



**KEEFEKTIFAN MODEL *STUDENT FACILITATOR*
AND EXPLAINING DALAM PEMBELAJARAN IPA
SISWA KELAS IV SDN DI GUGUS SULTAN AGUNG
KABUPATEN PATI**

SKRIPSI

disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Sarjana Pendidikan

Oleh
Ade Ayu Franciska
1401412216
UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

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

PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

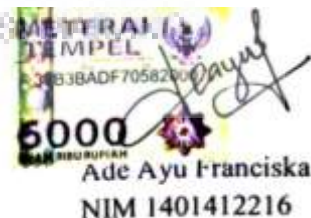
Nama : Ade Ayu Franciska
NIM : 1401412216
Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Fakultas : Ilmu Pendidikan
Perguruan Tinggi : Universitas Negeri Semarang

menyatakan bahwa skripsi dengan judul “Keefektifan Model *Student Facilitator and Explaining* dalam Pembelajaran IPA Siswa Kelas IV SDN di Gugus Sultan Agung Kabupaten Pati” adalah hasil karya sendiri, bukan jiplakan karya tulis orang lain baik sebagian atau keseluruhan. Pendapat atau tulisan orang lain dalam skripsi ini dikutip dan dirujuk berdasarkan kode etik ilmiah.

UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

Semarang, Agustus 2016

Peneliti



PERSETUJUAN PEMBIMBING

Skripsi berjudul “Keefektifan Model *Student Facilitator and Explaining* dalam Pembelajaran IPA Siswa Kelas IV SDN di Gugus Sultan Agung Kabupaten Pati”, ditulis oleh Ade Ayu Franciska, NIM 1401412216 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 : Senin
tanggal : 1 Agustus 2016

Dosen Pembimbing I,



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

Semarang, 1 Agustus 2016

Dosen Pembimbing II,




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




PENGESAHAN KELULUSAN

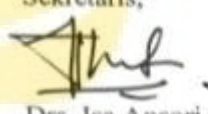
Skripsi atas nama Ade Ayu Franciska, NIM 1401412216, dengan judul “Keefektifan Model *Student Facilitator and Explaining* dalam Pembelajaran IPA Siswa Kelas IV SDN di Gugus Sultan Agung Kabupaten Pati” telah dipertahankan di hadapan Sidang Panitia Ujian Skripsi Jurusan Pendidikan Guru Sekolah Dasar Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Negeri Semarang pada:

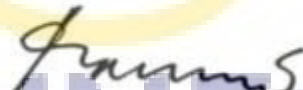
hari : Selasa
tanggal : 23 Agustus 2016





Panitia Ujian Skripsi,

Ketua,

Prof. Dr. Fakhruddin, M.Pd.
NIP. 195604271986031001

Sekretaris,

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

Penguji Utama,

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

Pembimbing Utama,

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

Pembimbing Pendamping,

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

UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

MOTO DAN PERSEMBAHAN

MOTO

1. Sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan (Al-Insyirah: 6)
2. Pendidikan merupakan perlengkapan paling baik untuk hari tua (Aristoteles)
3. Hanya dengan Pendidikan kita akan tumbuh menjadi Suatu Bangsa (Dewi Sartika)
4. Ilmu di dapat dari lidah yang gemar bertanya dan akal yang suka berpikir (Abdullah bin Abbas)

PERSEMBAHAN

Dengan mengucap rasa syukur kepada Allah SWT, karya tulis ini kupersembahkan kepada:

Orang tuaku Bapak Agus Imam Santoso dan Ibu Sri Rahayu

Terima kasih untuk doa restu, kasih sayang, motivasi, dan inspirasi untuk terus bersemangat.



UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

PRAKATA

Puji syukur atas kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat, karunia dan berkah-Nya, sehingga peneliti dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “Keefektifan Model *Student Facilitator and Explaining* dalam Pembelajaran IPA Siswa Kelas IV SDN di Gugus Sultan Agung Kabupaten Pati”. Skripsi ini merupakan salah satu syarat akademis dalam menyelesaikan pendidikan S1 Jurusan Pendidikan Guru Sekolah Dasar Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Negeri Semarang.

Penulisan skripsi ini banyak mendapatkan bantuan dari berbagai pihak, baik secara langsung maupun tidak langsung. Oleh karena itu dengan segala kerendahan hati penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Prof. Dr. Fathur Rokhman, M.Hum., Rektor Universitas Negeri Semarang yang telah memberikan kesempatan pada penulis untuk menimba ilmu di Universitas Negeri Semarang;
2. Prof. Dr. Fakhrudin, M.Pd., Dekan Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Negeri Semarang yang telah memberikan ijin penelitian;
3. Drs. Isa Ansori, M.Pd., Ketua Jurusan Pendidikan Guru Sekolah Dasar Universitas Negeri Semarang sekaligus dosen pembimbing I yang telah membimbing dengan penuh kesabaran serta kesungguhan hati sehingga skripsi ini dapat terselesaikan;
4. Trimurtini, S.Pd., M.Pd., dosen pembimbing II yang telah memberikan bimbingan dan arahan dalam penyelesaian skripsi ini;
5. Sutji Wardhayani, S.Pd. M.Kes., dosen penguji utama yang telah menguji dengan teliti dan sabar serta memberikan banyak masukan kepada penulis;
6. Sri Murni, M.Pd., validator instrument penelitian yang telah mendukung dan membantu dalam memberikan masukan penyusunan instrumen penelitian;
7. Sutrisno, S.Pd., kepala SDN Beketel 01 yang telah memberikan ijin kepada penulis untuk mengadakan penelitian;
8. Rakamto, S.Pd., kepala SDN Purwokerto yang telah memberikan ijin kepada penulis untuk mengadakan penelitian;

9. Tri Widodo, S.Pd., guru kelas V SDN Beketel 01 yang telah mendukung dan membantu selama pelaksanaan penelitian;
10. Setyaningsih, S.Pd., guru kelas V SDN Purwokerto yang telah mendukung dan membantu selama pelaksanaan penelitian;
11. Kakaku Tiara Novita Mahardika, Dody Indra Kurniawan dan adikku Sonia Novia Mahardika yang telah membantu dan memberikan semangat dalam menyusun skripsi;
12. Teman-teman Kost Idjo D-09 yang telah memberikan semangat dalam menyusun skripsi.
13. Teman-teman satu bimbingan yang berjuang bersama-sama dan memberikan dukungan dalam penyusunan skripsi dari awal sampai selesai.

Semoga Allah SWT sennatiasa 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 pembaca dan perkembangan pendidikan,



Semarang, Agustus 2016

Peneliti

ABSTRAK

Franciska, Ade Ayu. 2016. *Keefektifan Model Student Facilitator and Explaining dalam Pembelajaran IPA Siswa Kelas IV SDN di Gugus Sultan Agung Kabupaten Pati*. Skripsi. Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Negeri Semarang. Pembimbing: Drs. Isa Ansori, M.Pd., Trimurtini, S.Pd., M.Pd.

Berdasarkan hasil observasi di SDN Gugus Sultan Agung Kabupaten Pati, ditemukan permasalahan pembelajaran IPA diantaranya guru belum maksimal dalam menerapkan model pembelajaran, siswa kurang menggali kemampuan untuk bertanya dan berpikir kreatif, kurangnya kemampuan siswa dalam mengemukakan ide dan pendapat, hal ini tercermin dari interaksi siswa pada proses pembelajaran yang cenderung pasif. Model *Student Facilitator and Explaining* (SFE) merupakan model pembelajaran yang berpusat pada siswa. Model SFE dapat dijadikan alternatif yang dapat mendorong siswa aktif dan berpikir kritis. Penelitian ini bertujuan untuk menguji keefektifan model SFE pada pembelajaran IPA siswa kelas IV SDN Gugus Sultan Agung Kabupaten Pati.

Penelitian ini menggunakan desain *quasi experimental design* dengan bentuk *nonequivalent control group design*. Populasi dalam penelitian ini adalah semua siswa kelas IV SDN di Gugus Sultan Agung Kabupaten Pati tahun ajaran 2015/2016. Pengambilan sampel menggunakan teknik *cluster random sampling* sehingga didapatkan SDN Purwokerto sebagai kelas eksperimen menerapkan model SFE dan SDN Beketel 01 sebagai kelas kontrol menerapkan model kooperatif dengan kepala bernomor. Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah metode tes dan non tes.

Hasil analisis data awal menunjukkan bahwa terdapat kesamaan kemampuan awal siswa di kelas eksperimen dan kontrol. Sementara itu, hasil analisis data akhir menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil belajar siswa menggunakan model SFE dengan hasil belajar siswa yang menggunakan model kooperatif dengan kepala bernomor, yang dapat dibuktikan dengan ($t_{hitung} = 3,554 > t_{tabel} = 1,671$). Berdasarkan analisis data akhir menunjukkan bahwa hasil belajar IPA menggunakan model SFE lebih tinggi dibandingkan dengan hasil belajar IPA menggunakan model kooperatif dengan kepala bernomor ($80,03 > 70,37$). Selain itu, dari hasil analisis korelasi diperoleh hubungan positif dan signifikan antara aktivitas siswa dengan hasil belajar sebesar 0,796 dengan kategori kuat.

Simpulan penelitian ini adalah model SFE efektif dalam pembelajaran IPA Siswa Kelas IV SDN di Gugus Sultan Agung Kabupaten Pati. Saran bagi guru adalah model SFE dapat dijadikan model inovasi dalam pembelajaran IPA untuk meningkatkan aktivitas siswa sehingga menghasilkan hasil belajar yang lebih optimal.

Kata kunci: aktivitas siswa; hasil belajar IPA; model *Student Facilitator and Explaining*.

