menyebutkan bahwa pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik 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. Pendidikan nasional adalah pendidikan yang berdasarkan Pancasila dan Undang-Undang Dasar Negara Republik Indonesia tahun 1945 yang berakar pada nilai-nilai agama, kebudayaan nasional Indonesia dan tanggap terhadap tuntutan perubahan zaman (UU Sisdiknas, 2003).

Permendiknas Nomor 22 tahun 2006, pendidikan nasional harus mampu menjamin pemerataan kesempatan pendidikan, peningkatan mutu dan relevansi serta efisiensi manajemen pendidikan. Pemerataan kesempatan pendidikan diwujudkan dalam program wajib belajar 9 tahun. Peningkatan mutu pendidikan diarahkan untuk meningkatkan kualitas manusia Indonesia seutuhnya. Peningkatan efisiensi manajemen pendidikan dilakukan melalui penerapan manajemen berbasis sekolah dan pembaharuan pengelolaan pendidikan secara terencana, terarah, dan berkesinambungan (BSNP,2006:3).

Kurikulum pendidikan dikembangkan dengan prinsip diversifikasi sesuai dengan satuan pendidikan, potensi daerah, dan peserta didik. Hal ini dimaksudkan untuk memungkinkan penyesuaian program pendidikan pada satuan pendidikan dengan kondisi dan kekhasan potensi yang ada di setiap daerah. Standar nasional pendidikan harus disempurnakan dan ditingkatkan secara berencana, terarah dan berkala sesuai dengan tuntutan perubahan kehidupan lokal, nasional, dan global. Undang-Undang Nomor 20 tahun 2003 pasal 37 ayat 1 menyatakan bahwa kurikulum pendidikan dasar dan menengah wajib memuat pendidikan Agama, Pendidikan Kewarganegaraan, Bahasa, Matematika, Ilmu Pengetahuan Alam, Ilmu Pengetahuan Sosial, Seni dan Budaya, Pendidikan Jasmani dan Keterampilan/Kejuruan dan Muatan Lokal (UU Sisdiknas, 2003).

Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) berhubungan dengan cara mencari tahu tentang alam secara sistematis, sehingga IPA bukan hanya penguasaan kumpulan pengetahuan yang berupa fakta-fakta, konsep-konsep atau prinsip-prinsip saja tetapi juga merupakan suatu proses penemuan. Pendidikan IPA diharapkan dapat menjadi wahana bagi peserta didik untuk mempelajari diri sendiri dan alam sekitar, serta prospek pengembangan lebih lanjut dalam menerapkannya di dalam kehidupan sehari-hari. Proses pembelajarannya menekankan pada pemberian pengalaman langsung untuk mengembangkan kompetensi agar menjelajahi dan memahami alam sekitar secara ilmiah. Pendidikan IPA diarahkan untuk belajar inkuiri dan berbuat sehingga dapat membantu peserta didik untuk memperoleh pemahaman yang lebih mendalam tentang alam sekitar. Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) diperlukan dalam kehidupan sehari-hari untuk memenuhi kebutuhan

manusia melalui pemecahan masalah-masalah yang dapat diidentifikasi. Penerapan IPA perlu dilakukan secara bijaksana agar tidak berdampak buruk terhadap lingkungan, di tingkat SD atau MI diharapkan ada penekanan pembelajaran Salingtemas (Sains, Lingkungan, Teknologi, dan Masyarakat) yang diarahkan pada pengalaman belajar untuk merancang dan membuat suatu karya melalui penerapan konsep IPA dan kompetensi bekerja ilmiah secara bijaksana (BSNP, 2006:161).

Tujuan pembelajaran IPA dalam Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan Sekolah Dasar antara lain: 1) memperoleh keyakinan terhadap kebesaran Tuhan Yang Maha Esa berdasarkan keberadaan, keindahan dan keteraturan alam ciptaan-Nya; 2) mengembangkan pengetahuan dan pemahaman konsep-konsep IPA yang bermanfaat dan dapat diterapkan dalam kehidupan sehari-hari; 3) mengembangkan rasa ingin tahu, sikap positif dan kesadaran tentang adanya hubungan yang saling mempengaruhi antara IPA, lingkungan, teknologi dan masyarakat; 4) mengembangkan keterampilan proses untuk menyelidiki alam sekitar, memecahkan masalah dan membuat keputusan; 5) meningkatkan kesadaran untuk berperan serta dalam memelihara, menjaga dan melestarikan lingkungan alam. Adapun ruang lingkup Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) meliputi aspek-aspek sebagai berikut: 1) makhluk hidup dan proses kehidupan, yaitu manusia, hewan, tumbuhan dan interaksinya dengan lingkungan, serta kesehatan; 2) benda atau materi, sifat-sifat dan kegunaannya meliputi benda cair, padat dan gas; 3) energi dan perubahannya meliputi gaya, bunyi, panas, magnet, listrik,

cahaya dan pesawat sederhana; 4) bumi dan alam semesta meliputi tanah, bumi, tata surya, dan benda-benda langit lainnya (BSNP. 2006:162).

Pada hakikatnya tujuan pembelajaran yang tercantum dalam Standar Isi Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan sudah mengandung konsep-konsep yang dapat mengantisipasi tuntutan karakteristik pendidikan IPA sebagaimana yang telah disebutkan, namun kondisi di lapangan tidak sesuai dengan tujuan yang diharapkan. Berdasarkan temuan Depdiknas (2007:16) menunjukkan bahwa siswa kelas 1 – 6 masih minim diperkenalkan kerja ilmiah, padahal kerja ilmiah merupakan ciri penting pada mata pelajaran IPA. Minimnya kerja ilmiah pada pembelajaran IPA menyebabkan sikap ilmiah minim juga. Selain itu ditemukan juga bahwa pembelajaran IPA di kelas masih kurang dari Standar Kompetensi yang diharapkan atau kurang sempurna baik dari faktor guru dan siswa maupun lingkungan.

Hasil studi TIMSS menunjukkan bahwa perkembangan pendidikan di Indonesia masih rendah. Hal ini dilihat dari hasil *Trends in Mathematics and Science Study (TIMSS)* yang diikuti siswa Indonesia tahun 2011. Indonesia berada di urutan ke-40 dari 42 negara dengan skor 406. Skor tersebut masuk dalam kategori rendah jika dirujuk ke *benchmark* internasional yang dibuat TIMSS. Posisi yang didapatkan Indonesia dengan skor rata-rata 406 masih dibawah skor negara-negara Asia Tenggara lainnya yang ikut serta dalam TIMSS 2011.

Depdiknas (2007:21) menyatakan bahwa kurikulum IPA di Indonesia belum diimplementasikan oleh kebanyakan sekolah. Hal ini dikuatkan oleh dasar pemikiran yang ditulis pada Panduan Seminar Sehari Hasil Studi Internasional

Prestasi Siswa Indonesia dalam bidang Matematika, Sains dan Membaca yang menyebutkan bahwa salah satu penyebab rendahnya mutu lulusan adalah belum efektifnya proses pembelajaran. Proses pembelajaran selama ini masih terlalu berorientasi terhadap penguasaan teori dan hafalan dalam semua bidang studi yang menyebabkan kemampuan belajar siswa menjadi terhambat. Metode pembelajaran yang terlalu berorientasi kepada guru (*teacher centered*) cenderung mengabaikan hak-hak dan kebutuhan, serta pertumbuhan dan perkembangan anak, sehingga proses pembelajaran yang menyenangkan, mengasyikkan dan mencerdaskan kurang optimal.

Pengidentifikasian masalah pada pembelajaran IPA siswa kelas V SD Gugus Ki Hajar Dewantara diperoleh melalui data dokumen, data observasi, dan wawancara. Berdasarkan data tersebut, ditemukan masalah bahwa hasil belajar IPA siswa SD Gugus Ki Hajar Dewantara masih belum optimal. Hal tersebut disebabkan oleh beberapa faktor baik faktor guru, siswa maupun suasana/iklim belajar. Masalah-masalah tersebut diantaranya sebagai berikut: 1) siswa hanya mampu berkonsentrasi pada kegiatan awal saja dan pada saat kegiatan inti biasanya konsentrasi siswa menurun, siswa kurang memperhatikan pembelajaran; 2) partisipasi siswa dalam belajar masih rendah, terlihat ketika proses pembelajaran berlangsung siswa kurang aktif menanggapi pertanyaan guru; 3) model pembelajaran yang digunakan guru belum menumbuhkan motivasi siswa sehingga siswa pasif dalam pembelajaran; 4) guru belum menekankan diskusi kelompok dalam pembelajaran untuk melatih siswa bekerja sama dan berpikir kritis; 5) komunikasi dua arah pada saat pembelajaran kurang maksimal sehingga

siswa kurang antusias dalam pembelajaran; 6) kurangnya penghargaan dari guru pada kelompok maupun siswa yang telah mencapai kriteria tertentu dalam pembelajaran sehingga siswa kurang termotivasi untuk meningkatkan hasil belajarnya; 7) suasana pembelajaran yang kurang menyenangkan membuat siswa merasa bosan pada saat pembelajaran berlangsung; 8) siswa kurang siap ketika ditunjuk oleh guru untuk menjawab pertanyaan; 9) siswa yang pandai mendominasi kegiatan belajar mengajar.

Permasalahan siswa kelas V SD Gugus Ki Hajar Dewantara dalam pembelajaran IPA didukung oleh data hasil belajar siswa, secara keseluruhan hasil belajar siswa kelas V SDN Pesantren pada mata pelajaran IPA masih rendah. Hal ini berdasarkan data dari siswa kelas V SD N Pesantren yang terdiri dari 22 siswa terdapat 11 siswa (50%) yang hasil belajarnya berada di bawah KKM (65) dan rata-rata kelasnya masih rendah yaitu 62,391. Data hasil belajar siswa kelas V SD N Ngadirgo 02 menunjukkan bahwa 13 siswa (48,15%) dari 27 siswa nilainya masih berada di bawah KKM (65). Sebanyak 40 siswa kelas V SD N Ngadirgo 03, terdapat 14 siswa (35%) hasil belajar pada mata pelajaran IPA masih berada di bawah KKM (65).

Permasalahan mengenai hasil belajar IPA yang belum optimal tersebut harus dicari solusinya terkait dengan IPA bukan hanya mata pelajaran yang mengutamakan penguasaan kumpulan pengetahuan yang berupa fakta-fakta, konsep-konsep, atau prinsip-prinsip tetapi juga merupakan suatu proses penemuan. Proses pembelajarannya menekankan pada pemberian pengalaman langsung untuk mengembangkan kompetensi agar memahami alam sekitar secara

ilmiah, sehingga pada saat kegiatan belajar mengajar berlangsung perlu menerapkan model pembelajaran yang inovatif. Model pembelajaran inovatif mengutamakan peran guru sebagai fasilitator, motivator, evaluator dan transformator. Selain itu, selama proses pembelajaran siswa diharapkan siswa belajar secara mandiri, aktif, dan kreatif. Model pembelajaran inovatif yang sesuai untuk mengatasi permasalahan hasil belajar kelas V SD Gugus Ki Hajar Dewantara adalah model *quantum teaching*, melalui model *quantum teaching* diharapkan guru dapat memaksimalkan interaksi antara siswa, suasana maupun sarana di kelas dengan melibatkan siswa secara aktif dan menciptakan suasana belajar yang menyenangkan. Oleh sebab itu, peneliti telah menguji keefektifan model *quantum teaching* dalam pembelajaran IPA.

Menurut Fathurrohman (2015:181) *quantum teaching* adalah perubahan belajar yang meriah, dengan segala nuansanya yang menyertakan segala kaitan, interaksi, dan perbedaan yang memaksimalkan suasana belajar. *Quantum teaching* berfokus pada hubungan dinamis dalam lingkungan kelas. Model *quantum teaching* dapat memaksimalkan interaksi antara guru, siswa, suasana belajar maupun suasana fisik yang ada di kelas untuk meningkatkan hasil belajar. Pelaksanaan komponen rancangan pembelajaran *quantum teaching* dikenal dengan singkatan “TANDUR”, yaitu tumbuhkan, alami, namai, demonstrasikan, ulangi, rayakan. Pembelajaran menggunakan model *quantum teaching* tidak hanya membuat pembelajaran menyenangkan bagi siswa, tetapi juga diajarkan bagaimana menciptakan pembelajaran dengan hubungan emosional yang baik ketika belajar.

Anitah (2008:3.6 – 3.7) menyatakan bahwa pembelajaran *quantum* (*quantum teaching*) merupakan pembelajaran yang mengedepankan unsur-unsur kebebasan, santai, menakjubkan, menyenangkan, dan menggairahkan. Model pembelajaran *quantum* merupakan model pembelajaran yang efektif untuk mengatasi kebosanan siswa pada saat pembelajaran. Kelebihan model *quantum teaching* yaitu: 1) suasana kelas menyenangkan sehingga menumbuhkan minat siswa untuk belajar; 2) siswa dapat memanfaatkan segala sesuatu yang ada di sekelilingnya sebagai pendorong belajar sehingga terlibat aktif dan berpartisipasi dalam pembelajaran; 3) siswa belajar sesuai dengan gaya belajar masing-masing; 4) apapun yang dilakukan siswa dihargai.

Menurut Rusman (2014:330) *quantum teaching* merupakan bentuk inovasi dari perubahan bermacam-macam interaksi yang ada di dalam dan di sekitar moment belajar. Perubahan yang dilakukan adalah mengubah semua hambatan-hambatan belajar yang selama ini dipaksakan untuk terus dilakukan menjadi sebuah manfaat bagi siswa sendiri dan bagi orang lain, dengan memaksimalkan kemampuan dan bakat alamiah siswa. Perubahan hambatan-hambatan belajar tersebut bisa dengan menggunakan beberapa cara, yaitu dengan mulai membiasakan menggunakan lingkungan sekitar belajar sebagai media belajar, menjadikan sistem komunikasi sebagai perantara ilmu dari guru ke siswa yang paling efektif dan memudahkan segala hal yang dibutuhkan oleh siswa.