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN	ii
PERSETUJUAN PEMBIMBING	iii
PENGESAHAN KELULUSAN	iv
MOTTO DAN PERSEMBAHAN	v
PRAKATA	vi
ABSTRAK	viii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Rumusan Masalah	11
1.3 Tujuan Penelitian	12
1.3.1 Tujuan Umum	12
1.3.2 Tujuan Khusus	12
1.4 Manfaat Penelitian	12
1.4.1 Manfaat Teoritis	13
1.4.2 Manfaat Praktis	13
1.5 Definisi Operasional	14
BAB II KAJIAN PUSTAKA	17
2.1 Kajian Teori	17
2.1.1 Hakikat Efektivitas	17
2.1.2 Model Pembelajaran Kooperatif dengan Kepala Bernomor	19
2.1.2.1 Pengertian Model Kooperatif	19
2.1.2.2 Pengertian Model Kooperatif dengan Kepala Bernomor	21

2.1.2.3	Kelebihan dan Kekurangan Model Kooperatif dengan Kepala Bernomor	22
2.1.2.4	Langkah-Langkah Model Kooperatif dengan Kepala Bernomor.....	23
2.1.3	Model Pembelajaran <i>Student Facilitator and Explaining</i>	23
2.1.3.1	Pengertian Model <i>Student Facilitator and Explaining</i>	24
2.1.3.2	Kelebihan dan Kelemahan <i>Student Facilitator and Explaining</i>	26
2.1.3.3	Langkah-langkah Model <i>Student Facilitator and Explaining</i>	28
2.1.4	Teori Belajar yang Mendasari Implementasi Model SFE.....	30
2.1.4.1	Teori Belajar Kognitif	30
2.1.4.2	Teori Konstruktivisme	32
2.1.5	Hakikat Belajar.....	33
2.1.6	Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Belajar.....	35
2.1.7	Hakikat Pembelajaran	36
2.1.8	Pembelajaran yang Efektif.....	39
2.1.8.1	Hasil Belajar	39
2.1.8.2	Aktivitas Siswa	41
2.1.9	Hakikat Ilmu Pengetahuan Alam	45
2.1.9.1	Pengertian IPA	48
2.1.9.2	Hakikat IPA di SD	50
2.1.10	Pembelajaran IPA di SD.....	51
2.1.11	Keefektifan Model SFE dalam Pembelajaran IPA.....	56
2.2.	Kajian Empiris	59
2.3.	Kerangka Berpikir.....	63
2.4.	Hipotesis	65
BAB III METODE PENELITIAN		67
3.1	Jenis dan Desain Penelitian	67
3.1.1	Jenis Penelitian	67
3.1.2	Desain Penelitian	67
3.2	Prosedur Penelitian.....	69
3.3	Subjek, Lokasi, dan waktu Penelitian	72
3.3.1	Subjek Penelitian	72

3.2.2	Lokasi Penelitian	72
3.2.3	Waktu Penelitian	72
3.4	Populasi dan Sampel Penelitian	72
3.4.1	Populasi Penelitian	72
3.4.2	Sampel Penelitian	72
3.5	Variabel Penelitian	74
3.6	Teknik Pengumpulan Data	76
3.7	Uji Coba Instrumen Tes	77
3.7.1	Uji Validitas Instrumen	78
3.7.1.1	Validitas Instrumen Tes	78
3.7.1.2	Validitas Instrumen Non Tes	81
3.7.2	Uji Reliabilitas Instrumen	81
3.7.2.1	Reliabilitas Instrumen Tes	81
3.7.2.2	Reliabilitas Instrumen Non Tes	83
3.7.3	Taraf Kesukaran	85
3.7.4	Daya Pembeda	87
3.8	Analisis Data Penelitian	90
3.8.1	Analisis Data Prasyarat	90
3.8.2	Analisis Data Awal	92
3.8.3	Analisis Data Akhir	94
3.8.3.1	Analisis Data Hasil Belajar	94
3.8.2.2	Analisis Hubungan antara Aktivitas Siswa dengan Hasil Belajar	96
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN DI SEMARANG		99
4.1	Hasil Penelitian	99
4.1.1	Deskripsi Data Penelitian	99
4.1.2	Analisis Data Prasyarat	101
4.1.2.1	Uji Normalitas Data Populasi	103
4.1.2.2	Uji Homogenitas Data Populasi	105
4.1.3	Analisis Data Awal	106
4.1.3.1	Uji Normalitas Data <i>Pretest</i> Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol	107
4.1.3.2	Uji Homogenitas Data <i>Pretest</i> Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol	109

4.1.3.3	Uji Kesamaan Hasil Belajar <i>Pretest</i> Kelas Eksperimen dan Kontrol ...	110
4.1.4	Analisis Data Akhir	113
4.1.4.1	Analisis Data Hasil Belajar	113
4.1.4.1.1	<i>Uji Normalitas Data Posttest Kelas Eksperimen dan Kontrol</i>	114
4.1.4.1.2	<i>Uji Homogenitas Data Posttest Kelas Eksperimen dan Kontrol</i>	116
4.1.4.1.3	<i>Uji Perbedaan Hasil Belajar Posttest Kelas Eksperimen dan Kontrol</i>	117
4.1.4.2	Analisis Hubungan antara Aktivitas Siswa dengan Hasil Belajar	120
4.1.4.2.1	<i>Uji Normalitas Data Aktivitas Siswa</i>	121
4.1.4.2.2	<i>Uji Product Moment</i>	123
4.2	Pembahasan	125
4.2.1.1	Pemaknaan Temuan Penelitian	125
4.2.1.2	Perbedaan Hasil Belajar antara Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol	126
4.2.1.3	Hubungan antara Aktivitas Siswa dengan Hasil Belajar Siswa	138
4.2.2	Implikasi Hasil Penelitian	145
4.2.2.1	Implikasi Teoritis	145
4.2.2.2	Implikasi Paedagogis	147
4.2.2.3	Implikasi Praktis	148
BAB V PENUTUP		150
5.1.1	Simpulan	150
5.1.2	Saran	151
DAFTAR PUSTAKA		153
LAMPIRAN		157



DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Definisi Operasional	14
Tabel 3.1 Data Populasi Penelitian	73
Tabel 3.2 Hasil Analisis Validitas Instrumen Tes.....	80
Tabel 3.3 Hasil Analisis Reliabilitas Instrumen Tes	83
Tabel 3.4 Hasil Analisis Reliabilitas Non Tes	85
Tabel 3.5 Hasil Analisis Taraf Kesukaran Instrumen Tes	87
Tabel 3.6 Hasil Analisis Daya Pembeda Instrumen Tes	89
Tabel 3.7 Hasil Analisis Instrumen Tes	89
Tabel 3.8 Pedoman Interpretasi Koefisien Korelasi	98
Tabel 4.1 Jadwal Pelaksanaan Penelitian.....	100
Tabel 4.2 Data Nilai UAS IPA Kelas IV di SDN Gugus Sultan Agung	102
Tabel 4.3 Hasil Uji Normalitas Data Populasi	104
Tabel 4.4 Hasil Uji Homogenitas Data Populasi	106
Tabel 4.5 Data Nilai <i>Pretest</i> Kelas Eksperimen dan Kontrol	106
Tabel 4.6 Hasil Uji Normalitas Data <i>Pretest</i>	108
Tabel 4.7 Hasil Uji Homogenitas Data <i>Pretest</i>	110
Tabel 4.8 Hasil Uji Kesamaan Hasil Belajar Data <i>Pretest</i>	112
Tabel 4.9 Data Nilai <i>Posttest</i> Kelas Eksperimen dan Kontrol	113
Tabel 4.10 Hasil Uji Normalitas Data <i>Posttest</i>	115
Tabel 4.11 Hasil Uji Homogenitas Data <i>Posttest</i>	117
Tabel 4.12 Hasil Uji Perbedaan Hasil Belajar Data <i>Posttest</i>	119
Tabel 4.13 Data Nilai Observasi Aktivitas Siswa di Kelas Eksperimen.....	120
Tabel 4.14 Hasil Uji Normalitas Data Aktivitas Siswa	122
Tabel 4.15 Hasil Uji <i>Product Moment</i>	124
Tabel 4.16 Perbandingan Ketuntasan Hasil Belajar <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i>	137

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Alur Kerangka Berpikir Penelitian	65
Gambar 3.1 Desain Penelitian <i>Nonequivalent Control Group Design</i>	68
Gambar 3.2 Hubungan antara Variabel dalam Penelitian Eksperimen.....	76
Gambar 4.1 Hasil Nilai UAS IPA Semester I	102
Gambar 4.2 Perbandingan Hasil Nilai <i>Pretest</i>	107
Gambar 4.3 Perbandingan Hasil Nilai <i>Posttest</i>	114
Gambar 4.4 Perbandingan Tingkat Ketuntasan <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i>	137
Gambar 4.5 Rata-Rata Aktivitas Siswa pada Kelas Eksperimen.....	143



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1.	Kisi-kisi Instrumen Penelitian	158
Lampiran 2.	Instrumen Validasi Lembar Observasi Aktivitas Siswa	162
Lampiran 3	Lembar Pengamatan Aktivitas Siswa	165
Lampiran 4.	Kisi-kisi Soal Uji coba	169
Lampiran 5.	Tes Uji Coba.....	174
Lampiran 6.	Kunci Jawaban Tes Uji Coba	184
Lampiran 7.	Pedoman Penilaian Tes Uji Coba	187
Lampiran 8.	Soal Pretest/ Posttest	188
Lampiran 9.	Kunci Jawaban Soal Pretest/Posttest	197
Lampiran 10.	Silabus Pembelajaran Kelas Eksperimen.....	198
Lampiran 11.	RPP Kelas Eksperimen	216
Lampiran 12.	Silabus Pembelajaran Kelas Kontrol.....	239
Lampiran 13.	RPP Kelas Kontrol.....	256
Lampiran 14.	Hasil Nilai UAS IPA Kelas IV Semester I	278
Lampiran 15.	Daftar Nama Siswa Kelas Uji Coba.....	280
Lampiran 16.	Daftar Nama Siswa Kelas Eksperimen.....	281
Lampiran 17.	Daftar Nama Siswa Kelas Kontrol.....	282
Lampiran 18.	Hasil Nilai <i>Pretest</i> Kelas Eksperimen.....	283
Lampiran 19.	Hasil Nilai <i>Pretest</i> Kelas Kontrol.....	284
Lampiran 20.	Hasil Nilai <i>Posttest</i> Kelas Eksperimen.....	285
Lampiran 21.	Hasil Nilai <i>Posttest</i> Kelas Kontrol.....	286
Lampiran 22.	Hasil Pengamatan Aktivitas Siswa.....	287
Lampiran 23.	Rekapitulasi Hasil Pengamatan Aktivitas Siswa.....	305
Lampiran 24.	Uji Validitas Instrumen Tes.....	308
Lampiran 25.	Uji Taraf Kesukaran Instrumen Tes.....	310
Lampiran 26.	Uji Daya Beda Instrumen Tes	312
Lampiran 27.	Uji Reliabilitas Instrumen Tes.....	314
Lampiran 28.	Hasil Validasi Lembar Observasi Aktivitas Siswa.....	316

Lampiran 29. Surat Keterangan Validasi Instrumen.....	319
Lampiran 30. Surat Keterangan Penelitian.....	320
Lampiran 31. Dokumentasi.....	326



BAB I

PENDAHULUAN

1.1 LATAR BELAKANG

Pendidikan bagi bangsa Indonesia merupakan modal sosial yang strategis dan realistis dalam pembangunan. Hal ini berkaitan dengan keberhasilan pembangunan tidak hanya dilihat dari segi ekonomi dan banyaknya material yang dimiliki, melainkan lebih ditentukan oleh kualitas Sumber Daya Manusia (SDM). Oleh karena itu, Indonesia memberikan perhatian yang serius terhadap pendidikan. Pendidikan merupakan kebutuhan mutlak yang harus dipenuhi sepanjang hayat. Tanpa adanya pendidikan mustahil suatu kelompok manusia dapat hidup berkembang sejalan dengan aspirasi hidup mereka. Pendidikan yang dikelola dengan tertib, teratur, efektif, dan efisien akan mampu mempercepat jalannya proses pembudayaan bangsa yang berdasarkan pokok pada penciptaan kesejahteraan umum dan pencerdasan kehidupan bangsa kita, sesuai dengan tujuan nasional seperti dalam alinea ke-IV Pembukaan Undang-Undang Dasar 1945.