Berdasarkan uraian tersebut dapat disimpulkan bahwa *quantum teaching* merupakan suatu model pembelajaran yang menekankan prinsip belajar menyenangkan untuk menumbuhkan motivasi belajar siswa dengan cara membuat

suasana pembelajaran menjadi lebih nyaman dan menyenangkan agar siswa dapat berpikir kritis dan aktif menemukan pengalaman baru melalui proses belajarnya dengan memanfaatkan segala sesuatu yang ada di sekitarnya. Diharapkan melalui model *quantum teaching* dalam pembelajaran IPA dapat mendorong siswa secara aktif, mandiri dan kreatif serta siswa dapat mengaitkan materi dengan kehidupan siswa sehari-hari sehingga pembelajaran IPA lebih efektif.

Kefektifan model *quantum teaching* dalam pembelajaran IPA diperkuat oleh penelitian yang dilakukan Dina Yuliati, dkk. yang dimuat dalam e-Journal Mimbar PGSD Universitas Pendidikan Ganesha volume 2 nomor 1 tahun 2014 yang berjudul “ Pengaruh Model *Quantum Teaching and Learning* dengan Pemanfaatan Media Gambar terhadap Hasil Belajar IPA Siswa Kelas V SD Negeri di Gugus XI Kecamatan Buleleng” menunjukkan bahwa perbedaan hasil belajar IPA antara siswa yang dibelajarkan dengan menggunakan model *quantum teaching and learning* dengan pemanfaatan media gambar dengan siswa yang dibelajarkan menggunakan model konvensional pada siswa kelas V SD Negeri di Gugus XI kecamatan Buleleng. Hasil penelitian menunjukkan t_{hitung} lebih besar daripada t_{tabel} yaitu $2,579 > 2,00$ dan didukung oleh perbedaan skor rata-rata yang diperoleh antara siswa yang dibelajarkan dengan model *quantum teaching and learning* dengan pemanfaatan media gambar yaitu 89,14 dan siswa yang dibelajarkan menggunakan model konvensional yaitu 79,57.

Penelitian lain yang mendukung yaitu penelitian yang dilakukan oleh Nurul Huda dimuat dalam e-Journal Program Pascasarjana Universitas Ganesha volume 3, tahun 2013 tentang “Pengaruh Pembelajaran *Quantum* dalam

Pembejalaran IPA terhadap Motivasi Belajar dan Penguasaan Konsep Siswa Kelas IV SD N 3 Pancor” menunjukkan bahwa terdapat perbedaan secara signifikan motivasi belajar siswa yang belajar dengan pembelajaran quantum dengan siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional ($F=26,47$) dan terdapat perbedaan juga secara signifikan penguasaan konsep IPA antara siswa yang mengikuti pembelajaran quantum dengan siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional ($F=26,36$). Secara bersama-sama terdapat perbedaan yang signifikan antara motivasi belajar dan penguasaan konsep IPA pada kelompok eksperimen dan kontrol ($F=26,14$).

Berdasarkan latar belakang yang telah dikemukakan sebelumnya maka dapat dikaji suatu permasalahan melalui penelitian eksperimen yang berjudul “Keefektifan Model *Quantum Teaching* pada Pembelajaran IPA Siswa Kelas V SD N Gugus Ki Hajar Dewantara Semarang.

1.2 RUMUSAN MASALAH

Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui keefektifan model dalam pembelajaran IPA di kelas V SD N Gugus Ki Hajar Dewantara Semarang. Model pembelajaran yang diuji keefektifannya adalah model *quantum teaching*. Adapun rumusan masalah yang dibahas dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Apakah hasil belajar menggunakan model *quantum teaching* lebih tinggi bila dibandingkan dengan hasil belajar menggunakan model *Numbered Head Together (NHT)* pada pembelajaran IPA siswa kelas V SD N Gugus Ki Hajar Dewantara Semarang?

2. Bagaimanakah hubungan antara motivasi belajar dengan hasil belajar siswa kelas V SD N Gugus Ki Hajar Dewantara dalam pembelajaran IPA dengan model *quantum teaching*?

1.3 TUJUAN PENELITIAN

Berdasarkan rumusan masalah yang telah diuraikan maka tujuan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Menguji keefektifan model *quantum teaching* dibandingkan dengan model *Numbered Head Together (NHT)* terhadap hasil belajar pada pembelajaran IPA siswa kelas V SD N Gugus Ki Hajar Dewantara Semarang.
2. Menguji hubungan antara hasil belajar dan motivasi belajar siswa kelas V SD N Gugus Ki Hajar Dewantara dalam pembelajaran IPA dengan model *quantum teaching*.

1.4 MANFAAT PENELITIAN

Penelitian ini diharapkan dapat memberi manfaat baik secara teoritis dan praktis

1.4.1 Manfaat Teoritis

Secara teoritis, model *quantum teaching* dapat mengefektifkan pembelajaran IPA sehingga hasil belajar IPA dapat meningkat. Keefektifan model *quantum teaching* dalam pembelajaran IPA dapat menjadi pendukung teori untuk kegiatan selanjutnya yang berkaitan dengan pembelajaran IPA. Selibuhnya, penerapan model *quantum teaching* dapat menjadi sumber referensi baru tentang penerapan *quantum teaching* dalam dunia pendidikan.

1.4.2 Manfaat Praktis

Penelitian ini secara praktis dapat memberikan manfaat bagi guru, siswa maupun sekolah, bagi guru penerapan model *quantum teaching* dapat mendorong guru untuk berperan sebagai model, fasilitator, pembimbing, dan evaluator. Selain itu, guru dapat menerapkan model pembelajaran yang inovatif sehingga dapat tercipta suasana pembelajaran yang aktif, kreatif, dan menyenangkan.

Penerapan model *quantum teaching* memberikan manfaat yang beragam bagi siswa yaitu: a) menumbuhkan minat siswa untuk belajar; b) meningkatkan partisipasi aktif siswa; c) meningkatkan motivasi siswa dalam belajar. Bagi sekolah, penerapan model *quantum teaching* juga memberikan berbagai manfaat antara lain sebagai berikut yaitu dapat menumbuhkan sikap profesional guru untuk melakukan pembelajaran yang efektif di sekolah, dapat memberikan kontribusi yang lebih baik dalam pelaksanaan pembelajaran sehingga mutu sekolah dapat meningkat.

1.5 DEFINISI OPERASIONAL

Definisi operasional adalah pembatasan istilah atau pengertian yang digunakan pada penelitian. Definisi operasional dalam penelitian ini meliputi: efektivitas belajar, model *quantum teaching*, hasil belajar, motivasi siswa, dan pembelajaran IPA SD

1.5.1 Efektivitas Belajar

Aspek-aspek efektivitas belajar, yaitu: 1) peningkatan pengetahuan; 2) peningkatan keterampilan; 3) perubahan sikap; 4) perilaku; 5) kemampuan adaptasi; 6) peningkatan integrasi; 7) peningkatan partisipasi; 8) peningkatan

interaksi kultural. Efektivitas mencakup dua aspek yaitu aspek kuantitatif berupa hasil yang dapat diukur dan kualitatif berupa perubahan sikap.

1.5.2 Hasil Belajar

Hasil belajar mencakup kemampuan kognitif, afektif dan psikomotorik. Hasil belajar yang dikaji dalam penelitian berupa hasil belajar kognitif yaitu kemampuan siswa dalam mengerjakan soal-soal sesuai dengan materi yang diajarkan (Suprijono, 2012:6).

1.5.3 Motivasi Siswa

Pada saat kegiatan belajar mengajar, motivasi dapat dikatakan sebagai keseluruhan daya penggerak di dalam diri siswa yang menimbulkan kegiatan belajar yang menjamin kelangsungan dari kegiatan belajar dan memberikan arah pada kegiatan belajar, sehingga tujuan yang dikehendaki dapat tercapai. Motivasi belajar merupakan faktor psikis yang bersifat non intelektual. Siswa yang memiliki motivasi kuat lebih bersemangat untuk belajar. Hasil belajar lebih optimal jika didukung dengan motivasi belajar yang tinggi.

1.5.4 Model *Quantum Teaching*

Model *quantum teaching* merupakan suatu model pembelajaran yang memaksimalkan kemampuan guru dalam meningkatkan prestasi belajar siswa serta lingkungan belajar yang efektif untuk menumbuhkan semangat belajar. Model *quantum teaching* dalam penerapannya menjadikan suasana pembelajaran yang menyenangkan. Model pembelajaran ini sangat efektif karena memungkinkan siswa dapat belajar secara optimal, sehingga hasil belajar siswa dapat meningkatkan secara signifikan. Aplikasi *quantum teaching* dinamakan

dengan TANDUR. Aplikasi dari TANDUR sangat jelas manfaatnya ketika diterapkan dalam kelas yang memiliki siswa dengan tingkat antusiasme belajar yang rendah

1.5.5 Pembelajaran IPA SD

Proses belajar mengajar IPA lebih ditekankan pada pendekatan keterampilan proses, sehingga siswa dapat menemukan fakta-fakta, membangun konsep-konsep, teori-teori dan sikap ilmiah siswa itu sendiri yang akhirnya dapat berpengaruh positif terhadap kualitas pendidikan maupun produk pendidikan. Menurut Piaget (Rifa'i dan Anni, 2012:34 – 35) tahap perkembangan kognitif mencakup tahap sensorimotorik, praoperasional, dan operasional.

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

2.1 KAJIAN TEORI

Teori-teori yang dikaji meliputi teori-teori yang sesuai dengan variabel penelitian yaitu sebagai berikut: 1) hakikat efektivitas; 2) teori belajar dan pembelajaran; 3) teori hasil belajar dan motivasi; 4) teori model *quantum teaching* dan *Numbered Head Together (NHT)*; 5) hakikat IPA; 6) hakikat pembelajaran IPA di Sekolah Dasar; dan 7) teori yang mendukung model.

2.1.1 Hakikat Efektivitas

Keefektifan pembelajaran adalah keberhasilan yang diperoleh setelah pelaksanaan proses belajar mengajar. Efektivitas merupakan suatu konsep yang sangat penting karena mampu memberikan gambaran mengenai keberhasilan individu dalam mencapai sasaran atau tingkat pencapaian tujuan-tujuan (Hamdani,2010:194). Pencapaian tujuan tersebut berupa peningkatan pengetahuan dan keterampilan serta pengembangan sikap melalui proses pembelajaran. Berdasarkan pemahaman tersebut dapat dikemukakan aspek-aspek efektivitas belajar, yaitu: 1) peningkatan pengetahuan; 2) peningkatan keterampilan; 3) perubahan sikap; 4) perilaku; 5) kemampuan adaptasi; 6) peningkatan integrasi; 7) peningkatan partisipasi; 8) peningkatan interaksi kultural. Hal ini penting untuk dimaknai bahwa keberhasilan pembelajaran yang dilakukan oleh guru dan siswa ditentukan oleh efektivitasnya dalam upaya pencapaian kompetensi belajar.

UNESCO (dalam Hamdani,2010:194 – 195) menetapkan empat pilar pendidikan yang harus diperhatikan untuk mencapai efektivitas belajar antara lain sebagai berikut:

1. *Learning to know*

Seorang guru berperan sebagai fasilitator dalam pembelajaran. guru dituntut untuk berperan aktif sebagai teman sejawat dalam berdialog dengan siswa, dalam mengembangkan penguasaan pengetahuan maupun ilmu tertentu.

2. *Learning to do*

Sekolah hendaknya memfasilitasi siswa untuk mengaktualisasikan keterampilan, bakat, dan minatnya. Pembinaan terhadap keterampilan siswa perlu dilakukan.

3. *Learning to live together*

Salah satu fungsi lembaga pendidikan adalah tempat bersosialisasi dan tatanan kehidupan. Artinya, mempersiapkan siswa untuk hidup bermasyarakat. Situasi bermasyarakat hendaknya dikondisikan di lingkungan pendidikan. Kebiasaan hidup bersama, saling menghargai, terbuka, mmemberi dan menerima perlu ditumbuhkembangkan.

4. *Learning to be*

Pengembangan diri secara maksimal erat hubungannya dengan bakat dan minat, perkembangan fisik dan kejiwaan, tipologi pribadi individ, serta kondisi lingkungannya. Bagi siswa yang agresif, proses pengembangan diri akan berjalan baik apabila diberi kesempatan cukup luas untuk berkreasi.

Sebaliknya, bagi siswa yang pasif, peran guru sebagai pengarah sekaligus fasilitator sangat dibutuhkan untuk pengembangan diri siswa secara maksimal. Kemampuan diri yang terbentuk di sekolah secara maksimal memungkinkan siswa untuk mengembangkan diri pada tingkat yang lebih lanjut.

Keefektifan mengajar yang dilakukan oleh guru dalam proses interaksi belajar yang baik merupakan segala upaya guru membantu para siswa agar bisa belajar dengan baik. Berdasarkan uraian tersebut dapat disimpulkan bahwa efektivitas mencakup dua aspek yaitu aspek kuantitatif berupa hasil yang dapat diukur dan kualitatif berupa sikap.

2.1.2 Hakikat Belajar

Belajar merupakan proses penting bagi perubahan perilaku siswa karena belajar mencakup segala sesuatu yang dipikirkan dan dikerjakan. Setiap pengetahuan, keterampilan, dan sikap siswa dibentuk dan dikembangkan melalui kegiatan belajar. Gagne (dalam Siregar dan Nara, 2010:4) mengemukakan bahwa belajar merupakan suatu perubahan perilaku yang relatif menetap yang dihasilkan dari pengalaman masa lalu ataupun dari pembelajaran yang bertujuan atau direncanakan. Pengalaman diperoleh individu dalam interaksinya dengan lingkungan, baik yang tidak direncanakan maupun yang direncanakan sehingga menghasilkan perubahan yang bersifat relatif menetap. Sementara itu Trianto (2014:18) berpendapat bahwa belajar diartikan sebagai perubahan pada individu yang terjadi melalui pengalaman dan bukan karena pertumbuhan atau perkembangan tubuhnya atau karakteristik seseorang sejak lahir.

Pengertian belajar menurut Gagne dan Berlier menyatakan bahwa belajar merupakan proses dimana suatu organisme mengubah perilakunya karena hasil dari pengalaman. Morgan et.al mengemukakan bahwa belajar merupakan perubahan relatif permanen yang terjadi karena hasil dari praktik atau pengalaman. Slavin menyatakan bahwa belajar merupakan perubahan individu yang disebabkan oleh pengalaman. Berdasarkan ketiga pengertian belajar tersebut tampak bahwa konsep belajar mengandung tiga unsur yaitu: 1) belajar berkaitan dengan perubahan perilaku; 2) perubahan perilaku tersebut terjadi karena didahului oleh proses pengalaman; 3) perubahan perilaku karena belajar bersifat relatif permanen. (Rifa'i dan Anni, 2012:66).

Slameto (dalam Hamdani, 2010:20) belajar adalah suatu proses yang dilakukan seseorang untuk memperoleh perubahan tingkah laku yang baru secara keseluruhan. Perubahan yang terjadi bersifat konstan. Menurut Sudjana (2009:28) mengemukakan bahwa belajar adalah suatu proses yang ditandai dengan adanya perubahan pada diri seseorang. Perubahan sebagai hasil proses belajar dapat ditunjukkan dalam berbagai bentuk seperti perubahan pengetahuan, pengalaman, sikap dan tingkah laku, keterampilan, kecakapan dan kemampuan.

Belajar merupakan suatu proses yang dapat menyebabkan perubahan pada diri seseorang karena adanya pengalaman yang berulang. Pengalaman tersebut diperoleh setelah seseorang mengamati, membaca, meniru, mencoba sesuatu, mendengar dan mengikuti arahan tertentu. Perubahan tingkah laku yang dialami oleh seseorang yang belajar meliputi berbagai aspek kepribadian. Berdasarkan berbagai pendapat para ahli tentang pengertian belajar dapat disimpulkan bahwa

belajar adalah proses perubahan tingkah laku yang terjadi pada diri individu yang diperoleh melalui berbagai pengalaman karena interaksinya dengan lingkungan dan perubahan tersebut bersifat relatif permanen. Belajar merupakan sebuah sistem yang di dalamnya terdapat berbagai prinsip yang harus diperhatikan dan diupayakan agar belajar dapat dilaksanakan dengan baik.

Prinsip belajar meliputi motivasi, perhatian, keaktifan, balikan, perbedaan individu. Seorang guru harus memahami prinsip-prinsip belajar sebelum menerapkannya dalam pembelajaran sehingga bakat serta minat siswa dapat berkembang secara optimal. Siswa diajak aktif dalam melakukan diskusi kelompok sehingga siswa akan memiliki rasa tanggap dan antisipasi sebelum terjadi peristiwa. Seorang guru juga harus mampu untuk menerapkan prinsip-prinsip tersebut dalam proses belajar dan memahami faktor-faktor yang mempengaruhi belajar, agar hasil belajar siswa sesuai dengan tujuan yang diharapkan. Adapun faktor yang mempengaruhi belajar terdiri dari dua yaitu faktor internal yang berasal dari dalam diri siswa dan faktor eksternal yang berasal dari luar diri siswa.

2.1.3 Hakikat Pembelajaran

Pembelajaran merupakan usaha yang dilaksanakan secara terarah bagi siswa sesuai dengan tujuan yang telah ditetapkan pada setiap jenjang sekolah dengan ruang lingkup yang berbeda dalam kegiatan pembelajarannya. Menurut Aqib (2013:66), pembelajaran merupakan upaya secara sistematis yang dilakukan guru untuk mewujudkan proses belajar yang berjalan secara efektif dan efisien yang dimulai dari perencanaan, pelaksanaan dan evaluasi. Pembelajaran menurut

aliran behavioristik adalah upaya membentuk tingkah laku yang diinginkan dengan menyediakan lingkungan, agar terjadi hubungan antara lingkungan dengan tingkah laku. Aliran kognitif mendefinisikan pembelajaran sebagai cara guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk berpikir agar mengenal dan memahami sesuatu yang sedang dipelajari. Adapun aliran humanistik mendeskripsikan bahwa pembelajaran sebagai upaya memberikan kepada siswa untuk memilih bahan pelajaran dan cara mempelajarinya sesuai dengan minat dan kemampuannya (Rifa'i dan Anni, 2012:169 – 175).

Gagne mengemukakan suatu definisi pembelajaran lebih lengkap yaitu *Instruction is intended to promote learning, external situation need to be arranged to activate, support and maintain the internal processing that constitutes each learning event.* Pembelajaran dimaksudkan untuk menghasilkan belajar, situasi eksternal harus dirancang sedemikian rupa untuk mengaktifkan, mendukung, dan mempertahankan proses internal yang terdapat dalam setiap peristiwa belajar (Siregar dan Nara, 2010:12 – 13).

Anitah (2008:1.18) menyatakan bahwa pembelajaran adalah proses interaksi siswa dengan guru dan sumber belajar pada suatu lingkungan belajar. Lingkungan belajar merupakan suatu sistem yang terdiri dari unsur tujuan, bahan pelajaran, strategi, alat, siswa, dan guru. Semua unsur atau komponen tersebut saling berkaitan, saling mempengaruhi, dan semuanya berfungsi dengan berorientasi pada tujuan. Sependapat Hamalik menyatakan bahwa pembelajara adalah suatu kombinasi yang tersusun dari unsur manusiawi, material, fasilitas,

perlengkapan, dan prosedur yang saling mempengaruhi untuk mencapai tujuan pembelajaran (Putra, 2012:17).

Pembelajaran merupakan unsur yang tidak dapat dipisahkan dalam proses perubahan tingkah laku. Pembelajaran pada hakikatnya merupakan suatu hubungan timbal balik antara guru dengan siswa maupun antar siswa untuk mencapai tujuan yang telah ditetapkan. Berdasarkan beberapa pendapat tersebut maka dapat disimpulkan bahwa pembelajaran adalah proses interaksi antara siswa, guru dan sumber belajar yang terjadi dalam suatu lingkungan sehingga menciptakan suatu proses belajar yang bertujuan untuk memberikan pengetahuan atau pengalaman kepada siswa sebagai upaya untuk mencapai tujuan yang telah ditetapkan. Pembelajaran yang efektif dalam pelaksanaannya harus menerapkan prinsip-prinsip pembelajaran.

Prinsip pembelajaran bila diterapkan dalam proses pengembangan dan pelaksanaan pembelajaran akan diperoleh hasil belajar yang optimal, selain itu akan meningkatkan kualitas pembelajaran dengan cara memberikan dasar-dasar teori untuk membentuk sistem instruksional yang berkualitas. Penerapan prinsip-prinsip tersebut dalam pembelajaran merupakan suatu usaha yang kompleks, namun bila dilakukan dengan seksama diharapkan dapat tercipta proses pembelajaran yang efektif dan efisien. Proses pembelajaran merupakan sebuah sistem yang terdiri dari komponen-komponen yang saling terkait satu dengan yang lainnya

Proses pembelajaran harus memperhatikan sistem dengan baik. Pembelajaran dikatakan sebagai suatu sistem karena di dalamnya memiliki

komponen-komponen yang saling berkaitan satu sama lain untuk mnecapai tujuan yang telah ditetapkan. Rifai'i dan Anni (2012:159) menjelaskan komponen-komponen pembelajaran meliputi: tujuan, subjek belajar, materi pelajaran, strategi pembelajaran, media pembelajaran, dan penunjang. Sependapat Sugandi (dalam Hamdani, 2010:48) menjelaskan komponen-komponen pembelajaran sebagai berikut:

1. Tujuan, secara eksplisit diupayakan melalui kegiatan pembelajaran *instructional effect*, biasanya berupa pengetahuan dan keterampilan atau sikap yang dirumuskan secara eksplisit dalam tujuan pembelajaran.
2. Subjek belajar, dalam sistem pembelajaran merupakankomponen utama karena berperan sebagai subjek sekaligus objek.
3. Materi pembelajaran, merupakan komponen utama dalam proses pembelajaran karena materi pelajaran akan memberi warna dan bentuk kegiatan pembelajaran.
4. Strategi pembelajaran, merupakan pola umum mewujudkan proses pembelajaran yang diyakini efektivitasnya untuk mencapai tujuan pembelajaran.
5. Media pembelajaran, adalah alat yang digunakan guru dalam proses pembelajaran untuk membantu menyampaikan pesan pembelajaran. Media pembelajaran berfungsi meningkatkan peranan strategi pembelajaran.
6. Penunjang, dalam sistem pembelajaran adalah fasilitas belajar, sumber belajar, alat pelajaran, bahan pelajaran, dan sebagainya. Penunjang berfungsi memperlancar dan mempermudah terjadinya proses pembelajaran.

Berdasarkan uraian tersebut, maka dapat disimpulkan bahwa komponen-komponen yang harus dipenuhi dalam pembelajaran agar proses pembelajaran dapat berlangsung secara optimal meliputi: tujuan, subjek belajar, materi pelajaran, strategi pembelajaran, media pembelajaran, dan penunjang. Apabila komponen-komponen tersebut sudah terpenuhi dalam suatu pembelajaran maka tujuan yang telah ditetapkan akan tercapai sehingga pembelajaran akan efektif.

2.1.4 Hasil Belajar

Hasil belajar merupakan perubahan perilaku yang diperoleh siswa setelah mengalami kegiatan belajar. Perubahan aspek-aspek perubahan perilaku tersebut tergantung pada apa yang dipelajari oleh siswa. Perubahan perilaku yang harus dicapai oleh siswa setelah melaksanakan belajar dirumuskan dalam tujuan pembelajaran siswa (Rifa'i dan Anni, 2012:69).

Susanto (2014:5), hasil belajar yaitu perubahan-perubahan yang terjadi pada diri siswa, baik yang menyangkut aspek kognitif, afektif, dan psikomotorik sebagai hasil dari kegiatan belajar. Secara sederhana, hasil belajar diartikan sebagai tingkat keberhasilan siswa dalam mempelajari materi pembelajaran. Hasil belajar merupakan pola-pola perbuatan, nilai-nilai, pengertian-pengertian, sikap-sikap, apresiasi dan keterampilan. Merujuk pemikiran Gagne (Suprijono, 2012:5)

hasil belajar berupa:

1. *Informasi verbal* yaitu kemampuan mengungkapkan pengetahuan dalam bentuk bahasa, baik lisan maupun tulisan. Kemampuan secara spesifik terhadap angangan spesifik, kemampuan tersebut tidak memerlukan manipulasi simbol, pemecahan masalah maupun penerapan aturan.
2. *Keterampilan intelektual* yaitu kemampuan mempresentasikan konsep dan lambang. Keterampilan intelektual terdiri dari kemampuan mengategorisasi, kemampuan analitis-sintesis fakta-konsep dan

mengembangkan prinsip-prinsip keilmuan. Keterampilan intelektual merupakan kemampuan melakukan aktivitas kognitif yang bersifat khas.

3. *Strategi kognitif* yaitu kecakapan menyalurkan dan mengarahkan aktivitas kognitifnya sendiri, kemampuan ini meliputi penggunaan konsep dan kaidah dalam memecahkan masalah.
4. *Keterampilan motorik* yaitu kemampuan melakukan serangkaian gerak jasmani dalam urusan dan koordinasi.
5. *Sikap* yaitu kemampuan menerima atau menolak objek berdasarkan penilaian terhadap objek tersebut. Sikap berupa kemampuan enginternalisasi dan eksternalisasi nilai-nilai. Sikap merupakan kemampuan menjadikan nilai-nilai sebagai standar perilaku.

Menurut Bloom (Suprijono, 2012:6) hasil belajar mencakup kemampuan kognitif, afektif dan psikomotorik. Kemampuan kognitif terdiri dari *knowledge* (pengetahuan, ingatan); *comprehension* (pemahaman, menjelaskan, meringkas, contoh); *application* (menerapkan); *analysis* (menguraikan, menentukan hubungan); *synthesis* (mengorganisasikan, merencanakan); dan *evaluating* (menilai). Kemampuan afektif terdiri dari *receiving* (sikap menerima); *responding* (memberikan respon), *valuing* (nilai); *organization* (organisasi); *characterization* (karakterisasi). Kemampuan psikomotorik meliputi *initiatory*, *pre-routinized*, dan *routinized*.

Kingsley membagi tiga macam hasil belajar yaitu: 1) keterampilan dan kebiasaan; 2) pengetahuan dan pengertian; 3) sikap dan cita-cita. Sedangkan Gagne membagi lima kategori hasil belajar, yakni: 1) informasi verbal; 2) keterampilan intelektual; 3) strategi kognitif; 4) sikap; dan 5) keterampilan motoris (Sudjana, 2009:45). Hasil belajar yang dicapai siswa dipengaruhi oleh dua faktor yaitu yang berasal dari dalam diri siswa dan faktor dari luar diri siswa. Carroll berpendapat (dalam Sudjana, 2009:40) bahwa terdapat lima faktor yang mempengaruhi hasil belajar siswa antara lain: 1) bakat siswa; 2) waktu yang

tersedia bagi siswa; 3) waktu yang diperlukan guru untuk menjelaskan materi; 4) kualitas pengajaran; dan 5) kemampuan siswa.