Menurut Hamalik (2015:79), pendidikan adalah suatu proses dalam rangka mempengaruhi peserta didik supaya mampu menyesuaikan diri sebaik mungkin dengan lingkungannya. Dengan demikian pendidikan akan menimbulkan perubahan dalam diri peserta didik yang memungkinkan untuk mempunyai peran penting dalam kehidupan masyarakat. Dapat pula dikatakan pendidikan merupakan suatu tindakan yang memungkinkan terjadinya belajar dan

perkembangan. Adanya interaksi yang positif dapat mendorong proses belajar dan perkembangan siswa. Hal tersebut sesuai dengan tujuan pendidikan yang tertuang dalam 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,2011:3)

Implementasi Undang-Undang Nomor 20 tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional dijabarkan kedalam sejumlah peraturan antara lain Peraturan Pemerintah Nomor 19 Tahun 2005 Bab IV Pasal 19 ayat (3) menjelaskan bahwa setiap satuan pendidikan melakukan perencanaan proses pembelajaran, pelaksanaan proses pembelajaran, penilaian hasil pembelajaran, dan pengawasan proses pembelajaran untuk terlaksananya proses pembelajaran yang efektif dan efisien. Menurut Permendikbud Nomor 65 Tahun 2013 menyebutkan bahwa proses pembelajaran pada satuan pendidikan diselenggarakan secara interaktif, inspiratif, menyenangkan, menantang, memotivasi peserta didik untuk berpartisipasi aktif, serta memberikan ruang yang cukup bagi prakarsa, kreativitas, dan kemandirian sesuai dengan bakat, minat, dan perkembangan fisik serta

psikologis peserta didik. Proses pembelajaran demikian perlu diterapkan pada semua mata pelajaran termasuk mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) yang ada di SD/ MI.

Berdasarkan Standar Kompetensi dan Kompetensi Dasar Tingkat SD/MI dalam Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Nomor 22 Tahun 2006 tentang Standar Isi untuk satuan pendidikan dasar dan menengah menyebutkan bahwa 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 pembelajaran IPA menekankan pada pemberian pengalaman langsung untuk mengembangkan kompetensi agar menjelajahi dan memahami alam sekitar secara ilmiah. Oleh karena itu pembelajaran IPA di sekolah dasar diharapkan dapat menumbuhkan sikap ilmiah salah satunya sikap ingin tahu.

Adapun tujuan dari mata pelajaran IPA di sekolah dasar sesuai dengan prinsip-prinsip dalam Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan, dimaksudkan untuk:

- (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; (6) meningkatkan kesadaran untuk menghargai alam dan segala keteraturannya sebagai salah satu ciptaan Tuhan; (7) memperoleh bekal pengetahuan, konsep, dan keterampilan IPA sebagai dasar untuk melanjutkan pendidikan ke SMP/MTs. 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. Oleh karena itu pembelajaran IPA di SD/MI menekankan pada pemberian pengalaman belajar secara langsung melalui penggunaan dan pengembangan keterampilan proses dan sikap ilmiah (BSNP, 2006:162)

Tujuan yang tercantum dalam KTSP sudah mengandung konsep-konsep yang dapat mengantisipasi perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi secara global. Namun pada kenyataannya, tuntutan karakteristik pendidikan IPA sebagaimana diamanatkan oleh KTSP belum sesuai dengan tujuan yang diharapkan. Permasalahan pembelajaran IPA juga dikuatkan dengan hasil studi yang dilakukan oleh *Trends in International Mathematics and Science Study* (TIMSS), merupakan studi internasional yang dirancang untuk meneliti pengetahuan dan kemampuan matematika dan sains. Hasil studi TIMSS 2011,

Indonesia berada pada posisi 41 dari 45 negara peserta dengan perolehan nilai 386, di atas Arab, Maroko, Oman dan Ghana. Padahal pada penyelenggaraan TIMSS 2011 nilai tengah yang ditetapkan adalah 500. Hasil studi TIMSS di atas menunjukkan bahwa kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa Indonesia, khususnya dalam bidang sains dan matematika masih tergolong rendah.

Penyebab rendahnya mutu pendidikan di Indonesia adalah masalah efektivitas, efisiensi dan standardisasi pengajaran. Ini artinya bahwa siswa-siswa Indonesia baru mampu mengingat pengetahuan ilmiah berdasarkan fakta sederhana atau benda konkret dan masih lemah dalam hal penggunaan fakta ilmiah, padahal seiring dengan perkembangan zaman, sains sangat diperlukan untuk berkomunikasi dan pengembangan teknologi.

Gambaran tersebut mewakili keadaan pelaksanaan kegiatan belajar mengajar pada umumnya. Berdasarkan Naskah Akademik Kajian Kebijakan Kurikulum Mata Pelajaran IPA (Depdiknas, 2007) menyatakan hasil survei terhadap siswa SD kelas 1 sampai dengan kelas 6 didapatkan hasil bahwa siswa kelas 1 – 6, masih minim sekali diperkenalkan kerja ilmiah, sesuai dengan Standar Isi pendidikan IPA kerja ilmiah merupakan ciri penting pada mata pembelajaran IPA. Pembelajaran IPA merupakan pembelajaran yang dalam proses pembelajarannya menekankan pada cara berpikir ilmiah dan kerja ilmiah. Akan tetapi, pada kenyataannya siswa-siswa SD/ MI masih kurang dalam berpikir ilmiah dan kerja ilmiah dan cenderung masih berorientasi pada penguasaan teori dan hafalan yang menyebabkan kemampuan belajar peserta didik menjadi terhambat. Dalam proses pembelajaran guru belum memperkenalkan kerja ilmiah

kepada siswa, mengabaikan hak dan kebutuhan, pertumbuhan dan perkembangan anak, sehingga proses pembelajaran yang menyenangkan, mengasyikkan, dan mencerdaskan kurang optimal. Selain itu, banyak kita jumpai pengajaran masih bersifat *teacher centered* sehingga berdampak buruk pada hasil belajar siswa.

Sejalan dengan temuan tersebut juga terjadi di SDN Gugus Sultan Agung Kabupaten Pati, ditemukan permasalahan antara lain: proses pembelajaran IPA belum mencapai hasil yang optimal, hal tersebut terlihat dari hasil belajar IPA kelas IV yang masih dibawah kriteria ketuntasan minimal (KKM). Selain itu guru kurang optimal dalam menggunakan model pembelajaran. Guru kelas IV SDN Gugus Sultan Agung Kabupaten Pati dalam melakukan proses pembelajaran masih menggunakan model pembelajaran kooperatif dengan kepala bernomor yang hanya menekankan pada pengetahuan kognitif siswa tetapi belum dapat menggali keterampilan dalam berpikir, dengan kata lain siswa hanya menerima konsep atau materi tanpa memberikan kontribusi ide dalam proses pembelajaran. Selain itu pada pelaksanaan model kooperatif dengan kepala bernomor dalam belajar kelompok, belum semua siswa memahami materi yang ditugaskan, sehingga hasilnya belum optimal.

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara dengan guru kelas IV SDN Gugus Sultan Agung yang telah dilakukan oleh peneliti, terdapat kendala yang ditemui dalam pembelajaran IPA, diantaranya: 1) proses pembelajaran masih berpusat pada guru dikarenakan guru belum maksimal dalam menerapkan model pembelajaran ; 2) siswa kurang menggali kemampuan untuk bertanya dan berpikir kreatif; 3) guru kurang mendorong siswa untuk menyampaikan pendapat secara

individu dan kelompok serta belum melatih siswa menjadi fasilitator bagi temannya; 4) kurangnya kemampuan siswa di dalam mengemukakan ide dan pendapat, hal ini tercermin dari interaksi siswa pada proses pembelajaran yang cenderung pasif; 5) partisipasi siswa yang masih kurang terutama dalam menjawab pertanyaan guru, hanya beberapa siswa saja yang aktif merespon pertanyaan guru. 6) minat atau antusiasme siswa dalam mengikuti pembelajaran masih rendah, karena siswa belum termotivasi untuk belajar.

Permasalahan tersebut juga didukung dengan perolehan hasil belajar siswa kelas IV pada semester I tahun ajaran 2015/2016 di SDN Gugus Sultan Agung Kecamatan Kayen Kabupaten Pati masih rendah. Hal ini ditunjukkan data di SDN Beketel 01 kelas IV dari 30 siswa, 17 siswa (56,67%) mendapatkan nilai dibawah KKM dan hanya 13 siswa (43,33%) yang mencapai KKM yaitu 70 dan memiliki rerata kelas 66,8. Demikian pula di SDN Beketel 02 kelas IV dari 20 siswa, 11 siswa (65%) mendapatkan nilai dibawah KKM dan hanya 9 siswa (45%) yang mencapai KKM yaitu 70 dan memiliki rerata kelas 67,8. Hal serupa diperoleh di SDN Purwokerto kelas IV dari 31 siswa, 19 siswa (61%) mendapatkan nilai dibawah KKM dan hanya 12 siswa (39%) yang mencapai KKM yaitu 70 dan memiliki rerata kelas 67. Hasil prestasi siswa masih rendah dan di bawah tingkat ketuntasan belajar. Hal ini memperlihatkan kurangnya keefektifan dalam pembelajaran yang dilakukan di kelas.

Untuk meningkatkan keefektifan belajar dalam rangka mencapai ketuntasan belajar dengan diawali minat dan pemahaman konsep, seorang guru harus pandai memilih metode atau model pembelajaran yang harus digunakan. Mengawali

minat berarti terlebih dahulu harus memunculkan rasa senang dalam belajar. Rasa senang dalam belajar dapat muncul karena sesuatu yang menarik, antara lain dengan menggunakan model pembelajaran yang inovatif. Menurut Suyatno (2009:6) model pembelajaran yang inovatif adalah model pembelajaran yang menggunakan teknik-teknik baru yang mampu memfasilitasi siswa untuk mencapai hasil belajar yang diinginkan. Hal ini dapat diterapkan melalui model pembelajaran *Student Facilitator and Explaining* yang merupakan salah satu model pembelajaran inovatif.

Pembelajaran inovatif adalah pembelajaran yang lebih bersifat student centered, artinya pembelajaran yang lebih memberikan peluang kepada siswa untuk mengkonstruksi pengetahuan secara mandiri (*self directed*) dan dimensi oleh teman sebaya (*peer mediated instruction*). Pembelajaran *Student Facilitator and Explaining* (siswa sebagai fasilitator dan penjelas) merupakan pembelajaran dengan maksud siswa atau peserta didik belajar mempresentasikan ide atau pendapat pada rekan peserta didik lainnya (Suyatno,2009:126). Pembelajaran dengan model *Student Facilitator and Explaining* ini mengikutsertakan seluruh siswa terlibat langsung untuk menemukan fakta-fakta atau pendapat mengenai suatu konsep melalui diskusi kelompok dan siswa sebagai fasilitator secara aktif mengkomunikasikan hasil temuannya berupa bagan atau peta konsep. Pembelajaran ini efektif untuk melatih siswa berbicara dan menyampaikan ide, gagasan atau pendapatnya sendiri. Model pembelajaran ini memotivasi semua siswa untuk aktif dan memberi kesempatan pada siswa untuk mengajar temannya dan mempelajari sesuatu dengan baik pada waktu yang sama, serta mengajak

siswa berpikir secara kreatif sehingga menghasilkan pertukaran informasi yang lebih mendalam dan lebih menarik serta menimbulkan rasa percaya diri pada siswa.