Hasil belajar merupakan perubahan tingkah laku siswa pada aspek kognitif, afektif, dan psikomotorik setelah melakukan proses belajar. Hasil belajar menggambarkan tingkat penguasaan siswa tentang materi yang diberikan oleh guru. Berdasarkan uraian tersebut dapat disimpulkan bahwa hasil belajar adalah kemampuan yang dimiliki siswa setelah mengikuti kegiatan pembelajaran yang mencakup pengetahuan, sikap dan keterampilan yang diukur melalui alat evaluasi baik proses maupun hasil. Hasil belajar siswa digunakan oleh guru untuk dijadikan ukuran atau kriteria dalam mencapai suatu tujuan pembelajaran.

2.1.5 Motivasi Belajar

Secara umum, motivasi diartikan sebagai daya penggerak dalam diri seseorang untuk melakukan aktivitas-aktivitas guna mencapai tujuan tertentu. Menurut Woolfolk dan Nicolich (dalam Widoyoko, 2015:233), menyatakan bahwa motivasi pada umumnya didefinisikan sebagai sesuatu yang mendorong seseorang untuk melakukan tindakan. Jadi dapat disimpulkan bahwa motivasi merupakan kondisi yang muncul dalam diri individu yang disebabkan oleh interaksi antara motif dengan kejadian-kejadian yang diamati oleh individu, sehingga mendorong mengaktifkan perilaku menjadi tindakan nyata.

Pada saat kegiatan belajar mengajar, motivasi dapat dikatakan sebagai keseluruhan daya penggerak di dalam diri siswa yang menimbulkan kegiatan belajar yang menjamin kelangsungan dari kegiatan belajar dan memberikan arah pada kegiatan belajar, sehingga tujuan yang dikehendaki dapat tercapai. Motivasi

belajar merupakan faktor psikis yang bersifat non intelektual. Siswa yang memiliki motivasi kuat, akan bersemangat untuk belajar. Hasil belajar akan optimal jika didukung dengan motivasi belajar yang tinggi.

Motivasi belajar dipengaruhi oleh beberapa faktor, adapun penjelasannya menurut Rifa'i dan Anni (2012:1370) adalah sebagai berikut:

1. Sikap

Sikap merupakan kombinasi dari konsep, informasi, dan emosi untuk merespon orang, kelompok, gagasan, peristiwa atau objek tertentu. Sikap merupakan produk dari kegiatan belajar yang diperoleh melalui proses seperti pengalaman, pembelajaran, identifikasi, perilaku peran.

2. Kebutuhan

Kebutuhan merupakan kondisi yang dialami oleh individu sebagai suatu kekuatan internal yang memandu siswa untuk mencapai tujuan. Semakin kuat seseorang merasakan kebutuhan maka semakin besar peluangnya untuk mengatasi perasaan yang menekan di dalam memenuhi kebutuhannya.

3. Rangsangan

Rangsangan merupakan perubahan di dalam persepsi atau pengalaman dengan lingkungan yang membuat seseorang bersifat aktif. Rangsangan secara langsung membantu memenuhi kebutuhan belajar siswa. Apabila siswa tidak memperhatikan pembelajaran maka sedikit sekali proses belajar yang akan terjadi pada diri siswa.

4. Afeksi

Afeksi dapat menjadi motivator intrinsik bagi siswa, apabila pada saat kegiatan belajar berlangsung maka emosi mampu mendorong siswa untuk giat belajar. Integritas emosi dan berpikir siswa dapat mempengaruhi motivasi belajar dan menjadi kekuatan terpadu yang positif, sehingga akan menimbulkan kegiatan belajar yang efektif.

5. Kompetensi

Teori kompetensi mengasumsikan bahwa siswa secara ilmiah berusaha keras untuk berinteraksi dengan lingkungannya secara afektif. Siswa secara intrinsik termotivasi untuk menguasai lingkungan dan mengerjakan tugas-tugas.

6. Penguatan

Penguatan merupakan peristiwa yang mempertahankan atau meningkatkan kemungkinan respon. Penguatan yang efektif, seperti penghargaan terhadap hasil karya siswa, pujian, penghargaan sosial, dan perhatian dinyatakan sebagai variabel penting dalam perencanaan pembelajaran.

Memberikan motivasi kepada siswa berarti menggerakkan siswa untuk melakukan sesuatu. Guru memiliki peran yang sangat penting untuk melakukan usaha-usaha untuk dapat menumbuhkan dan memberikan motivasi agar siswa melakukan aktivitas belajar dengan baik. Ada beberapa cara untuk menumbuhkan motivasi (Sadirman, 2011: 92 – 94) dalam kegiatan belajar mengajar di sekolah, antara lain sebagai berikut:

1. Memberi angka

Angka dalam hal ini sebagai simbol dari nilai kegiatan belajar siswa. Angka-angka yang baik itu bagi siswa merupakan motivasi yang sangat kuat.

2. Hadiah

Hadiah dapat juga dikatakan sebagai motivasi, dengan pemberian hadiah maka siswa akan lebih termotivasi untuk rajin belajar demi mencapai kriteria untuk mendapatkan hadiah tersebut.

3. Saingan/kompetisi yang positif

Saingan atau kompetisi yang positif dapat dijadikan sebagai alat motivasi untuk mendorong belajar siswa. Persiapan baik persaingan individual maupun kelompok dapat meningkatkan prestasi belajar siswa.

4. *Ego-involvement*

Menumbuhkan kesadaran kepada siswa agar merasakan pentingnya tugas dan menerimanya sebagai tantangan sehingga termotivasi untuk bekerja keras.

5. Memberi ulangan

Siswa akan belajar giat jika akan ada ulangan. Oleh karena itu, memberi ulangan juga merupakan sarana motivasi, tetapi jangan dilakukan terlalu sering (setiap hari) karena akan membuat siswa merasa bosan.

6. Mengetahui hasil

Siswa akan lebih termotivasi untuk giat belajar dengan mengetahui hasil pekerjaannya. Semakin mengetahui bahwa grafik hasil belajar meningkat, maka ada motivasi pada diri siswa untuk terus belajar dengan suatu harapan hasilnya terus meningkat.

7. Pujian

Pujian dapat dilakukan apabila ada siswa yang berhasil menyelesaikan tugas dengan baik. Pujian ini berbentuk *reinforcement* yang positif dan sekaligus merupakan motivasi yang baik. Oleh karena itu pemberian *reinforcement* harus dilakukan dengan segera.

8. Hukuman

Hukuman sebagai *reinforcement* yang negatif tetapi jika diberikan secara tepat dan bijak bisa menjadi alat motivasi, sehingga guru harus memahami prinsip-prinsip pemberian hukuman.

9. Hasrat untuk belajar

Hasrat untuk belajar berarti ada unsur kesengajaan, ada maksud untuk belajar. Hal ini berarti pada diri siswa ada keinginan untuk belajar.

10. Minat

Motivasi muncul karena adanya kebutuhan, begitu juga minat sehingga minat merupakan alat motivasi yang pokok. Proses belajar akan berhasil dengan baik jika disertai dengan minat.

McClelland (dalam Widoyoko, 2015:235) menyatakan bahwa ciri-ciri individu yang memiliki motivasi tinggi yaitu sebagai berikut: 1) memperlihatkan berbagai tanda aktivitas fisiologis yang tinggi; 2) menunjukkan kewaspadaan yang tinggi; 3) berorientasi pada keberhasilan dan sensitif terhadap tanda-tanda yang berkaitan dengan peningkatan prestasi kerja; 4) memiliki tanggung jawab secara pribadi atas kinerjanya; 5) menyukai umpan balik berupa penghargaan dan

bukan intensif untuk peningkatan kinerjanya; 6) inovatif mencari hal-hal yang baru dan efisien untuk peningkatan kinerjanya.

Sedangkan ciri-ciri motivasi prestasi dalam proses kegiatan belajar mengajar mencakup beberapa aspek yaitu: 1) berorientasi pada keberhasilan; 2) bertanggung jawab; 3) inovatif; dan 4) mengantisipasi kegagalan.

2.1.6 Model Pembelajaran *Quantum Teaching*

Teori yang dikaji dalam penelitian ini meliputi pengertian model pembelajaran *quantum teaching*, langkah-langkah *quantum teaching*, serta kelebihan dan kelemahan model *quantum teaching*.

2.1.6.1 Pengertian Model *Quantum Teaching*

Model pembelajaran merupakan bentuk pembelajaran yang tergambar dari awal sampai akhir. Guru dapat memilih model pembelajaran yang sesuai dan efisien untuk mencapai tujuan pembelajaran. Model *Quantum Teaching* menurut Bobby De Porter (2010:32 – 34) adalah konsep yang menguraikan cara-cara baru dalam melakukan proses belajar mengajar, melalui pemaduan unsur seni dan pencapaian tujuan yang terarah. Sementara itu, Colin Rose juga berpendapat bahwa *quantum teaching* adalah panduan praktis dalam mengajar yang berusaha mengakomodasikan setiap bakat siswa atau dapat menjangkau setiap siswa. *Quantum teaching* menjadikan segala sesuatu berarti dalam proses belajar mengajar, setiap kata, pikiran, tindakan asosiasi, dan sampai sejauh mana mengubah lingkungan, presentasi, dan rancangan pengajaran. (Fathurrohman, 2015:179).

Berdasarkan beberapa pendapat tersebut, dapat disimpulkan bahwa model *quantum teaching* merupakan suatu model pembelajaran yang memaksimalkan kemampuan guru dalam meningkatkan prestasi belajar siswa serta lingkungan belajar yang efektif untuk menumbuhkan semangat belajar. Model *quantum teaching* dalam penerapannya menjadikan suasana pembelajaran yang menyenangkan. Model pembelajaran ini sangat efektif karena memungkinkan siswa dapat belajar secara optimal, sehingga hasil belajar siswa dapat meningkatkan secara signifikan

2.1.6.2 Asas dan Prinsip Model *Quantum Teaching*

Asas utama *quantum teaching* yaitu *Bawalah Dunia Mereka ke Dunia Kita, dan Antarkan Dunia Kita ke Dunia Mereka* (Bobby dePorter,2010:34). Maksud dari asas tersebut adalah guru harus memasuki dunia siswa dan membangun jembatan untuk memasuki kehidupan siswa. Tindakan ini akan mempermudah guru untuk menyampaikan materi pada saat mengajar. Hal ini dapat dilakukan dengan mengaitkan apa yang diajarkan dengan sebuah peristiwa, pikiran, atau perasaan yang diperoleh dari kehidupan siswa. Setelah kaitan terbentuk maka guru akan mudah untuk menyampaikan materi pelajaran. Menurut Bobby dePorter (2010:36 – 37) *quantum teaching* memiliki lima prinsip sebagai berikut:

1. Segalanya berbicara

Semuanya yang ada di lingkungan kelas hingga bahasa tubuh, dari kertas yang dibagikan, hingga rancangan pelajaran semuanya mengirimkan pesan tentang belajar. Penerapannya di dalam kelas dapat dilakukan dengan

cara merancang atau mendesain segala aspek yang ada di lingkungan kelas yakni: a) guru; b) media pembelajaran; c) siswa; d) sumber belajar.

2. Segalanya bertujuan

Semua yang dilakukan dalam pembelajaran mempunyai tujuan. Penerapannya di dalam kelas dapat dilakukan dengan cara menyampaikan/menjelaskan tujuan pembelajaran IPA yang diharapkan dalam pembelajaran yang akan dilaksanakan.

3. Pengalaman sebelum pemberian nama

Proses belajar yang paling baik terjadi ketika siswa telah mengalami informasi sebelum mereka memperoleh nama untuk apa yang mereka pelajari, karena otak manusia berkembang yang akhirnya menggerakkan rasa ingin tahu. Penerapannya di dalam kelas dilakukan dengan cara memberi siswa tugas (pengalaman/eksperimen) terlebih dahulu kepada siswa dalam mempelajari suatu konsep, rumus, teori dan sebagainya, melalui tugas tersebut siswa mampu menyimpulkan sendiri konsep, rumus, dan teori.

4. Akui setiap usaha

Belajar berarti melangkah keluar dari kenyamanan. Pada saat siswa berani untuk mencoba maka guru harus mengakui setiap usaha dan kepercayaan diri yang dilakukan oleh siswa. Penerapannya di dalam kelas guru harus mampu memberikan penghargaan/penguatan terhadap semua usaha yang telah dilakukan oleh siswa. Apabila usaha yang telah dilakukan oleh siswa salah maka guru harus mampu memberikan pengakuan/penghargaan walaupun

usaha siswa tersebut salah, dan secara perlahan menuntun siswa tersebut untuk dapat membenarkan konsep yang sebenarnya.

5. Jika layak dipelajari, maka layak pula dirayakan

Adanya perayaan dalam setiap pembelajaran akan menimbulkan efek yang positif bagi siswa. Perayaan memberikan umpan balik positif mengenai kemajuan dan meningkatkan asosiasi positif dengan belajar. Penerapannya di dalam kelas, guru harus memiliki strategi untuk memberikan umpan balik (*feedback*) positif yang dapat mendorong semangat belajar siswa yang dilakukan untuk siswa, baik secara kelompok maupun individu.

Berdasarkan uraian di atas, disimpulkan bahwa asas model *quantum teaching* adalah “*Bawalah mereka ke dunia kita, dan antarkan dunia kita ke dunia mereka*”. Sedangkan prinsip model *quantum teaching* meliputi: segalanya berbicara, segalanya bertujuan, pengalaman sebelum pemberian nama, akui setiap usaha, dan jika layak dipelajari maka layak pula dirayakan.

2.1.6.3 Kelebihan dan Kekurangan Model *Quantum Teaching*

Model *quantum teaching* menekankan kebermaknaan dan kebermutuan proses pembelajaran. Proses pembelajaran yang tidak bermakna dan tidak bermutu membuahakan kegagalan dalam arti tujuan pembelajaran tidak tercapai sehingga segala upaya yang memungkinkan terwujudnya kebermaknaan dan kebermutuan pembelajaran harus dilakukan oleh guru. Pembelajaran *quantum* mengintegrasikan totalitas tubuh dan pikiran dalam proses pembelajaran. Aktivitas total antara tubuh dan pikiran membuat pembelajaran bisa berlangsung lebih nyaman dan hasilnya lebih optimal. (Hamdayana, 2015:74 – 75)

Anitah (2008:3.7) menyatakan bahwa kelebihan model *quantum teaching* sebagai berikut: 1) suasana kelas menyenangkan sehingga menumbuhkan minat siswa untuk belajar; 2) siswa dapat memanfaatkan segala sesuatu yang ada di sekelilingnya sebagai pendorong belajar sehingga terlibat aktif dan partisipasi dalam pembelajaran meningkat; 3) siswa belajar sesuai dengan gaya belajar masing-masing; 4) apapun yang dilakukan siswa sepatutnya dihargai.

Kelebihan model *quantum teaching* (Shoimin, 2014:145 – 146), yaitu sebagai berikut: 1) dapat membimbing siswa ke arah berpikir yang sama dalam satu saluran pikir yang sama; 2) *quantum teaching* lebih melibatkan siswa, pada saat proses pembelajaran perhatian siswa dapat dipusatkan kepada hal-hal yang dianggap penting oleh guru sehingga hal yang penting itu dapat diamati dengan teliti; 3) tidak memerlukan keterangan-keterangan yang banyak karena gerakan dan proses dipertunjukkan; 4) proses pembelajaran menjadi lebih nyaman dan menyenangkan; 5) siswa dirangsang untuk aktif mengamati, menyesuaikan antara teori dengan kenyataan dan dapat mencoba melakukannya sendiri; 6) pelajaran yang diberikan oleh guru mudah diterima atau dimengerti oleh siswa.

Di samping kelebihan tersebut juga ada kelemahan model *quantum teaching* antara lain sebagai berikut: 1) memerlukan kesiapan dan perencanaan yang matang; 2) fasilitas seperti peralatan, tempat, dan biaya yang memadai tidak selalu tersedia dengan baik; 3) dalam model ini ada perayaan untuk menghormati usaha seorang siswa, baik berupa tepuk tangan, jentikan, nyanyian sehingga dapat mengganggu kelas lain; 4) memerlukan keterampilan guru secara khusus; 5) diperlukan ketelitian dan kesabaran. (Shoimin, 2014:146)

Kelemahan dalam model *quantum teaching* dapat diatasi menggunakan delapan kunci keunggulan yang dapat dilakukan guru meliputi:

- 1) Integritas: bersikap jujur, tulus, dan menyeluruh, selaraskan nilai-nilai dengan perilaku.
- 2) Kegagalan awal kesuksesan: pahami bahwa kegagalan hanyalah memberikan informasi yang dibutuhkan untuk sukses. Kegagalan itu tidak ada, yang ada hanya hasil dan umpan balik.
- 3) Bicaralah dengan niat baik: berbicaralah dengan pengertian positif, dan bertanggungjawablah untuk komunikasi yang jujur dan lurus.
- 4) Hidup di saat ini: pusatkan perhatian pada saat sekarang ini, dan manfaatkan waktu sebaik-baiknya, kerjakan setiap tugas sebaik mungkin.
- 5) Komitmen: penuhi janji dan kewajiban, laksanakan visi, lakukan apa yang diperlukan untuk menyelesaikan pekerjaan.
- 6) Tanggung jawab: bertanggungjawablah atas tindakan yang telah dilakukan.
- 7) Sikap luwes atau fleksibel: bersikaplah terbuka terhadap perubahan atau pendekatan baru yang dapat membantu memperoleh hasil yang diinginkan.
- 8) Keseimbangan: jaga keselarasan pikiran, tubuh, dan jiwa. (Bobby dePorter, 2010:82)

Berdasarkan kelebihan dan kelemahan model *quantum teaching* dapat diterapkan sebagai solusi untuk mengatasi kurangnya kualitas pembelajaran. Upaya yang tepat untuk mengaatsi kelemahan dari model *quantum teaching* akan memaksimalkan peningkatan kualitas pembelajaran sesuai dengan yang diinginkan.

2.1.6.4 Langkah-Langkah Model *Quantum Teaching*

Aplikasi *quantum teaching* dinamakan dengan TANDUR. Aplikasi dari TANDUR sangat jelas manfaatnya ketika diterapkan dalam kelas yang memiliki siswa dengan tingkat antusiasme belajar yang rendah. TANDUR ditujukan untuk meningkatkan minat siswa dalam belajar sehingga proses penyampaian materi dapat berjalan dengan baik. TANDUR merupakan singkatan dari enam fase yang meliputi Tumbuhkan, Alami, Namai, Demonstrasi, Ulangi, dan Rayakan. (Bobby dePorter, 2010:39). Adapun penjelasannya adalah sebagai berikut:

1. Tumbuhkan

Hal ini mengacu pada fase menumbuhkan minat dengan memuaskan “Apakah Manfaatnya BagiKu” (AMBAK), dan manfaatnya dalam kehidupan mereka dengan proses yang menarik. Tumbuhkan disini berperan sangat penting karena pada fase inilah siswa diajak pergi dari dunianya menuju dunia kita sebagai pengajar, dan kita antarkan dunia kita ke dalam dunia mereka tanpa ada rasa keterpaksaan. Guru dituntut untuk bisa menyiapkan sebuah kejadian menarik yang dapat mengundang minat siswa untuk belajar.

2. Alami

Dimaksudkan untuk memberikan pengalaman belajar langsung kepada siswa. Pengalaman belajar ini haruslah dapat mencakup segenap gaya belajar siswa. Siswa diberi pengalaman belajar secara langsung, mereka akan terus dapat mengingatnya.

3. Namai

Dimaksudkan untuk menyediakan kata kunci, konsep, model, rumus, dan strategi. Kadang, ketika siswa hanya diberikan penjelasan materi tanpa dijelaskan dan diterangkan materi apa yang mereka dapat, siswa akan merasa bingung dan merasa tidak belajar.

4. Demonstrasikan

Menyediakan kesempatan kepada siswa untuk menunjukkan bahwa mereka tahu. Hal ini dapat dilakukan dengan memberikan mereka kesempatan untuk mempraktikkan apa yang telah mereka terima. Fase ini memiliki peranan yang dominan dan penting dalam pembelajaran. Semakin banyak memberikan kesempatan melakukan (demonstrasi) kepada siswa, semakin paham pula mereka terhadap materi yang diberikan.

5. Ulangi

Dilakukan dengan cara mengulang kembali secara umum terhadap proses belajar di kelas, karena kemungkinan ada beberapa hal dari materi yang belum bisa dipahami oleh siswa. Sebelum menutup pelajaran, guru harus memastikan bahwa semua murid paham dengan materi yang telah dipelajari.

6. Rayakan

Pengakuan terhadap hasil kerja siswa di kelas dalam hal perolehan keterampilan dan ilmu pengetahuan. Rayakan dapat dilakukan dalam bentuk pujian, memberikan hadiah atau tepuk tangan. Pujian dapat pula dilakukan kepada siswa meskipun mereka melakukan kegagalan.

Tabel 2.1 Langkah-Langkah Model *Quantum Teaching*

No	TANDUR	Aktivitas guru
1	Tumbuhkan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Menyampaikan tujuan pembelajaran yang jelas 2. Memberikan manfaat materi bagi siswa 3. Mengaitkan dengan mata pelajaran lain 4. Mengadakan kompetisi yang sehat 5. Menggunakan alat peraga 6. Mengajukan berbagai pertanyaan dan masalah 7. Menciptakan lingkungan fisik emosional dan sosial yang positif
2	Alami	<ol style="list-style-type: none"> 3 Mengajak siswa terlibat secara penuh 4 Menciptakan keterlibatan pikiran, fisik dan mental siswa secara aktif
3	Namai	Menyajikan konsep dengan berbagai teknik dan metode didukung oleh grafik, gambar, warna analogi dan alat peraga
4	Demonstrasikan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mendemonstrasikan proses kerja dengan baik dan benar 2. Mendemonstrasikan penyelesaian masalah dengan baik
5	Ulangi	Mengulang kembali konsep dan persamaan utama dari siswa dengan penguatan dan umpan balik
6	Rayakan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Memberi dukungan dan pengakuan untuk setiap usaha siswa 2. Memberikan pujian untuk kesuksesan siswa 3. Memberikan hadiah untuk setiap prestasi 4. Mengakhiri sebuah keberhasilan dengan keceriaan siswa 5. Menutup pelajaran

(Haryono,2013:111 – 112)

4.1.1 Model Pembelajaran *Numbered Head to Together (NHT)*

Berdasarkan berbagai permasalahan yang ditemukan di lapangan salah satunya menunjukkan bahwa siswa kurang memiliki kesiapan ketika harus menjawab pertanyaan yang diberikan oleh guru, sehingga model pembelajaran yang akan diterapkan di kelas kontrol sebagai pembading dari model *quntum teaching* yaitu model *Numbered Head to Together (NHT)*, dengan harapan model *quantum teaching* lebih efektif bila dibandingkan dengan model NHT karena

materi daur air dan peristiwa alam jika diajarkan dengan menggunakan model NHT materi yang tersampaikan kurang optimal.

4.1.1.1 Pengertian *Numbered Head to Together (NHT)*

Numbered Head to Together (NHT) adalah bagian dari model pembelajaran kooperatif struktural, yang menekankan pada struktur-struktur khusus yang dirancang untuk mempengaruhi pola interaksi siswa. Selain itu *Numbered Head to Together* merupakan suatu model yang dikembangkan untuk melibatkan lebih banyak siswa dalam menelaah materi yang tercakup dalam suatu pelajaran dan mengecek pemahaman mereka terhadap isi pelajaran tersebut. (Hamdayana, 2015:175).

Pembelajaran kooperatif sebagai sebuah pola atau rancangan yang disebut strategi pembelajaran, maka model pembelajaran kooperatif dalam pelaksanaannya di kelas memiliki manfaat sebagaimana dijelaskan oleh Ibrahim (dalam Hamdayana, 2015:177) sebagai berikut: 1) meningkatkan pencurahan waktu pada tugas; 2) rasa harga diri menjadi lebih tinggi; 3) penerimaan terhadap perbedaan individu menjadi lebih besar; 4) motivasi belajar lebih besar; dan 5) hasil belajar lebih tinggi.

Tiga tujuan yang hendak dicapai dalam pembelajaran dengan model *Numbered Head to Together (NHT)*, yaitu sebagai berikut:

(a) Hasil belajar akademik struktural

Bertujuan untuk meningkatkan kinerja siswa dalam tugas-tugas akademik.

(b) Pengakuan adanya keragaman

Bertujuan agar siswa dapat menerima siswa-siswa yang mempunyai berbagai latar belakang.

(c) Pengembangan keterampilan sosial

Bertujuan untuk mengembangkan keterampilan sosial siswa. Keterampilan yang dimaksud antara lain berbagi tugas, aktif bertanya, menghargai pendapat orang lain, mengungkapkan pendapat, bekerja sama dalam kelompok

4.1.1.2 Kelebihan dan Kelemahan *Numbered Head to Together (NHT)*

Adapun berbagai kelebihan *Numbered Head to Together (NHT)* adalah sebagai berikut: a) setiap siswa menjadi siap semua; b) siswa dapat melakukan diskusi dengan sungguh-sungguh; c) siswa yang pandai dapat mengajari siswa yang kurang pandai (Hamdani, 2011:90).

Selain itu menurut Hamdayana (2015:177) menyatakan beberapa kelebihan *Numbered Head to Together (NHT)* yaitu: 1) melatih siswa untuk dapat bekerja sama dan menghargai pendapat orang lain; 2) melatih siswa menjadi tutor sebaya; 3) memupuk rasa kebersamaan; 4) membuat siswa menjadi terbiasa dengan perbedaan.

Sementara itu, beberapa kelemahan *Numbered Head to Together (NHT)* menurut Hamdayana (2015:177 – 178) adalah sebagai berikut: a) siswa yang sudah terbiasa dengan model konvensional akan sedikit kesulitan dengan penerapan model NHT; b) guru harus bisa memfasilitasi siswa; c) tidak semua siswa mendapat giliran menyampaikan jawaban.

4.1.1.3 Langkah-Langkah *Numbered Head to Together (NHT)*

Langkah-langkah pembelajaran *Numbered Head to Together (NHT)* yang dikembangkan oleh Ibrahim (dalam Hamdayana, 2015:176 – 177) adalah sebagai berikut:

1. *Langkah 1. Persiapan*
Pada tahap ini guru mempersiapkan rancangan pembelajaran yang sesuai dengan model *Numbered Head to Together (NHT)*.
2. *Langkah 2. Pembentukan kelompok*
Pembentukan kelompok disesuaikan dengan model pembelajaran NHT. Guru membentuk beberapa kelompok yang beranggotakan 3 – 5 siswa pada tiap kelompok. Guru memberi nomor kepala kepada setiap siswa dalam kelompok dan nama kelompok yang berbeda. Kelompok yang dibentuk merupakan percampuran yang ditinjau dari ras, suku, jenis kelamin dan kemampuan belajar.
3. *Langkah 3. Tiap kelompok harus mempunyai buku paket atau buku panduan*
Setiap kelompok harus memiliki buku paket atau buku panduan agar memudahkan siswa dalam menyelesaikan LKS atau masalah yang diberikan guru.
4. *Langkah 4. Diskusi masalah*
Guru membagikan LKS sebagai bahan yang akan dipelajari, dalam kerja kelompok setiap siswa berpikir bersama untuk menggambarkan dan meyakinkan bahwa tiap anggota kelompok mengetahui jawaban dari permasalahan yang ada di LKS.
5. *Langkah 5. Memanggil nomor anggota tau pemberian jawaban*
Pada tahap ini, guru menyebut satu nomor dan siswa dari tiap kelompok dengan nomor yang sama mengangkat tangan dan menyiapkan jawaban kepada siswa di kelas.
6. *Langkah 6. Memberi kesimpulan*
Siswa bersama guru menyimpulkan jawaban akhir dari semua pertanyaan dari semua materi yang dipelajari.