Shoimin (2014:183-185) menyatakan bahwa penerapan model pembelajaran *Student Facilitator and Explaining* ini bisa memperbanyak pengalaman serta meningkatkan motivasi belajar yang memengaruhi keaktifan belajar peserta didik. Dengan menggunakan model ini dapat meningkatkan antusias, motivasi, keaktifan, rasa senang serta dapat mendorong peserta didik menguasai beberapa keterampilan diantaranya berbicara, menyimak dan pemahaman pada materi. Model pembelajaran *Student Facilitator and Explaining* merupakan rangkaian penyajian materi ajar yang diawali dengan penjelasan secara terbuka, memberi kesempatan siswa untuk menjelaskan kembali kepada rekan-rekannya, dan diakhiri dengan penyampaian semua materi kepada siswa. Beberapa kelebihan model ini antara lain: 1) membuat materi yang disampaikan lebih jelas dan konkret; 2) meningkatkan daya serap siswa karena pembelajaran dilakukan dengan demonstrasi; 3) memacu motivasi siswa untuk menjadi yang terbaik dalam menjelaskan materi ajar; dan 4) mengetahui kemampuan siswa dalam menyampaikan ide atau gagasan (Huda,2014: 229). Hal tersebutlah yang menjadi alasan model *Student Facilitator and Explaining* menjadi solusi alternatif pemecahan masalah dalam menghadapi masalah pembelajaran IPA.

Model pembelajaran *Student Facilitator and Explaining* dalam pembelajaran IPA diharapkan dapat mendorong siswa untuk aktif, mandiri dan kreatif. Selain itu, dengan model ini siswa lebih percaya diri dalam

menyampaikan pendapat dan lebih antusias dalam mengikuti pembelajaran, sehingga hasil belajar IPA akan lebih efektif.

Penelitian yang mendasari pemilihan model *Student Facilitator and Explaining* dalam penelitian ini adalah penelitian yang dilakukan oleh Indah Lestari, dkk (2014) dengan judul “Pengaruh Model Pembelajaran Student Facilitator and Explaining terhadap Hasil Belajar IPA Kelas V”. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan hasil belajar antara siswa yang dibelajarkan dengan menggunakan model pembelajaran SFE (*Student Facilitator and Explaining*) dan siswa yang dibelajarkan dengan menggunakan pembelajaran konvensional, yang dapat dibuktikan dengan ($t_{hitung} = 8,044 > t_{tabel} = 2,000$) di dapat rata-rata hasil belajar dalam pembelajaran IPA kelas V yang dibelajarkan dan model pembelajaran SFE lebih tinggi dari siswa yang dibelajarkan dengan model konvensional ($82,19 > 67,2$). Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran SFE (*Student Facilitator and Explaining*) berpengaruh terhadap hasil belajar siswa kelas V SD Gugus 1 Kecamatan Kediri Kabupaten Tabanan.

Penelitian lain yang mendukung penelitian ini yaitu penelitian yang dilakukan oleh Ni Nyoman Eka Laksmini, dkk (2014) dengan judul “Pengaruh Model *Student Facilitator and Explaining* terhadap Hasil Belajar IPA Siswa Kelas V Semester I”. Hasil penelitian menemukan bahwa (1) hasil belajar siswa yang mengikuti pembelajaran menggunakan model pembelajaran *Student Facilitator and Explaining* dengan mean (M) = 23,55 termasuk dalam kategori sangat tinggi, (2) hasil belajar siswa yang mengikuti model pembelajaran konvensional dengan

mean (M) = 18,7 termasuk dalam kategori tinggi, (3) terdapat perbedaan yang signifikan hasil belajar IPA antara siswa yang diajari dengan menggunakan model pembelajaran *Student Facilitator and Explaining* dan siswa yang mengikuti pembelajaran menggunakan model pembelajaran konvensional kelas V SD Negeri di Desa Tukadsumaga kecamatan Gerokgak Kabupaten Buleleng tahun pelajaran 2013/2014 dengan ($t_{hitung} = 5,323 > t_{tabel} = 2,000$).

Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan, maka dapat dikaji suatu permasalahan melalui penelitian eksperimen yang berjudul “Keefektifan Model *Student Facilitator and Explaining* dalam Pembelajaran IPA Siswa Kelas IV SDN di Gugus Sultan Agung Kabupaten Pati”.

1.2 RUMUSAN MASALAH

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah peneliti paparkan dapat dirumuskan permasalahan sebagai berikut: “Bagaimanakah keefektifan model *Student Facilitator and Explaining* dalam pembelajaran IPA pada siswa kelas IV SDN di Gugus Sultan Agung Kabupaten Pati?”.

Adapun rumusan masalah dapat dirinci sebagai berikut.

- 1) Apakah hasil belajar IPA menggunakan model *Student Facilitator and Explaining* lebih tinggi dibandingkan dengan hasil belajar IPA menggunakan model kooperatif dengan kepala bernomor pada siswa kelas IV SDN di Gugus Sultan Agung Kabupaten Pati?

- 2) Apakah aktivitas siswa ada hubungannya dengan hasil belajar dalam pembelajaran IPA melalui penggunaan model *Student Facilitator and Explaining* di kelas IV SDN di Gugus Sultan Agung Kabupaten Pati?

1.3 TUJUAN PENELITIAN

Berdasarkan rumusan masalah maka tujuan penelitian dapat dirumuskan menjadi tujuan umum dan tujuan khusus sebagai berikut.

1.3.1 Tujuan Umum

Menguji keefektifan model *Student Facilitator and Explaining* dalam pembelajaran IPA pada siswa kelas IV SDN di Gugus Sultan Agung Kabupaten Pati.

1.3.2 Tujuan Khusus

- 1) Membandingkan hasil belajar IPA menggunakan model *Student Facilitator and Explaining* dengan model kooperatif dengan kepala bernomor pada siswa kelas IV SDN di Gugus Sultan Agung Kabupaten Pati.
- 2) Mengetahui hubungan antara aktivitas siswa dengan hasil belajar dalam pembelajaran IPA melalui penggunaan model *Student Facilitator and Explaining* di kelas IV SDN di Gugus Sultan Agung Kabupaten Pati.

1.4 MANFAAT PENELITIAN

Penelitian ini diharapkan dapat memberi manfaat baik secara teoritis dan praktis.

1.4.1 Manfaat Teoritis

Secara teoritis, model *Student Facilitator and Explaining* dapat mengefektifkan pembelajaran IPA, sehingga hasil belajar IPA dapat meningkat. Keefektifan model *Student Facilitator and Explaining* dalam pembelajaran IPA menambah kajian tentang penelitian pembelajaran IPA, mengembangkan praktik pembelajaran pada mata pelajaran IPA dan sebagai bahan referensi atau pendukung penelitian selanjutnya tentang penerapan model *Student Facilitator and Explaining* dalam dunia pendidikan.

1.4.2 Manfaat Praktis

1.4.2.1 Bagi Guru

Penerapan pembelajaran IPA dengan menggunakan model pembelajaran *Student Facilitator and Explaining* dapat meningkatkan kemampuan guru untuk memecahkan permasalahan yang muncul dalam pembelajaran. Selain itu juga menambah wawasan dan pengalaman bagi guru tentang penggunaan model pembelajaran inovatif sehingga guru mampu menciptakan kegiatan belajar yang aktif, kreatif, menyenangkan dan bermakna.

1.4.2.2 Bagi Siswa

Penerapan pembelajaran IPA dengan menggunakan model pembelajaran *Student Facilitator and Explaining* dapat memberikan beragam manfaat bagi siswa diantaranya: a) menerima pengalaman belajar yang bervariasi dan menarik sehingga dapat meningkatkan minat, keterampilan, rasa percaya diri dalam pembelajaran IPA; b) meningkatkan aktivitas siswa dalam pembelajaran; c)

meningkatkan pemahan siswa sekaligus menggali potensi-potensi siswa dalam pembelajaran IPA.

1.4.2.3 Bagi Sekolah

Penerapan pembelajaran IPA dengan menggunakan model pembelajaran *Student Facilitator and Explaining* dapat memberikan manfaat bagi sekolah yaitu menjadi bahan evaluasi dalam mengembangkan proses pembelajaran yang efektif di sekolah, sebagai tolok ukur pengambilan kebijakan dalam rangka perbaikan proses pembelajaran yang dilaksanakan guru sehingga tujuan penyelenggaraan pendidikan di sekolah dapat dicapai secara optimal, serta memberikan rekomendasi untuk kemajuan sekolah, seperti peningkatan kemampuan profesional guru sehingga mutu pendidikan 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 *Student Facilitator and Explaining*, hasil belajar, aktivitas siswa, pembelajaran IPA di SD, dan siswa kelas IV SD.

Tabel 1.1
Definisi Operasional

No	Aspek Operasional	Definisi
1.	Efektivitas Belajar	Efektivitas adalah faktor yang sangat penting dan sangat berpengaruh terhadap tingkat keberhasilan dalam penentuan strategi pembelajaran yang akan digunakan. Hamdani (2011: 194) mengemukakan 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 belajar dan kualitatif berupa aktivitas siswa.
2.	Model <i>Student Facilitator and Explaining</i>	Model <i>Student Facilitator and Explaining</i> merupakan suatu model pembelajaran yang dirancang khusus untuk meningkatkan keaktifan siswa dengan cara memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengungkapkan ide dan pendapatnya di hadapan teman, melatih siswa untuk menjadi fasilitator dalam suatu pembelajaran. Model pembelajaran ini sangat efektif karena merangsang siswa untuk berpikir secara kreatif dan inovatif, menimbulkan percaya diri pada siswa, serta memungkinkan siswa dapat belajar secara optimal, sehingga hasil belajar siswa dapat meningkat secara signifikan.
3.	Hasil Belajar	Hasil belajar merupakan perubahan perilaku yang didapat oleh peserta didik sebagai dampak dari aktivitas belajar yang meliputi ranah kognitif, afektif, dan psikomotor. Hasil belajar yang dikaji dalam penelitian ini berupa hasil belajar kognitif yaitu kemampuan siswa dalam mengerjakan soal-soal sesuai dengan materi yang diajarkan (Suprijono, 2012:6)
4.	Aktivitas Siswa	Kegiatan pembelajaran merupakan kegiatan yang berkaitan antara guru mengajar dengan siswa belajar. Guru menjelaskan bagaimana siswa harus belajar dan siswa belajar melalui pengalaman belajar sampai terjadi perubahan perilaku. Serangkaian kegiatan yang dilakukan siswa merupakan bentuk aktivitas siswa. Aktivitas siswa merupakan serangkaian kegiatan menekankan keaktifan siswa secara keseluruhan baik fisik, mental, intelektual dan emosional, sehingga kegiatan tersebut berguna untuk memperoleh hasil belajar yang optimal. Aktivitas belajar siswa ini juga merupakan keterpaduan antara aspek kognitif, afektif, dan psikomotor.
5.	Pembelajaran IPA di SD	Pembelajaran IPA merupakan pembelajaran yang lebih melibatkan lingkungan sebagai sumber belajar. 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. Jadi pembelajaran IPA di SD tidak hanya memberikan pengetahuan berupa konsep IPA saja

		tetapi juga memberikan bekal untuk menemukan sendiri secara ilmiah guna memecahkan masalah dalam kehidupan sehari-hari dan dapat juga berpengaruh positif terhadap kualitas pendidikan maupun produk pendidikan
6.	Siswa Kelas IV SD	Siswa kelas IV SD berada pada kisaran umur 9-10 tahun atau tahap operasional konkret. Berdasarkan teori piaget, tahap operasional konkret memiliki ciri pokok perkembangan yaitu anak sudah mulai menggunakan aturan-aturan yang jelas dan logis, dan ditandai adanya reversible dan kekekalan. Anak telah memiliki kecakapan berpikir logis, akan tetapi hanya dengan benda-benda yang bersifat konkret (Suprijono, 2012: 23).



BAB II

KAJIAN PUSTAKA

2.1 KAJIAN TEORI

Teori-teori yang dikaji meliputi teori-teori yang sesuai dengan variabel penelitian yaitu sebagai berikut: 1) teori tentang hakikat efektivitas; 2) teori model *Student Facilitator and Explaining* dan model kooperatif dengan kepala bernomor; 3) teori belajar dan pembelajaran; 4) teori hasil belajar dan aktivitas siswa; dan 5) teori pembelajaran IPA.

2.1.1 Hakikat Efektivitas

Efektivitas berasal dari kata efektif yang berasal dari bahasa Inggris yaitu *effective* yang berarti berhasil atau sesuatu yang dilakukan berhasil dengan baik. Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI) efektif adalah tindakan yang membawa hasil atau berhasil guna (tentang usaha, tindakan). Pengertian efektivitas secara umum menunjukkan sampai seberapa jauh tercapainya suatu tujuan yang terlebih dahulu ditentukan.

Hamdani (2011:54-56) mengatakan agar siswa melaksanakan kegiatan belajar mengajar secara optimal, guru harus menentukan strategi yang paling efektif dan efisien untuk membantu siswa dalam pencapaian tujuan yang telah dirumuskan. Andai pun tujuan tercapai, masih harus dipertanyakan seberapa jauh efektivitasnya. Cara untuk mengukur efektivitas adalah dengan menentukan transferabilitas (kemampuan memindahkan) prinsip-prinsip yang dipelajari. Kalau kemampuan menransfer informasi atau skill yang dipelajari lebih besar dicapai

melalui suatu strategi tertentu dibandingkan strategi lain, strategi tersebut lebih efektif untuk pencapaian tujuan. Dapat dipahami bahwa efektivitas merupakan faktor yang sangat penting dalam pembelajaran karena menentukan tingkat keberhasilan suatu strategi pembelajaran yang digunakan.

Supardi (2013:164) menjelaskan bahwa efektivitas adalah usaha untuk mencapai sasaran yang telah ditetapkan sesuai dengan kebutuhan, rencana, dengan menggunakan data, sarana, maupun waktu yang tersedia untuk memperoleh hasil yang maksimal baik secara kuantitatif maupun kualitatif. Efektivitas merupakan keterkaitan antara tujuan dan hasil yang dinyatakan dan menunjukkan derajat kesesuaian antara tujuan yang dinyatakan dengan hasil yang dicapai.

Selanjutnya Hamdani (2011:194) menjelaskan bahwa efektivitas merupakan suatu konsep yang sangat penting karena mampu memberikan gambaran mengenai keberhasilan individu dalam mencapai sasaran atau tingkat pencapaian tujuan-tujuan. Pencapaian tujuan tersebut berupa peningkatan pengetahuan dan keterampilan serta pengembangan sikap melalui proses pembelajaran. Adapun 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. Jadi, keberhasilan pembelajaran yang dilakukan oleh guru dan siswa ditentukan oleh efektivitasnya dalam upaya pencapaian kompetensi belajar.

Mengacu dari beberapa pengertian efektivitas yang telah dikemukakan oleh para ahli, maka peneliti dapat menarik kesimpulan bahwa efektivitas adalah tingkat keberhasilan yang dicapai, salah satunya yaitu dengan penerapan suatu

strategi pembelajaran yang efektif. Selain itu, efektivitas tidak hanya dilihat dari segi kuantitatif namun dapat dilihat dari segi kualitatif. Misalnya meningkatnya hasil belajar tidak bisa digunakan untuk menentukan efektivitas, tetapi meningkatnya aktivitas siswa yang termasuk dalam segi kualitatif juga harus diperhatikan. Oleh karena itu, aspek kuantitatif dan kualitatif merupakan indikator adanya efektivitas.

2.1.2 Model Pembelajaran Kooperatif dengan Kepala Bernomor

Teori yang dikaji dalam penelitian ini meliputi pengertian model kooperatif, model kooperatif dengan kepala bernomor, kelebihan dan kelemahan model kooperatif dengan kepala bernomor, serta langkah-langkah model model kooperatif dengan kepala bernomor.

2.1.2.1 Pengertian Model Kooperatif

Pembelajaran kooperatif merupakan pembelajaran yang menuntut siswa belajar dalam sebuah kelompok. Model pembelajaran kooperatif dikenal dengan istilah *cooperative learning*. Isjoni (2014: 6), *cooperative learning* dapat diartikan belajar bersama-sama, saling membantu antara satu dengan yang lain dalam belajar dan memastikan bahwa setiap orang dalam kelompok mencapai tujuan atau tugas yang telah ditentukan sebelumnya. *Cooperative learning* menyangkut teknik pengelompokan yang didalamnya siswa bekerja terarah pada tujuan belajar bersama dalam kelompok kecil yang umumnya terdiri dari 4-6 orang. Sedangkan menurut Shoimin (2014: 45) *kooperatif learning* merupakan kegiatan

pembelajaran dengan cara berkelompok untuk saling bekerja sama saling membantu mengonstruksi konsep dan menyelesaikan persoalan.

Mengacu pada pendapat Shoimin, menurut lie (2010: 29) model pembelajaran kooperatif tidak sama dengan sekedar belajar dalam kelompok. Ada unsur-unsur dasar pembelajaran *cooperative learning* yang membedakannya dengan pembagian kelompok yang dilakukan asal-asalan. Lima unsur dasar dalam *cooperati learning* yaitu saling ketergantungan positif, tanggung jawab individual, tatap muka, komunikasi antar anggota, dan evaluasi proses kelompok.

Pada dasarnya model *cooperative learning* dikembangkan untuk mencapai tiga tujuan pembelajaran yang penting. Tiga tujuan pembelajaran kooperatif menurut Isjoni (2014: 27) yaitu.

1. Hasil belajar akademik

Meskipun pembelajaram kooperatif mencakup tujuan sosial, namun juga memperbaiki prestasi siswa. Para pengembang model ini telah menunjukkan, model struktur penghargaan kooperatif telah dapat meningkatkan nilai siswa pada belajar akademik dan perubahan norma yang berhubungan dengan hasil belajar.

2. Penerimaan terhadap perbedaan individu

Pembelajaran kooperatif memberi peluang bagi siswa dari berbagai latar belakang dan kondisi untuk bekerja dengan saling bergantung pada tugas-tugas akademik dan melalui struktur penghargaan kooperatif akan belajar saling menghargai satu sama lain.

3. Pengembangan keterampilan sosial

Tujuan penting yang ketiga pembelajar kooperatif learning adalah mengajarkan kepada siswa keterampilan bekerja sama dan kolaborasi.

Berdasarkan pendapat yang disampaikan para ahli tersebut model pembelajaran kooperatif merupakan suatu model pembelajaran yang menggunakan sistem kelompok kecil yang dibentuk secara heterogen untuk saling bekerjasama dalam mempelajari materi pelajaran.

2.1.2.2 Pengertian Model Kooperatif dengan Kepala Bernomor

Model pembelajaran kooperatif dengan kepala bernomor merupakan model pembelajaran yang hampir sama dengan model *Numbered Heads Together* (NHT) tetapi dengan sintaks yang lebih sederhana. Siswa belajar secara berkelompok dengan mendapatkan nomor sebagai identitasnya. Dalam menyelesaikan tugas kelompok, setiap anggota kelompok saling bekerja sama dan membantu untuk memahami suatu bahan pembelajaran.

Aris Shoimin menyatakan bahwa *Numbered Heads Together* merupakan suatu model pembelajaran berkelompok yang setiap anggota kelompoknya bertanggungjawab atas tugas kelompoknya, sehingga tidak ada pemisahan antar siswa yang satu dan siswa yang lain dalam satu kelompok untuk saling memberi dan menerima antara satu dengan yang lainnya. (2014:108)

Huda (2014:203) mengemukakan tiga tujuan yang hendak dicapai dalam pembelajaran dengan tipe *Numbered Heads Together* adalah memberi kesempatan kepada siswa untuk saling berbagi gagasan dan mempertimbangkan jawaban yang

paling tepat. Selain untuk meningkatkan kerja sama siswa, *Numbered Heads Together* juga bisa diterapkan untuk semua mata pelajaran dan tingkatan kelas.

Teknik belajar mengajar Kepala Bernomor (*Numbered Heads*) dikembangkan pertama kali oleh Spencer Kagen (1992). Teknik ini memberikan kesempatan kepada siswa untuk saling membagikan ide-ide dan mempertimbangkan jawaban yang paling tepat. Selain itu, teknik ini juga mendorong siswa untuk meningkatkan semangat kerjasama mereka (Lie, 2010:59).

Berdasarkan beberapa pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa model kooperatif dengan kepala bernomor adalah suatu model pembelajaran yang menggunakan sistem kelompok kecil yang dibentuk secara heterogen untuk saling bekerjasama mengungkapkan gagasan yang mereka pikirkan di dalam kelompok dan belajar mengambil keputusan dengan memilih jawaban yang paling tepat.

2.1.2.3 Kelebihan dan Kekurangan Model Kooperatif dengan Kepala Bernomor

Model kooperatif dengan kepala bernomor memiliki kelebihan dan kekurangan. Shoimin (2014:108-109) mengemukakan kelebihan model pembelajaran kooperatif dengan kepala bernomor antara lain: 1) setiap murid menjadi siap; 2) dapat melakukan diskusi dengan sungguh-sungguh; 3) murid yang pandai dapat mengajari murid yang kurang pandai; 4) terjadi interaksi secara intens antarsiswa dalam menjawab soal; 5) tidak ada murid yang mendominasi dalam kelompok karena ada nomor yang membatasi. Sedangkan kekurangan model pembelajaran kooperatif dengan kepala bernomor antara lain: 1) tidak terlalu cocok diterapkan dalam jumlah siswa banyak karena membutuhkan waktu

yang lama; 2) tidak semua anggota kelompok dipanggil oleh guru karena kemungkinan waktu yang terbatas.

2.1.2.4 Langkah-Langkah Penerapan Model Kooperatif dengan Kepala Bernomor

Langkah-langkah model kooperatif dengan kepala bernomor hampir sama dengan model NHT tetapi lebih sederhana. Lie (2010: 60) mengemukakan langkah-langkah model pembelajaran kepala bernomor sebagai berikut.

1. Siswa dibagi dalam kelompok, setiap siswa dalam kelompok mendapat nomor;
2. Guru memberikan tugas dan masing-masing kelompok mengerjakannya;
3. Kelompok memutuskan jawaban yang dianggap paling benar dan memastikan setiap anggota kelompok dapat mengetahui jawaban ini;
4. Guru memanggil salah satu nomor siswa dengan nomor yang dipanggil melaporkan hasil kerja sama mereka;
5. Tanggapan dari teman yang lain, kemudian guru menunjuk nomor yang lain;
6. Kesimpulan

2.1.3 Model Pembelajaran *Student Facilitator and Explaining*

Teori yang dikaji dalam penelitian ini meliputi pengertian model pembelajaran *Student Facilitator and Explaining*, kelebihan dan kelemahan model pembelajaran *Student Facilitator and Explaining* serta langkah-langkah model pembelajaran *Student Facilitator and Explaining*.