2.1.8 Hakikat IPA

Kardi dan Nur menyatakan bahwa IPA mempelajari alam semesta, benda-benda yang ada di permukaan bumi, di dalam perut bumi dan luar di luar angkasa, baik yang dapat diamati indera maupun yang tidak dapat diamati oleh indera. Sementara itu Wahyana mengatakan bahwa IPA adalah kumpulan pengetahuan

tersusun secara sistematis, dan dalam penggunaannya secara umum terbatas pada gejala-gejala alam. Perkembangannya tidak hanya ditandai oleh adanya kumpulan fakta, tetapi oleh adanya metode ilmiah dan sikap ilmiah (Trianto, 2015:22).

Haryono (2013:42), IPA adalah pengetahuan yang telah diuji kebenarannya melalui metode ilmiah. IPA berhubungan dengan cara mencari tahu tentang alam secara sistematis, sehingga IPA bukan hanya penguasaan kumpulan pengetahuan yang berupa fakta-fakta, konsep-konsep atau prinsip-prinsip saja tetapi juga merupakan suatu proses penemuan. Menurut Darmojo (dalam Samatowa,2009:2) IPA adalah pengetahuan yang rasional dan objektif tentang alam semesta dengan segala isinya. IPA membahas tentang gejala-gejala alam yang disusun secara sistematis yang didasarkan pada hasil percobaan dan pengamatan.

Berdasarkan penjelasan tersebut dapat disimpulkan bahwa IPA adalah suatu kumpulan teori yang sistematis, penerapannya secara umum terbatas pada gejala-gejala alam, lahir dan berkembang melalui metode ilmiah seperti observasi dan eksperimen serta menuntut sikap ilmiah seperti rasa ingin tahu, terbuka, jujur dan sebagainya. Pembelajaran IPA diarahkan untuk inkuiri dan berbuat sehingga dapat membantu siswa untuk memperoleh pemahaman yang lebih mendalam tentang alam. Belajar IPA tidak sekadar informasi tentang fakta, konsep, prinsip, atau hukum tetapi belajar IPA juga belajar tentang cara memperoleh informasi dengan metode ilmiah dan sikap ilmiah. Hal tersebut sangat berkaitan dengan hakikat IPA sebagai proses, IPA sebagai produk, dan IPA sebagai sikap ilmiah.

Pada hakikatnya IPA dibangun atas dasar proses ilmiah, produk ilmiah, dan sikap ilmiah. Selain itu, menurut Marsetio Donosepoetro IPA dipandang pula sebagai proses, produk dan prosedur. IPA sebagai proses diartikan semua kegiatan ilmiah untuk menyempurnakan pengetahuan tentang alam maupun untuk menemukan pengetahuan baru. IPA sebagai produk diartikan sebagai hasil proses, berupa pengetahuan yang diajarkan dalam sekolah atau di luar sekolah ataupun bahan bacaan untuk penyebaran pengetahuan. IPA sebagai prosedur adalah metodologi atau cara yang dipakai untuk mengetahui sesuatu. (Trianto, 2015:137)

Ilmu Pengetahuan Alam sebagai proses adalah untuk menggali dan memahami pengetahuan tentang alam. Proses dalam memahami IPA disebut dengan keterampilan proses sains (*science process skill*), adalah keterampilan yang dilakukan oleh para ilmuwan seperti mengamati, mengukur, mengklasifikasikan, dan menyimpulkan, yang menjadi dasar dari keterampilan proses adalah merumuskan hipotesis dan menginterpretasikan data melalui prosedur-prosedur tertentu seperti melakukan pengukuran dan percobaan. (Haryono, 2013:45 – 49)

Ilmu Pengetahuan Alam sebagai produk, yaitu kumpulan hasil penelitian yang telah dilakukan dan sudah membentuk konsep yang telah dikaji sebagai kegiatan empiris dan kegiatan analitis. Bentuk IPA sebagai produk antara lain berupa fakta-fakta, prinsip, hukum, dan teori-teori IPA.

Ilmu Pengetahuan Alam sebagai sikap berarti bahwa sikap ilmiah harus dikembangkan dalam pembelajaran sains. Sikap ilmiah dapat dikembangkan

melalui kegiatan-kegiatan siswa dalam pembelajaran IPA pada saat melakukan diskusi, percobaan, simulasi dan kegiatan proyek di lapangan.

Berdasarkan pengertian-pengertian tersebut dapat disimpulkan bahwa Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) adalah suatu kumpulan teori yang sistematis yang mempelajari tentang peristiwa-peristiwa yang terjadi pada alam. IPA diklasifikasikan menjadi tiga komponen utama yaitu: IPA sebagai proses, produk dan sikap ilmiah.

2.1.9 Hakikat Pembelajaran IPA di Sekolah Dasar

IPA adalah ilmu pengetahuan yang mempelajari gejala-gejala melalui serangkaian proses yang dikenal dengan proses ilmiah yang dibangun atas dasar sikap ilmiah dan hasilnya terwujud sebagai produk ilmiah yang tersusun atas tiga komponen penting berupa konsep, prinsip dan teori yang berlaku secara universal. Merujuk pada hakikat IPA sebagaimana telah diuraikan sebelumnya, menurut Prihantoro Laksmi (dalam Trianto, 2015:141-142) menyatakan bahwa nilai-nilai IPA yang dapat ditanamkan dalam pembelajaran IPA antara lain sebagai berikut:

1. Kecakapan bekerja dan berpikir secara teratur dan sistematis menurut langkah-langkah metode ilmiah.
2. Keterampilan dan kecakapan dalam mengadakan pengamatan, menggunakan alat-alat eksperimen untuk memecahkan masalah.
3. Memiliki sikap ilmiah yang diperlukan dalam memecahkan masalah baik dalam kaitannya dengan pelajaran sains maupun dalam kehidupan sehari-hari.

Proses belajar mengajar IPA lebih ditekankan pada pendekatan keterampilan proses, sehingga siswa dapat menemukan fakta-fakta, membangun konsep-konsep, teori-teori dan sikap ilmiah siswa itu sendiri yang akhirnya dapat berpengaruh positif terhadap kualitas pendidikan maupun produk pendidikan.

Keterampilan proses IPA didefinisikan oleh Paolo dan Marten adalah:1) mengamati; 2) mencoba memahami apa yang diamati; 3) mempergunakan pengetahuan baru untuk meramalkan apa yang terjadi; 4) menguji ramalan-ramalan di bawah kondisi-kondisi untuk melihat apakah ramalan tersebut benar. Selanjutnya Paolo juga menegaskan bahwa dalam IPA tercakup juga coba-coba dan melakukan kesalahan, gagal dan mencoba lagi. Ilmu Pengetahuan Alam tidak menyediakan semua jawaban untuk semua masalah yang diajukan. (Samatowa,2009:5)

Pembelajaran IPA untuk anak-anak di Sekolah Dasar disesuaikan dengan tahap perkembangan kognitif siswa. Menurut Piaget (Rifa'i dan Anni, 2012:34 – 35) tahap perkembangan kognitif mencakup tahap sensorimotorik, praoperasional, dan operasional.

1. Tahap sensorimotorik (0 – 2 tahun)

Pada tahap ini bayi menyusun pemahaman dunia dengan mengkoordinasikan pengalaman indera dengan gerakan motorik mereka. Pada awal tahap ini, bayi hanya memperlihatkan pola refleksi untuk beradaptasi dengan dunia dan menjelang akhir tahap ini telah sampai pada pembentukan struktur kognitif sementara untuk mengkoordinasikan perbuatan dalam hubungannya terhadap benda, waktu, ruang, dan kualitas.

2. Tahap praoperasional (2 – 7 tahun)

Tahap pemikiran ini lebih bersifat simbolis, egosntis dan intuitif sehingga tidak melibatkan pemikiran operasional. Bayi pada tahap praoprasioanl mula meningkatkan kosa kata. Pemikiran pada tahap ini terbagi menjadi dua tahap, yaitu simbolik dan intuitif.

a. Sub tahap simbolis (2 – 4 tahun)

Pada tahap ini anak secara mental sudah mampu mengelompokkan benda-benda berdasarkan sifat-sifat dan penggunaan kosa kata mulai berkembngag ditunjukkan dengan sikap bermain serta muncul sifat egois pada diri anak.

b. Sub tahap intuitif (4 – 7 tahun)

Pada tahap ini aak mulai mempergunakan intuisinya dalam menentukan sesuatu yaitu berdasarkan apa yag ditangkap oleh panca inderanya, disebut intuitif karena mearsa yakin akan pengetahuan dan pemahaman mereka, namun tidak menyadari bagaimana mereka bisa mengetahui cara-cara apa yang mereka ingin ketahui. Mereka mengetahui tetapi tanpa menggunakan pemikiran rasional. Mereka belum dapat mengingat lebih dari satu hal pada satu waktu

3. Tahap operasional

Tahap ini terdiri dari tahap operasional konkret dan operasional formal.

a. Tahap operasioanl konkret (7 – 11 tahun)

Pada tahap ini anak mampu mengoperasionalkan berbagai logika namun masih dalam bentuk benda konkret. Penalaran logika menggantikan penalaran intuitif, namun hanya pada situasi konkret dan menggunakan

cara berpikir operasional untuk mengklasifikasikan benda-benda, namun belum bisa memecahkan masalah abstrak.

b. Tahap operasional formal (7 – 15 tahun)

Pada tahap ini anak sudah mampu mempergunakan pemikiran tingkat yang lebih tinggi yang terbentuk pada tahap sebelumnya. Pemikiran operasional formal tampak lebih jelas dalam pemecahan problem verbal, seperti anak dapat memecahkan masalah walaupun disajikan secara verbal ($A=B$ dan $B=C$). Anak sudah mampu membentuk hipotesis melakukan penyelidikan atau penelitian terkontrol dan dapat menghubungkan bukti dan teori.

Sesuai dengan tahap perkembangan kognitifnya anak Sekolah Dasar berada pada tahap operasional konkret. Pada tahap ini anak sudah mampu mengoperasikan logikanya akan tetapi hanya terbatas pada benda konkret. Oleh karena itu, peran guru sangat penting dalam pembelajaran IPA di Sekolah Dasar. Peran guru adalah menyediakan alat peraga dan benda-benda konkret yang menunjang pembelajaran IPA agar pembelajaran lebih mudah dipahami oleh siswa. guru juga harus berperan dalam mempersiapkan lingkungan belajar agar siswa memperoleh berbagai pengalaman, untuk memperoleh pengalaman tersebut guru harus menggunakan keterampilan proses dalam pembelajaran IPA.

Indrawati (dalam Trianto, 2015:144), keterampilan proses adalah keseluruhan keterampilan ilmiah yang terarah (baik kognitif maupun psikomotorik) yang dapat digunakan untuk menemukan suatu konsep atau prinsip atau teori untuk mengembangkan konsep yang telah ada sebelumnya, ataupun melakukan penyangkalan terhadap suatu penemuan. Funk membagi keterampilan

proses menjadi dua tingkatan yaitu keterampilan proses tingkat dasar (*basic science process skill*) dan keterampilan proses terpadu (*integrated science process skill*). Keterampilan proses dasar meliputi observasi, klasifikasi, komunikasi, pengukuran, prediksi dan intervensi. Sedangkan keterampilan proses terpadu meliputi menentukan variabel, menyusun tabel data, menyusun grafik, memberi hubungan variabel, memproses data, menganalisis, penyelidikan, menyusun hipotesis, menentukan variabel secara operasional.

Berdasarkan uraian tersebut dapat disimpulkan bahwa pembelajaran IPA yang baik untuk anak Sekolah Dasar adalah pembelajaran yang disesuaikan dengan tahap perkembangan kognitif anak, agar pembelajaran IPA berlangsung secara optimal guru harus menggunakan keterampilan proses untuk mengajarkan materi pada pembelajaran IPA di Sekolah Dasar. Keterampilan proses dibagi menjadi dua yaitu keterampilan dasar dan keterampilan terpadu. Dalam penelitian ini hanya menggunakan keterampilan dasar untuk mengajarkan pembelajaran IPA pada siswa. Siswa SD harus menguasai dasar terlebih dahulu karena ini akan menjadi bekal untuk menguasai keterampilan terpadu.

2.1.10 Teori Belajar yang Mendukung Model *Quantum Teaching*

Munculnya model pembelajaran yang inovatif tidak bisa lepas dari teori belajar yang mendasarinya. Teori-teori belajar memberikan dasar berpijak dalam membangun suatu pola pikir sistematis dalam pembelajaran, sehingga produk-produk pengembangan yang dihasilkan dapat diaplikasikan dalam pembelajaran secara optimal, ada banyak teori yang melandasi pemikiran tentang proses pembelajaran termasuk dalam pembelajaran menggunakan model *quantum*

teaching. Teori yang digunakan dalam melandasi pembelajaran model *quantum teaching* yaitu teori belajar kognitivisme

Perkembangan kognitif sebagian besar dipengaruhi oleh manipulasi dan interaksi aktif anak dengan lingkungan. Pengetahuan datang dari mereka. (Trianto, 2014:30). Teori belajar kognitif menekankan bahwa belajar merupakan proses penemuan dan transformasi informasi yang berlangsung pada diri individu, agar siswa mampu melakukan kegiatan belajar, maka siswa harus melibatkan diri secara aktif.

Piaget (dalam Rifa'i dan Anni, 2012: 32 – 35) menyatakan bahwa perkembangan kognitif manusia terdiri dari empat tahap, yaitu:

1. Tahap sensorimotor, yang terjadi dari lahir sampai usia 2 tahun. Pada tahap ini bayi menyusun pemahaman indera dan gerakan motorik mereka. Bayi hanya memperlihatkan pola reflektif untuk beradaptasi dengan dunia dan menjelang akhir tahap ini bayi menunjukkan pola sensorimotorik yang lebih kompleks.
2. Tahap praoperasional, yang terjadi dari usia 2 tahun sampai 7 tahun. Pada tahap ini lebih bersifat simbolis, egosentris dan intuitif, sehingga melibatkan pemikiran operasional. Pemikiran tahap ini terbagi menjadi dua sub tahap, yaitu simbolik dan intuitif.
3. Tahap operasional konkret, yang terjadi dari usia 7 tahun sampai usia 11 tahun. Pada tahap ini anak mampu mengoperasionalkan berbagai logika, namun masih dalam bentuk benda konkret. Pada tahap ini juga berkembang daya mampu anak berpikir logis untuk memecahkan masalah konkret.

4. Tahap operasional formal, yang terjadi dari usia 7 tahun sampai usia 15 tahun. Pada tahap ini anak sudah mampu berpikir abstrak, idealis, dan logis. Kecakapan kognitif mencapai puncak perkembangan.

2.2. KAJIAN EMPIRIS

Penelitian ini didasarkan pada penelitian yang telah dilakukan oleh penelitian sebelumnya tentang efektivitas model quantum teaching bagi siswa SD dalam berbagai mata pelajaran adalah sebagai berikut:

Penelitian yang dilakukan oleh Gunarhadi, dkk yang dimuat dalam *Malaysian Journal of Learning and Instruction* volume 11 tahun 2014 halaman 191 – 205 tentang *The Impact of Quantum Teaching Strategy on Student Academic Achievements and Selfesteem in Inclusive School*, menunjukkan bahwa pengajaran dengan strategi *quantum* memiliki pengaruh yang lebih baik dibandingkan dengan strategi pembelajaran konvensional pada mata pelajaran Bahasa Indonesia dan Ilmu Pengetahuan Alam.

Irma Suryani, dkk dalam *The International Journal of Social Science*, volume 19 Nomor 1 tahun 2014 tentang *“Increasing Knowledge of the Earthquake Preparedness Through Quantum Teaching Model on State Primary Scholl 19 Banda Aceh”*. Sampel yang digunakan dalam penelitian adalah siswa kelas 5 SDN 19 Banda Aceh. Hasil penelitian menunjukkan bahwa hasil belajar siswa telah mencapai 82,4% dan meningkat menjadi 94,1% pada siklus I dan II.

Yekti Prasetyani dalam *Economic Education Analysis Journal* volume 1 nomor 2 tahun 2012 tentang *“Perbedaan Penerapan Model Pembelajaran Quantum Teaching dengan Metode Konvensional dalam Hasil Belajar Siswa”*.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa nilai rata-rata kelas eksperimen meningkat yaitu 71,98 sedangkan kelas kontrol yaitu 64,14. Nilai rata-rata kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol. Dapat disimpulkan, kelompok eksperimen lebih baik daripada kelompok kontrol yaitu hasil belajar dengan menggunakan model *quantum teaching* lebih baik dibandingkan dengan kelas yang menggunakan metode pembelajaran konvensional.

Penelitian yang dilakukan oleh Nuryati yang dimuat dalam Jurnal Primary Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar volume 4 nomor 2 tahun 2015 yang berjudul “Penerapan Model Pembelajaran *Quantum Teaching* untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPA Siswa Kelas V SD Negeri 24 Pekanbaru” menunjukkan bahwa hasil belajar siswa dengan penerapan model *Quantum Teaching* mengalami peningkatan, rata-rata nilai UH pada skor dasar 65,38 menjadi 85,54 dengan peningkatan sebesar 30,84%. Selain itu siswa lebih antusias dan semangat dalam proses pembelajaran.

Dhomas Ikhtiari, dkk. dalam *Joyful Learning Journal* volume 2 nomor 1 tahun 2013 dengan judul “Peningkatan Kualitas Pembelajaran IPA melalui Model *Quantum Teaching* pada Siswa Kelas IV”. Hasil penelitian menunjukkan bahwa keterampilan guru pada pembelajara IPA melalui model *Quantum Teaching* pada siswa kelas IV SDN Pakintearas 03 meningkat, aktivitas siswa dalam pembelajaran IPA dengan penerapan model *Quantum Teaching* meningkat dari siklus I ke siklus II, dan hasil belajar siswa meningkat dari siklus I ke siklus II, yaitu sebesar 63,35 % menjadi 81,7%.

Penelitian yang dilakukan oleh Sri Widarti Durandt yang dimuat dalam Jurnal Kreatif Tadulako Online volume 2 nomor 3 tahun 2012 yang berjudul “Meningkatkan Hasil Belajar IPA Materi Energi dan Perubahannya melalui Pembelajaran *Quantum Teaching* di Kelas V SDN Inpres Matamaling”, menunjukkan bahwa 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 persentase klasikal sebesar 75%, serta aktivitas siswa dalam kategori efektif. Pada siklus II yang tuntas 20 dari 20 siswa atau persentase klasikal 100%, serta aktivitas siswa dalam kategori efektif.

2.3 KERANGKA BERPIKIR

Penelitian ini mengkaji variabel bebas, moderator dan terikat yang saling berhubungan erat. Variabel bebas dalam penelitian ini adalah model *quantum teaching*, variabel moderator penelitian ini adalah motivasi belajar siswa sedangkan variabel terikat penelitian ini adalah hasil belajar IPA. Berdasarkan kajian teori dan kajian empiris yang telah diuraikan, menunjukkan bahwa pembelajaran IPA pada siswa kelas V SD N Gugus Ki Hajar Dewantara Semarang belum optimal. Hal tersebut disebabkan oleh beberapa faktor baik faktor guru, siswa maupun suasana/iklim belajar. Masalah-masalah tersebut diantaranya sebagai berikut: 1) siswa hanya mampu berkonsentrasi pada kegiatan awal saja dan pada saat kegiatan inti biasanya konsentrasi siswa menurun, siswa kurang memperhatikan pembelajaran; 2) partisipasi siswa dalam belajar masih rendah, terlihat ketika proses pembelajaran berlangsung siswa kurang aktif menanggapi

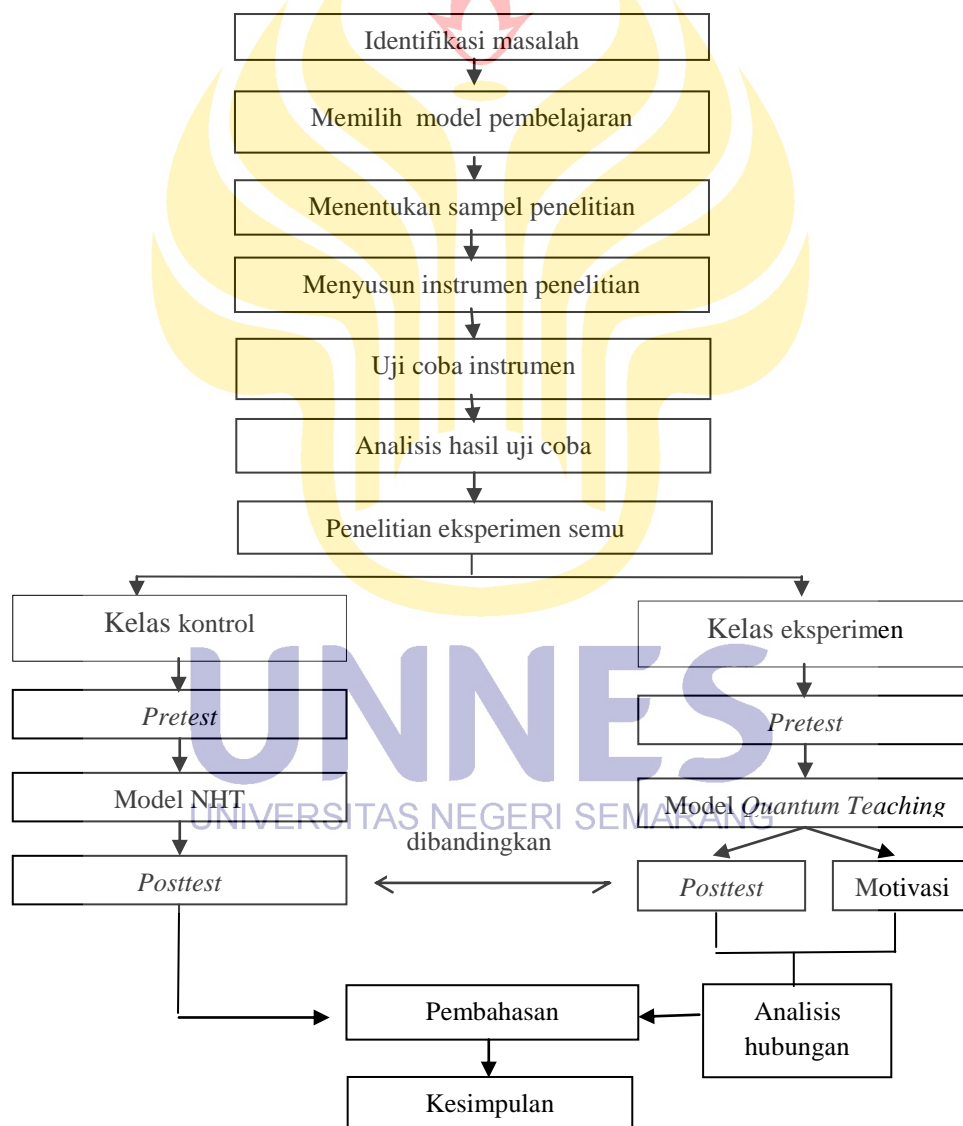
pertanyaan guru; 3) model pembelajaran yang digunakan guru belum menumbuhkan motivasi siswa sehingga siswa pasif dalam pembelajaran; 4) guru belum menekankan diskusi kelompok dalam pembelajaran untuk melatih siswa bekerja sama dan berpikir kritis; 5) komunikasi dua arah pada saat pembelajaran kurang maksimal sehingga siswa kurang antusias dalam pembelajaran; 6) kurangnya penghargaan dari guru pada kelompok maupun siswa yang telah mencapai kriteria tertentu dalam pembelajaran sehingga siswa kurang termotivasi untuk meningkatkan hasil belajarnya; 7) suasana pembelajaran yang kurang menyenangkan membuat siswa merasa bosan pada saat pembelajaran berlangsung; 8) siswa kurang siap ketika ditunjuk oleh guru untuk menjawab pertanyaan; 9) siswa yang pandai mendominasi kegiatan belajar mengajar.

Quantum teaching diharapkan dapat menjadi model yang efektif dalam pembelajaran IPA. Menurut Bobby dePorter (2010:39) pelaksanaan komponen rancangan pembelajaran *quantum teaching* dikenal dengan “TANDUR”, yaitu tumbuhkan, alami, demonstrasikan, ulangi, dan rayakan. Untuk menguji efektivitas model *quantum teaching* digunakan kelas eksperimen yaitu SD N Pesantren dan kelas kontrol yaitu SD N Ngadirgo 02.

Kelas kontrol dalam pembelajarannya menggunakan model *Numbered Head Together (NHT)* sedangkan kelas eksperimen menerapkan model *quantum teaching*. Kedua kelas diasumsikan homogen dengan tingkat kecerdasan yang sama dan materi yang sama, serta kualitas guru yang sama. Sebelum pelaksanaan *treatment* peneliti terlebih dahulu memberikan *pretest* untuk mengetahui kemampuan awal siswa. Setelah peneliti melaksanakan *pretest*, dalam waktu yang

berbeda peneliti memberikan *treatment* pada kelas kontrol dan eksperimen. Kemudian hasil *posttest* setelah *treatment* dibandingkan untuk mengetahui model *quantum teaching* lebih efektif bila dibandingkan dengan model *Numbered Head Together (NHT)*.

Berdasarkan uraian tersebut, maka alur kerangka pemikiran dalam penelitian ini dapat digambarkan seperti pada bagan 2.1.