2.1.3.1 Pengertian Model *Student Facilitator and Explaining*

Model pembelajaran merupakan suatu pendekatan yang digunakan dalam kegiatan pembelajaran. seorang guru harus mampu memilih model pembelajaran yang tepat bagi siswa dan efisien agar penggunaan model pembelajaran dapat diterapkan secara efektif dan menunjang keberhasilan hasil belajar. Model *Student Facilitator and Explaining* menurut Suprijono (2012:129) mempunyai arti model pembelajaran yang menjadikan siswa dapat membuat suatu media seperti bagan, peta konsep, atau lainnya, dalam hal ini adalah sebuah ringkasan materi untuk meningkatkan kreatifitas siswa dan prestasi belajar siswa. Perbedaan model *Student Facilitator and Explaining* dengan model pembelajaran diskusi terletak pada cara pertukaran pikiran antar siswa. Penerapan model *Student Facilitator and Explaining* yaitu siswa menerangkan dengan ringkasan yang sudah mereka peroleh.

Shoimin (2014: 183-184) mengemukakan model *Student Facilitator and Explaining* merupakan model yang menekankan pada struktur khusus yang dirancang untuk memengaruhi pola interaksi peserta didik dan memiliki tujuan untuk meningkatkan penguasaan materi. Model pembelajaran ini dapat mendorong peserta didik menguasai bebarapa keterampilan diantaranya berbicara, menyimak, dan pemahaman pada materi. Penerapan model pembelajaran harus bisa memperbanyak pengalaman serta meningkatkan motivasi belajar yang memengaruhi keaktifan belajar peserta didik.

Selanjutnya Huda (2014: 228) menjelaskan bahwa gagasan dari model *Student Facilitator and Explaining* adalah bagaimana guru mampu menyajikan

atau mendemonstrasikan materi di depan siswa lalu memberikan kesempatan untuk menjelaskan kepada teman-temannya. Jadi, model *Student Facilitator and Explaining* merupakan rangkai penyajian materi ajar yang diawali dengan penjelasan secara terbuka, memberi kesempatan siswa untuk menjelaskan kembali kepada rekan-rekannya, dan diakhiri dengan penyampaian semua materi kepada siswa. Zainal Aqib menjelaskan (2013:18) model *Student Facilitator and Explaining* ini, siswa/peserta mempresentasikan ide/pendapat pada rekan peserta lainnya. Pada model ini siswa belajar bicara menyampaikan ide dan gagasan.

Sanjaya (2014: 3) menyatakan bahwa *Student Facilitator and Explaining* merupakan salah satu model pembelajaran inovatif untuk meningkatkan keaktifan, minat, motivasi dan kreativitas siswa serta merancang proses pembelajaran yang menarik dan menyenangkan bagi siswa. Karena proses pembelajaran ini mengutamakan kreativitas siswa yaitu siswa menjadi subyek belajar, bukan obyek belajar. Siswa terlibat dalam berbagai kegiatan yang mengembangkan pemahaman dan kemampuan mereka dengan penekanan pada belajar melalui berbuat. Pada dasarnya model *Student Facilitator and Explaining* merupakan salah satu tipe dari model pembelajaran inovatif. Pembelajaran inovatif adalah pembelajaran yang lebih bersifat *student centered*. Artinya, pembelajaran yang lebih memberikan peluang kepada siswa untuk mengkonstruksi pengetahuan secara mandiri (*self directed*) dan dimediasi oleh teman sebaya (*peer mediated instruction*).

M. Sador & N. Harris (2008), mereka mengatakan bahwa “....*students were largely positive towards the approach of positioning students at the centre of the learning event as content experts and facilitator. Findings indicate students*

perceived their own facilitation skills to be better than that of their peers”.

Sebagian besar siswa senang dengan pendekatan dimana siswa menjadi pusat dalam proses pembelajaran, yaitu sebagai fasilitator dan pemateri. Siswa juga diperlihatkan keterampilan apa yang mereka miliki untuk menjadi lebih baik daripada teman-teman mereka.

Berdasarkan pendapat-pendapat yang telah dipaparkan di atas maka dapat disimpulkan bahwa model *Student Facilitator and Explaining* merupakan model pembelajaran yang dirancang khusus untuk meningkatkan keaktifan siswa, memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengungkapkan ide atau pendapatnya kepada temannya, serta melatih siswa menjadi fasilitator. Model pembelajaran *Student Facilitator and Explaining* mengajak siswa berpikir secara kreatif sehingga menghasilkan pertukaran informasi yang lebih spesifik, menarik serta menimbulkan rasa percaya diri pada siswa.

2.1.3.2 Kelebihan dan Kelemahan Model pembelajaran *Student Facilitator and Explaining*

Lestari (2014: 4) memaparkan beberapa kelebihan model pembelajaran *Student Facilitator and Explaining* sebagai berikut.

- 1) Siswa diajak untuk dapat menerangkan kepada siswa lain;
- 2) Dapat mengeluarkan ide-ide yang ada dipikirannya sehingga lebih dapat memahami materi tersebut;
- 3) Materi yang disampaikan lebih jelas dan konkrit;
- 4) Dapat meningkatkan daya serap siswa karena pembelajaran dilakukan dengan demonstrasi;

- 5) Melatih siswa untuk menjadi guru, karena siswa diberikan kesempatan untuk mengulangi penjelasan guru yang telah dia dengar;
- 6) Memacu motivasi siswa untuk menjadi yang terbaik dalam menjelaskan materi ajar;
- 7) Mengetahui kemampuan siswa dalam menyampaikan ide atau gagasan.

Selain itu Shoimin (2014: 184-185) mengemukakan model pembelajaran *Student Facilitator and Explaining* juga mempunyai beberapa kekurangan, diantaranya.

1. Siswa yang malu tidak mau mendemonstrasikan apa yang telah diperintahkan oleh guru kepadanya atau banyak siswa yang kurang aktif;
2. Tidak semua siswa memiliki kesempatan yang sama untuk melakukannya atau menjelaskan kembali kepada teman-temannya karena keterbatasan waktu pembelajaran;
3. Adanya pendapat yang sama sehingga hanya sebagian saja yang terampil;
4. Tidak mudah bagi siswa untuk membuat peta konsep atau menerangkan materi ajar secara ringkas.

Dari beberapa kekurangan model pembelajaran *Student Facilitator and Explaining*, maka peneliti memberikan solusi untuk mengatasi kekurangan-kekurangan tersebut, antara lain.

1. Guru perlu menumbuhkan rasa percaya diri pada siswa agar tidak malu untuk mengeluarkan pendapatnya. Misalnya, dengan memberikan motivasi atau penguatan saat pembelajaran;

2. Guru harus mengefektifkan waktu yang tersedia agar semua siswa memiliki kesempatan yang sama;
3. Guru harus mencontohkan terlebih dahulu cara membuat peta konsep, sehingga siswa tidak merasa kesulitan.

2.1.3.3 Langkah-langkah Model pembelajaran *Student Facilitator and Explaining*

Suyatno (2009:126) mengatakan bahwa pada model pembelajaran *Student Facilitator and Explaining* ini, siswa atau peserta mempresentasikan ide atau pendapat pada rekan peserta lainnya. Langkah-langkahnya adalah informasi kompetensi, sajian materi, siswa mengembangkannya dan menjelaskan lagi ke siswa lainnya, kesimpulan dan evaluasi, serta refleksi.

Suprijono (2012:128-129) mengemukakan sintak model pembelajaran *Student Facilitator and Explaining* sebagai berikut.

1. Guru menyampaikan kompetensi yang ingin dicapai;
2. Guru mendemonstrasikan/ menyajikan materi;
3. Memberikan kesempatan siswa untuk menjelaskan kepada siswa lainnya, misalnya melalui bagan atau peta konsep. Hal ini bisa dilakukan secara bergantian atau acak;
4. Guru menyimpulkan ide/ pendapat dari siswa;
5. Guru menerangkan semua materi yang disajikan saat itu;
6. Penutup.

Sedangkan langkah-langkah model pembelajaran *Student Facilitator and Explaining* menurut Manalu (2014: 87) antara lain.

1. Guru menyampaikan kompetensi atau tujuan pembelajaran yang ingin dicapai;
2. Guru menjelaskan materi pelajaran dan mendemonstrasikan materi. Sementara siswa memperhatikan;
3. Membagi siswa menjadi beberapa kelompok dimana setiap kelompok terdiri dari 4-5 orang siswa secara heterogen;
4. Siswa diminta membuat bagan atau peta konsep dan berdasarkan dari peta konsep tersebut, siswa disuruh maju ke depan kelas untuk menjelaskan kembali dan mempraktekkan demonstrasi kepada teman sekelasnya;
5. Guru bersama siswa menyimpulkan penjelasan siswa;
6. Guru menjelaskan secara keseluruhan dari materi pelajaran.

Berdasarkan beberapa pendapat di atas, maka dapat disimpulkan bahwa langkah-langkah model pembelajaran *Student Facilitator and Explaining* sebagai berikut.

1. Guru mendemonstrasikan atau menyajikan materi. Sementara siswa memperhatikan dan mencatat hal-hal penting;
2. Siswa bertanya jawab dengan guru dan teman lainnya tentang materi yang telah disampaikan oleh guru;
3. Guru membagi kelas menjadi beberapa kelompok kecil. Setiap kelompok beranggotakan 4-5 siswa secara heterogen;
4. Guru membagikan lembar diskusi kelompok kepada masing-masing kelompok;

5. Siswa dalam satu kelompok saling bertukar informasi berdasarkan pemahaman yang mereka dapatkan dari guru atau berbagai sumber lain yang mereka punya;
6. Siswa mengerjakan lembar diskusi dari guru tentang permasalahan yang berkaitan dengan materi yang disampaikan oleh guru dengan membuat bagan atau peta konsep;
7. Salah satu siswa menjelaskan kepada siswa lain yang belum mengerti permasalahan yang didiskusikan dalam satu kelompok;
8. Guru menunjuk perwakilan kelompok untuk menyampaikan hasil diskusi mereka di depan kelas dan kelompok lain memberikan tanggapan;
9. Guru menyimpulkan ide atau pendapat dari siswa berdasarkan hasil diskusi;
10. Guru menerangkan kembali semua materi yang telah disampaikan sebelumnya.

2.1.4 Teori Belajar yang Mendasari Implementasi Model pembelajaran *Student Facilitator and Explaining*

Teori belajar memiliki fungsi memberi rujukan untuk menyusun rancangan pelaksanaan pengajaran yang dilakukan oleh guru melalui model *Student Facilitator and Explaining*.

2.1.4.1 Teori Belajar Kognitif

Teori perkembangan kognitif disebut pula teori perkembangan intelektual atau teori perkembangan mental. Suprijono (2012:22) mengemukakan teori

kognitif menekankan belajar sebagai proses internal. Belajar adalah aktivitas yang melibatkan proses berpikir yang sangat kompleks.

Sehubungan dengan pendapat tersebut, Aqib (2013: 66) menyebutkan bahwa belajar menurut pandangan teori kognitif merupakan proses untuk membangun persepsi seseorang dari sebuah objek yang dilihat. Oleh sebab itu, belajar menurut teori ini lebih mengutamakan proses daripada hasil.

Teori belajar kognitif menyatakan perilaku manusia tidak ditentukan oleh stimulus di luar dirinya, melainkan oleh faktor yang ada pada dirinya sendiri berupa kemampuan untuk mengenal dunia luar sehingga mampu memberikan respon terhadap stimulus. Berdasarkan pada pandangan itu, teori psikologi kognitif memandang belajar sebagai proses pemfungsian unsur-unsur kognisi, terutama unsur pikiran. Jadi, teori ini menekankan pada cara-cara seseorang menggunakan pikirannya untuk belajar, mengingat, dan menggunakan pengetahuan yang diperoleh dan disimpan secara efektif. (Rifa'i dan Anni, 2012:106)

Teori ini menjadi dasar dalam pembelajaran menggunakan model *Student Facilitator and Explaining* karena dalam pembelajaran ini, siswa melakukan kegiatan pembelajaran yang menekankan pada proses internal dan berpikir. Siswa dipacu untuk mengembangkan kemampuan berpikir dan menuangkannya dalam bentuk peta konsep. Selain itu, materi disajikan secara nyata melalui gambar dan percobaan yang kemudian dihubungkan dengan pengalaman siswa dalam kehidupan sehari-hari, sehingga memungkinkan siswa lebih bisa memahami

materi yang sedang dipelajari karena pernah melihat dan mengalami secara langsung.

2.1.4.2 Teori Konstruktivisme

Slavin (dalam Trianto, 2015:74) menjelaskan teori pembelajaran konstruktivisme yaitu siswa harus menemukan sendiri dan menstransformasikan informasi secara kompleks. Bagi siswa agar benar-benar memahami dan dapat menerapkan pengetahuan, mereka harus bekerja memecahkan masalah, menemukan sesuatu untuk dirinya, berusaha dengan susah payah dengan ide-ide. Menurut pandangan konstruktivisme anak secara aktif membangun pengetahuan dengan cara terus-menerus mengasimilasi dan mengakomodasi informasi baru, dengan kata lain konstruktivisme adalah teori perkembangan kognitif yang menekankan peran aktif siswa dalam membangun pemahaman mereka tentang realita.

Pendekatan konstruktivis dalam pengajaran menerapkan pembelajaran kooperatif secara intensif, atas dasar teori bahwa siswa akan lebih mudah menemukan dan memahami konsep-konsep yang sulit apabila mereka dapat saling mendiskusikan masalah-masalah itu dengan temannya. Pada dasarnya aliran konstruktivisme menghendaki bahwa pengetahuan dibentuk sendiri oleh individu dan pengalaman merupakan kunci utama dari belajar bermakna.

Para ahli konstruktivis beranggapan bahwa satu-satunya alat yang tersedia bagi seseorang untuk mengetahui sesuatu adalah inderanya. Seseorang berinteraksi dengan objek dan lingkungannya dengan melihat, mendengar, mencium, menjamah, dan merasakannya. Hal ini menampakkan bahwa

pengetahuan lebih menunjuk pada pengalaman seseorang akan dunia daripada dunia itu sendiri.

Suparno (dalam Trianto, 2015: 75-76) mengemukakan prinsip-prinsip yang sering diambil dari konstruktivisme antara lain.

1. Pengetahuan dibangun oleh siswa secara aktif;
2. Tekanan dalam proses belajar terletak pada siswa;
3. Mengajar adalah membantu siswa belajar;
4. Tekanan dalam proses belajar lebih pada proses bukan pada hasil akhir;
5. Kurikulum menekankan partisipasi siswa;
6. Guru sebagai fasilitator.

Teori ini mendasari penerapan model *Student Facilitator and Explaining* dalam pembelajaran IPA yaitu siswa belajar untuk berinteraksi dengan guru maupun siswa lainnya melalui penyampaian gagasan atau ide, serta menekankan siswa berperan aktif dalam mengkonstruksi pengetahuannya untuk memecahkan masalah sesuai tugas yang mereka dapatkan berdasarkan pengalaman belajar yang mereka peroleh. Siswa dalam satu kelompok mendiskusikannya untuk menghasilkan satu kesimpulan yang akan dipresentasikan di depan kelas. Dalam hal ini, guru hanya sebagai fasilitator apabila dalam proses pembelajaran siswa menemukan kesulitan.

2.1.5 Hakikat Belajar

Belajar memegang peranan penting dalam proses pengajaran untuk pembentukan pribadi individu. Cronbach (dalam Suprijono, 2012:2) mengatakan

learning is shown by change in behavior as a result of experience (Belajar merupakan suatu aktivitas yang ditunjukkan oleh perubahan tingkah laku sebagai hasil pengalaman). Rifa'i dan Anni menjelaskan (2012:66) belajar merupakan proses penting bagi perubahan perilaku setiap orang dan belajar itu mencakup segala sesuatu yang dipikirkan dan dikerjakan oleh seseorang. Belajar memegang peranan penting di dalam perkembangan, kebiasaan, sikap, keyakinan, tujuan, kepribadian, dan bahkan persepsi seseorang.

Selanjutnya Slameto (2013:2) menyatakan bahwa belajar merupakan suatu proses usaha yang dilakukan seseorang untuk memperoleh suatu perubahan tingkah laku yang baru secara keseluruhan, sebagai hasil pengalamannya sendiri dalam interaksi dengan lingkungannya. Perubahan tingkah laku dalam pengertian belajar yaitu perubahan terjadi secara sadar, perubahan dalam belajar bersifat kontinu dan fungsional, perubahan dalam belajar bersifat positif dan aktif, perubahan dalam belajar bukan bersifat sementara, perubahan dalam belajar bertujuan atau terarah, perubahan mencakup seluruh aspek tingkah laku.

Menurut beberapa pengertian yang diuraikan, belajar merupakan suatu proses, suatu kegiatan, dan bukan merupakan suatu hasil atau tujuan. Dengan demikian, belajar bukan sekadar mengingat dan menghafal saja, namun lebih luas yaitu mengalami. Belajar adalah suatu proses perubahan tingkah laku individu atau seseorang melalui interaksi dengan lingkungannya. Perubahan tingkah laku ini mencakup perubahan dalam kebiasaan (*habit*), sikap (afektif), dan keterampilan (psikomotorik).

Berdasarkan beberapa pengertian diatas, disimpulkan belajar merupakan proses interaksi yang dilakukan seseorang secara terus menerus melalui latihan, pengalaman, interaksi lingkungan untuk perubahan tingkah laku yang bersifat permanen. Jadi, belajar akan menghasilkan suatu perubahan dalam diri seorang individu yang mencakup tiga aspek yaitu kognitif, afektif dan psikomotor.

2.1.6 Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Belajar

Proses belajar dipengaruhi oleh beberapa faktor yang mempengaruhinya untuk mencapai tujuan belajar yang diharapkan. Faktor-faktor tersebut dibedakan menjadi dua kategori yaitu faktor internal dan eksternal yang berperan penting dalam proses dan hasil belajar siswa.

Slameto (2013: 54-72) menggolongkan faktor-faktor yang mempengaruhi belajar ada dua yaitu faktor internal dan faktor eksternal. Faktor internal adalah faktor yang ada di dalam diri individu yang sedang belajar, sedangkan faktor eksternal adalah faktor yang ada di luar individu. Adapun penjelasan setiap faktor sebagai berikut:

1) Faktor Internal

Faktor intern yang mempengaruhi belajar meliputi faktor jasmaniah mencakup faktor kesehatan dan cacat tubuh, kemudian faktor psikologis mencakup intelegensi, perhatian, minat, bakat, motif, kematangan, dan kesiapan serta faktor kelelahan mencakup kelelahan jasmani terlihat dengan lemah lunglainya tubuh dan timbul kecenderungan untuk membaringkan tubuh dan kelelahan rohani terlihat dengan adanya kelesuan dan kebosanan.

2) Faktor Eksternal

Faktor ekstern yang berpengaruh terhadap belajar meliputi 3 faktor yaitu faktor keluarga yaitu cara orang tua mendidik, relasi antar anggota keluarga, suasana rumah, keadaan ekonomi keluarga, pengertian orang tua, dan latar belakang kebudayaan kemudian faktor sekolah yaitu metode mengajar, kurikulum, relasi guru dengan siswa, relasi siswa dengan siswa, disiplin sekolah, alat pelajaran, waktu sekolah, standar pelajaran diatas ukuran, keadaan gedung, tugas rumah dan metode belajar serta faktor masyarakat yaitu kegiatan siswa dalam masyarakat, mass media, teman bergaul, dan bentuk kehidupan masyarakat.

Sesuai dengan faktor-faktor yang telah diuraikan, terdapat salah satu faktor eksternal yang berpengaruh terhadap siswa yaitu terkait metode mengajar. Pelaksanaan metode belajar tidak dapat terlepas dari model pembelajaran yang diterapkan di dalamnya, dikarenakan dapat berdampak pada keefektifan proses pembelajaran itu sendiri. Selain itu, dalam proses pembelajaran diharapkan seorang guru mampu membangkitkan motivasi belajar dalam diri peserta didik dengan mengetahui kondisi internalnya.

2.1.7 Hakikat Pembelajaran

Istilah pembelajaran berhubungan erat dengan belajar. Setiap pembelajaran harus menghasilkan belajar, tetapi tidak semua proses belajar terjadi akibat dari pembelajaran. Di dalam pembelajaran, guru harus menarik perhatian peserta didik sehingga tercipta aktivitas belajar secara optimal dan memperoleh hasil belajar yang diharapkan. Suprijono (2012:13) mengemukakan pembelajaran berarti

proses atau upaya guru dalam mengorganisir lingkungan terjadinya pembelajaran yang berpusat pada peserta didik.

Di dalam Undang-Undang RI No. 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional Pasal 1 ayat (20) menyebutkan bahwa pembelajaran adalah proses interaksi peserta didik dengan pendidik dan sumber belajar pada suatu lingkungan belajar. Menurut pengertian ini, pembelajaran merupakan bantuan yang diberikan pendidik agar terjadi proses pemerolehan ilmu dan pengetahuan, penguasaan, kemahiran, dan tabiat, serta pembentukan sikap dan keyakinan pada peserta didik. Dengan kata lain, pembelajaran adalah proses untuk membantu peserta didik agar dapat belajar dengan baik (UU Sisdiknas, 2011: 5).

Anitah (2008:1.18) menjelaskan pembelajaran adalah proses interaksi peserta didik dengan pendidik 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 saling berkaitan dengan berorientasi pada tercapainya tujuan. Sependapat, Gagne (dalam Rifa'i dan Anni, 2012:158) pembelajaran merupakan serangkaian peristiwa peserta didik yang dirancang agar memungkinkan peserta didik memproses informasi nyata dalam rangka mencapai tujuan yang ditetapkan.

Hamdani (2011:23) menjelaskan pembelajaran adalah usaha guru membentuk tingkah laku yang diinginkan dengan menyediakan lingkungan atau stimulus. Pembelajaran berorientasi pada bagaimana peserta didik berperilaku, memberikan makna bahwa pembelajaran merupakan suatu kumpulan proses yang bersifat individual, yang merubah stimulus dari lingkungan seseorang ke dalam

sejumlah informasi, dan selanjutnya dapat menyebabkan hasil belajar dalam bentuk ingatan jangka panjang.