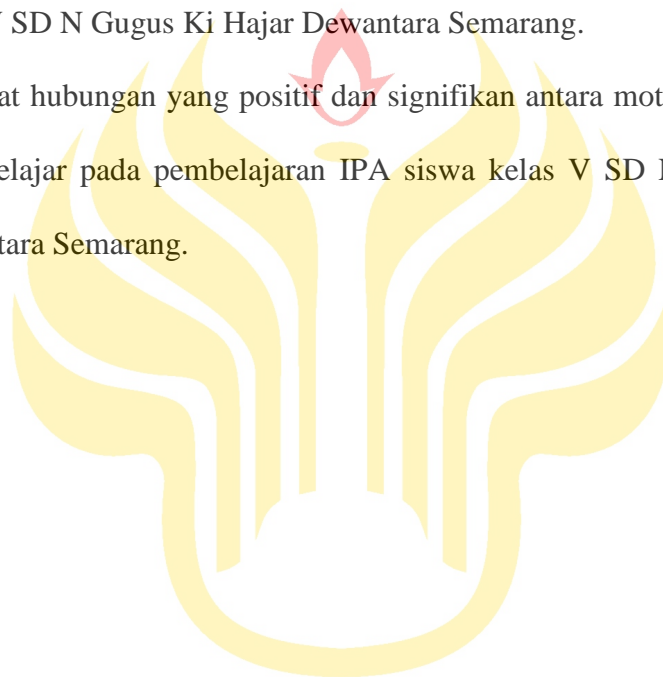


Bagan 2.1 Alur Kerangka Berpikir Penelitian

2.4 HIPOTESIS

Berdasarkan kajian pustaka dan kerangka berpikir di atas, maka dapat disusun hipotesis penelitian sebagai berikut:

- 1) Hasil belajar dengan model *quantum teaching* lebih tinggi dibandingkan dengan hasil belajar menggunakan model NHT pada pembelajaran IPA siswa kelas V SD N Gugus Ki Hajar Dewantara Semarang.
- 2) Terdapat hubungan yang positif dan signifikan antara motivasi siswa dengan hasil belajar pada pembelajaran IPA siswa kelas V SD N Gugus Ki Hajar Dewantara Semarang.



UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

BAB V

PENUTUP

5.1 SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan pada bab sebelumnya dapat disimpulkan bahwa model *quantum teaching* efektif digunakan pada pembelajaran IPA siswa kelas V SD N Gugus Ki Hajar Dewantara Semarang. Kefektifan model *quantum teaching* didasarkan pada:

1. Signifkansi uji perbedaan rata-rata sebesar 0,00 lebih kecil dari 0,005 sehingga dapat dikatakan bahwa terdapat perbedaan rata-rata antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. Harga t-hitung positif, menunjukkan bahwa rata-rata kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan dengan kelas kontrol.
2. Hasil analisis motivasi belajar siswa menunjukkan bahwa nilai signifikansi sebesar 0,014 lebih kecil daripada 0,05 ($0,014 < 0,05$), berarti terdapat hubungan antara hasil belajar IPA dengan motivasi belajar siswa. Koefisien korelasi menunjukkan nilai positif yaitu sebesar 0,506 sehingga hubungan antara hasil belajar IPA dengan motivasi belajar siswa signifikan dengan kriteria tingkat hubungan sedang.

5.2 SARAN

Berdasarkan simpulan di atas, maka terdapat beberapa saran dari peneliti yaitu sebaagai berikut:

1. Model *quantum teaching* sebaiknya diterapkan pada pembelajaran IPA karena dengan model *quantum teaching* siswa senantiasa dituntut untuk berpikir kritis.
2. Model *quantum teaching* sebaiknya digunakan sebagai salah satu model pembelajaran inovatif yang dapat diterapkan untuk meningkatkan motivasi belajar siswa.
3. Guru sebaiknya menyusun perencanaan proses pembelajaran dengan baik dan mempertimbangkan faktor pendukung agar pelaksanaan pembelajaran dengan model *quantum teaching* dapat berlangsung sesuai dengan harapan.
4. Perlu dilakukan penelitian lanjutan dalam waktu yang lebih lama sehingga keefektifan model *quantum teaching* dapat diukur dengan lebih baik.

DAFTAR PUSTAKA

- Anitah W, Sri.2008. *Strategi Pembelajaran di SD*. Jakarta: Universitas Terbuka
- Aqib, Zainal, 2013. *Model-Model, Media, dan Strategi Pembelajaran Kontekstual (Inovatif)*. Bandung: Yrama Widia
- Arikunto, Suharsimi. 2010. *Prosedur Penelitian suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta
- _____. 2013. *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara
- Awalludin,dkk. 2008. *Statistika Pendidikan*. Jakarta: Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi Departemen Pendidikan Nasional
- Bahaddin dan Yusuf. 2014. *An Investigation the Effect of Quantum Learning Approach on Primary School 7th Grade Student's Science Achievement, Retention adn Attitude. Educational Research Association the International Journal of Research in Teacher Education*. 5(2):11–23
- BSNP. 2006. *Standar Proses untuk Satuan Pendidikan Dasar dan Menengah Kompetensi Dasar SD/MI*. Jakarta: Depdikbud
- Depdiknas. 2004. *Kualitas Pendidikan Nasional*. Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional
- _____. 2007. *Naskah Akademik Kajian Kebijakan Kurikulum Mata Pelajaran IPA*. Jakarta: Badan Penelitian dan Pengembangan Pusat Kurikulum
- _____. *Peraturan Menteri Pendidikan Nasional*. Jakarta: Direktorat Jenderal Manajemen Pendidikan Dasar dan Menengah
- dePorter, Bobby,dkk. 2010. *Quantum Teaching Mempraktikkan Quantum Learning di Ruang-Ruang Kelas*. Bandung: Penerbit Kaifa
- Durandt, Sri Widarti. 2012. *Meningkatkan Hasil Belajar IPA Materi Energi dan Perubahannya melalui Pembelajaran Quantum Teaching di Kelas V SDN Inpres Matamaling*. Jurnal Kreatif Tadulako Online. 2(3).
- Fathurrohman, Muhammad. 2015. *Model-Model Pembelajaran Inovatif*. Yogyakarta: Ar-Ruzz Media

- Gunarhadi, dkk. 2014. *The Impact of Quantum Teaching Strategy on Student Academic Achievements and Selfesteem in Inclusive School*. *Malaysian Journal of Learning and Instruction*. 11:19–205.
- Hamdani. 2011. *Strategi Belajar Mengajar*. Bandung: Pustaka Setia
- Hamdayana, Jumanta. 2014. *Model dan Metode Pembelajaran Kreatif dan Berkarakter*. Bogor: Penerbit Ghalia Indonesia
- Haryono. 2013. *Pembelajaran IPA yang Menarik dan Mengasyikkan Teori dan Aplikasi PAIKEM*. Yogyakarta: Kepel Press
- Huda, Miftahul. 2014. *Model-Model Pengajaran dan Pembelajaran Isu-Isu Metodis dan Pradigmatis*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar
- Huda, Nurul. 2013. *Pengaruh Pembelajaran Quantum dalam Pembejarian IPA terhadap Motivasi Belajar dan Penguasaan Konsep Siswa Kelas IV SD N 3 Pancor*. e–Journal Program Pascasarjana Universitas Ganesha. 3
- Ibnu Badar, Trianto. 2014. *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif, Progresif, dan Kontekstual*. Jakarta: Prenadamedia Group
- Ikhtiari, DThomas dkk. 2013. *Peningkatan Kualitas Pembelajaran IPA melalui Model Quantum Teaching pada Siswa Kelas IV*. *Joyful Learning Journal*. 2(1)
- Nuryati. 2015. *Penerapan Model Pembelajaran Quantum Teaching untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPA Siswa Kelas V SD Negeri 24 Pekanbaru*. *Jurnal Primary PGSD*. 4(2)
- Prasetyani, Yekti. 2012. *Perbedaan Penerapan Model Pembelajaran Quantum Teaching dengan Metode Konvensional dalam Hasil Belajar Siswa*. *Economic Education Analysis Journal*. 1(2).
- Purwanto. 2011. *Statistika untuk Penelitian*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar
- Putra, Sitiatava Rizema. 2013. *Desain Belajar Mengajar Kreatif Berbasis Sains*. Yogyakarta: Diva Press
- Rifa'i, Ahmad dan Catharina Tri Anni. 2012. *Psikologi Pendidikan*. Semarang: Pusat Pengembangan MKU-MKDK UNNES 2012
- Rusman. 2014. *Seri Manajemen Sekolah Bermutu Model-Model Pembelajaran Mengembangkan Profesionalisme Guru Edisi Kedua*. Jakarta: Raja Grafindo Persada

- Samatowa, Usman. 2010. *Pembelajaran IPA di Sekolah Dasar*. Jakarta: Indeks
- Sapriati, Amalia. 2009. *Pembelajaran IPA di SD*. Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional
- Sardiman. 2011. *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada
- Shoimin, Aris. 2014. *68 Model Pembelajaran Inovatif dalam Kurikulum 2013*. Yogyakarta: Ar-Ruzz Media
- Siregar, Eveline dan Hartini Nara. 2011. *Teori Belajar dan Pembelajaran*. Bogor: Penerbit Ghalia Indonesia
- Sudjana, Nana. 2009. *Dasar-Dasar Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Sinar Baru Algensindo
- Sugiyono. 2010. *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: ALFABETA
- _____. 2011. *Metode Penelitian Kombinasi (Mixed Method)*. Bandung: ALFABETA
- Suharsaputra, Uhar. 2014. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan Tindakan*. Bandung: Refika Aditama
- Sundayana, Rostina. 2015. *Satistika Penelitian Pendidikan*. Bandung: Alfabeta
- Suprijono, Agus. 2012. *Cooperative Learning Teori dan Aplikasi Paikem*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar
- Suryabrata, Sumadi. 2013. *Metodologi Penelitian*. Jakarta: Raja Grafindo Persada
- Suryani, Irma dkk. 2014. *Increasing Knowledge of the Earthquake Preparedness Through Quantum Teaching Model on State Primary Scholl 19 Banda Aceh. The International Journal of Social Science*. 19 (1).
- Susanto, Ahmad. 2013. *Teori Belajar dan Pembelajaran di Sekolah Dasar*. Jakarta: PT Kharisma Putra Utama
- Susiani, Ketut, dkk. 2013. *Pengaruh Model Pembelajaran Quantum terhadap Kecerdasan Sosio Emosional dan Prestasi Belajar IPA Siswa Kelas V SD di Banyuning*. *Jurnal Pendidikan Dasar*. 3.
- Sutrisno,dkk. 2013. *Keefektifan Pembelajaran Menulis Karangan Deskripsi dengan Model Quantum dan Inkuiri Terpimpin Berpasangan Berdasarkan*

Gaya Belajar Peserta Didik Sekolah Dasar. Journal of Primary Education. 2(1)

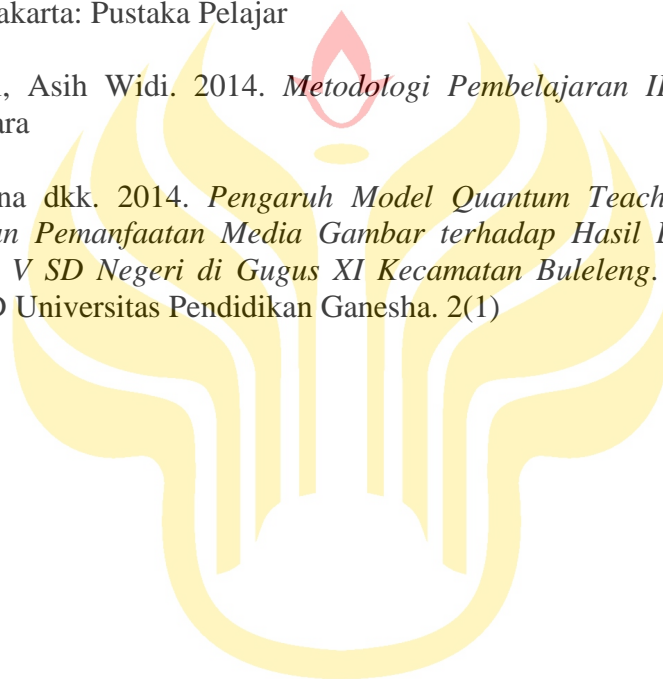
Trianto. 2013. *Model Pembelajaran Terpadu Konsep, Strategi, dan Implementasinya dalam KTSP*. Jakarta: Bumi Aksara

Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional

Widoyoko, Eko Putro. 2015. *Teknik Penyusunan Instrumen Penelitian*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar

Wisudawati, Asih Widi. 2014. *Metodologi Pembelajaran IPA*. Jakarta: Bumi Akasara

Yuliati, Dina dkk. 2014. *Pengaruh Model Quantum Teaching and Learning dengan Pemanfaatan Media Gambar terhadap Hasil Belajar IPA Siswa Kelas V SD Negeri di Gugus XI Kecamatan Buleleng*. e-Journal Mimbar PGSD Universitas Pendidikan Ganesha. 2(1)



UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG



DINAS PENDIDIKAN KOTA SEMARANG
UPTD PENDIDIKAN KECAMATAN MIJEN
SEKOLAH DASAR NEGERI NGADIRGO 02
 Jalan Ngadirgo RT 02 RW 02 Mijen Kecamatan Mijen Semarang Kode Pos 50213

SURAT KETERANGAN

Nomor : 421.2/39/VI/2016

Yang bertanda tangan dibawah ini, Kepala Sekolah Dasar Negeri Ngadirgo 02 UPTD Pendidikan Kec. Mijen Kota Semarang:

Nama : SUPRIHATI, S.Pd
 NIP : 195708231978022002
 Pangkat/ gol : Pembina ,IV/a
 Jabatan : Kepala Sekolah

Menerangkan bahwa:

Nama : SUSILO WATI
 NIM : 1401412220
 Jurusan : PGSD FIP UNNES
 Tanggal Penelitian : 22 April – 24 Mei 2016

Yang bersangkutan tersebut benar-benar melakukan penelitian di sekolah kami dengan mengambil judul : *"KEEFEKTIFAN MODEL QUANTUM TEACHING PADA PEMBELAJARAN IPA SISWA KELAS V SDN NGADIRGO 02 GUGUS KI HAJAR DEWANTARA SEMARANG"*

Demikian Surat Keterangan ini diberikan kepada yang bersangkutan untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

UNNES
 UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

Dikeluarkan di Semarang
 Pada tanggal 2 Juni 2016



Suprihati, S.Pd
 NIP. 195708231978022002