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 mencapai tujuan yang telah ditentukan. Rifa'i dan Anni (2012:159-161) berpendapat bahwa dalam proses pembelajaran terdapat komponen-komponen pembelajaran, yaitu.

- a. Tujuan, secara eksplisit diupayakan pencapaiannya melalui kegiatan pembelajaran adalah *instructional effect* biasanya berupa pengetahuan, dan keterampilan atau sikap yang dirumuskan secara eksplisit;
- b. Subjek Belajar, dalam sistem pembelajaran merupakan komponen utama karena berperan sebagai subjek sekaligus objek;
- c. Materi Pelajaran merupakan komponen utama dalam proses pembelajaran, karena materi pelajaran akan memberi warna dan bentuk dari kegiatan pembelajaran;
- d. Strategi Pembelajaran merupakan pola umum mewujudkan proses pembelajaran yang diyakini efektivitasnya untuk mencapai tujuan pembelajaran;
- e. Media Pembelajaran adalah alat atau wahana yang digunakan pendidik dalam proses pembelajaran untuk membantu penyampaian pesan pembelajaran;
- f. Penunjang, yang dimaksud dalam sistem pembelajaran adalah fasilitas belajar, buku sumber, alat pelajaran, bahan pelajaran dan sebagainya. Komponen penunjang berfungsi memperlancar, melengkapi, dan mempermudah terjadinya proses pembelajaran.

Berdasarkan paparan di atas dapat disimpulkan bahwa pembelajaran adalah usaha sadar yang dilaksanakan secara terencana dan terarah dari pengajar untuk membuat siswa belajar sehingga membangun pengalaman baru, dengan menggunakan segala potensi dan sumber yang ada untuk mencapai tujuan yang telah ditetapkan. Komponen pembelajaran harus dibangun secara sistematis, agar menjadikan hubungan erat antara kegiatan belajar mengajar sehingga terjadi suatu kondisi yang saling terkait, saling interaksi, saling mempengaruhi, dan saling

menunjang satu sama lainnya. Dalam hal ini, guru bertugas membantu siswa untuk memperoleh kemudahan dalam membentuk tingkah laku yang diinginkan sesuai lingkungannya.

Proses pembelajaran yang baik akan membentuk kemampuan berpikir kritis dan munculnya kreativitas dan melibatkan tiga aspek yaitu aspek kognitif, aspek afektif, dan aspek psikomotorik sehingga diharapkan akan diperoleh suatu hasil belajar yang mengacu pada tujuan pembelajaran yang ingin dicapai. Oleh karena itu, guru memiliki peran penting di dalam proses pembelajaran, untuk mencapai tujuan pembelajaran secara efektif dan efisien.

2.1.8 Pembelajaran yang Efektif

Pembelajaran dikatakan efektif apabila memenuhi aspek-aspek efektivitas, dalam penelitian ini keefektifan pembelajaran akan dianalisis dari hasil belajar dan aktivitas siswa selama pembelajaran.

2.1.8.1 Hasil Belajar

Hasil belajar merupakan perubahan perilaku yang diperoleh peserta didik setelah mengalami kegiatan belajar. Gerlach dan Ely (dalam Rifa'i dan Anni, 2012:69) mengemukakan bahwa hasil belajar merupakan perubahan perilaku yang diperoleh peserta didik setelah mengalami kegiatan belajar. Perolehan aspek-aspek perubahan perilaku tersebut tergantung pada apa yang dipelajari peserta didik. Perubahan perilaku yang harus dicapai oleh peserta didik setelah kegiatan belajar dirumuskan dalam tujuan peserta didikan. Pendapat tersebut sejalan dengan Anitah (2008:2.19) hasil belajar merupakan kulminasi dari suatu proses

yang telah dilakukan dalam belajar. Hasil belajar harus menunjukkan suatu perubahan tingkah laku atau perolehan perilaku yang baru dari siswa yang bersifat menetap, fungsional, positif dan disadari.

Selanjutnya Suprijono (2012:5-6) mengemukakan hasil belajar adalah pola-pola perbuatan, nilai-nilai, pengertian-pengertian, sikap-sikap, apresiasi dan keterampilan. Hasil belajar adalah perubahan perilaku secara keseluruhan, bukan hanya salah satu aspek potensi kemanusiaan saja. Menurut Hamalik (2015:30) hasil belajar adalah bila seseorang telah belajar akan terjadi perubahan tingkah laku pada orang tersebut, misalnya dari tidak tahu menjadi tahu, dari tidak mengerti menjadi mengerti, dan dari tidak bisa menjadi bisa.

Merujuk pada pemikiran Gagne (dalam Suprijono,2012:5-6) hasil belajar berupa.

- 1) Informasi verbal yaitu kapabilitas mengungkapkan pengetahuan dalam bentuk bahasa, baik lisan maupun tertulis. Kemampuan merespon secara spesifik terhadap rangsangan spesifik;
- 2) Keterampilan intelektual yaitu kemampuan mempresentasikan konsep dan lambang;
- 3) Strategi kognitif yaitu kecakapan menyalurkan dan mengarahkan aktivitas kognitifnya;
- 4) Keterampilan motorik yaitu melakukan serangkaian gerak jasmani dalam urusan dan koordinasi, sehingga terwujud otomatisme gerak jasmani;
- 5) Sikap yaitu kemampuan menerima atau menolak objek berdasarkan penilaian terhadap objek tersebut.

Benyamin S. Bloom (dalam Rifa'i dan Anni, 2012:70) menyampaikan tiga taksonomi yang disebut dengan ranah belajar yaitu ranah kognitif, ranah afektif dan ranah psikomotorik. Uraian dari masing-masing ranah tersebut sebagai berikut.

1. Ranah Kognitif, berkaitan dengan hasil berupa pengetahuan, kemampuan dan kemahiran intelektual. Ranah kognitif mencakup kategori pengetahuan, pemahaman, penerapan, analisis, sintesis, dan penilaian.
2. Ranah Afektif, berkaitan dengan perasaan, sikap, minat dan nilai. Ranah afektif meliputi lima jenjang kemampuan yaitu menerima, menjawab atau reaksi, menilai, organisasi dan karakterisasi dengan suatu nilai atau kompleks nilai.
3. Ranah Psikomotorik, berkaitan dengan kemampuan fisik seperti keterampilan motorik dan syaraf, manipulasi objek, dan koordinasi syarat. Tipe hasil belajar kognitif lebih menonjol, namun hasil belajar afektif dan psikomotor juga harus menjadi bagian dari hasil penilaian dalam proses pembelajaran di sekolah.

Berdasarkan penjelasan tentang hasil belajar, maka dapat diambil kesimpulan bahwa hasil belajar adalah sesuatu yang dicapai atau diperoleh sebagai dampak dari kegiatan belajar yaitu perubahan perilaku peserta didik setelah mengalami aktivitas belajar yang meliputi ranah kognitif, afektif, dan psikomotor. Dalam penelitian ini, peneliti mengkaji pada hasil belajar siswa yaitu ranah kognitif.

2.1.8.2 Aktivitas Siswa

Siswa adalah suatu organisme yang hidup, di dalam dirinya beraneka ragam kemungkinan dan potensi yang hidup yang sedang berkembang. Didalam dirinya terdapat prinsip aktif, keinginan untuk berbuat dan bekerja sendiri. Prinsip aktif inilah yang mengendalikan tingkah laku siswa (Hamalik,2014:170).

Kegiatan pembelajaran merupakan kegiatan yang berkaitan antara guru mengajar dengan siswa belajar. Guru menjelaskan bagaimana siswa harus belajar dan siswa belajar melalui pengalaman belajar sampai terjadi perubahan perilaku. Serangkaian kegiatan yang dilakukan siswa merupakan bentuk aktivitas siswa.

Sardiman (2011: 100) menjelaskan aktivitas belajar adalah aktivitas yang bersifat fisik dan mental. Dalam kegiatan belajar kedua aktivitas itu harus selalu berkait. apabila seseorang sedang belajar disuatu ruangan, tetapi pikiran seseorang tersebut tidak fokus terhadap apa yang dipelajari di ruangan itu. Hal ini menunjukkan ketidakserasian antara aktivitas fisik dan akifitas mental, jika demikian maka belajar tidak akan maksimal.

Secara umum pembelajaran berbasis aktivitas siswa bertujuan agar siswa bisa belajar aktif dan kreatif sehingga ia dapat memperoleh pengetahuan, keterampilan, dan sikap yang dapat menunjang terbentuknya kepribadian yang mandiri sesuai dengan tujuan pendidikan nasional. Secara khusus bertujuan untuk meningkatkan kualitas pembelajaran agar lebih bermakna.

Banyak jenis aktivitas yang dapat dilakukan siswa di sekolah. Aktivitas siswa tidak cukup hanya mendengarkan dan mencatat seperti yang lazim terdapat di sekolah-sekolah tradisional. Paul D. Dierich (dalam Hamalik, 2014:101) menggolongkan kegiatan belajar siswa dalam 8 kelompok. Adapun penjelasannya sebagai berikut.

1. Kegiatan-kegiatan visual (*visual activity*), meliputi: membaca, melihat gambar-gambar, mengamati eksperimen, demonstrasi, pameran, dan mengamati orang bekerja atau bermain;
2. Kegiatan-kegiatan lisan (*oral activity*), meliputi: mengemukakan suatu fakta atau prinsip, menghubungkan suatu kejadian, mengajukan pertanyaan,

- memberi saran, mengemukakan pendapat, wawancara, diskusi, dan interupsi;
3. Kegiatan-kegiatan mendengarkan (*listening activity*), meliputi: mendengarkan penyajian bahan, percakapan atau diskusi kelompok, suatu permainan, radio;
 4. Kegiatan-kegiatan menulis (*writing activity*) meliputi: menulis: cerita, laporan, memeriksa karangan, membuat rangkuman, mengerjakan tes, mengisi angket;
 5. Kegiatan-kegiatan menggambar (*drawing activity*) meliputi: menggambar, membuat grafik, *chart*, diagram peta, dan pola;
 6. Kegiatan-kegiatan motorik (*motor activity*), seperti: melakukan percobaan, memilih alat-alat, melaksanakan pameran, membuat model, menyelenggarakan permainan, menari, dan berkebun;
 7. Kegiatan-kegiatan mental (*mental activity*), seperti: merenungkan, mengingat, memecahkan masalah, menganalisis, faktor-faktor, melihat, membuat keputusan;
 8. Kegiatan-kegiatan emosional (*emotional activity*), meliputi minat, membedakan, berani, tegang, dll.

Jadi dengan klasifikasi aktivitas seperti diuraikan di atas, menunjukkan bahwa aktivitas di sekolah cukup kompleks dan bervariasi. Jika berbagai macam kegiatan tersebut dapat diciptakan di sekolah, tentu sekolah-sekolah akan lebih dinamis, tidak membosankan dan benar-benar menjadi pusat aktivitas belajar yang maksimal dan bahkan akan memperlancar peranannya sebagai pusat dan transformasi kebudayaan (Sardiman, 2011:101-102).

Berdasarkan pengertian di atas, maka dapat di simpulkan bahwa aktivitas belajar siswa adalah serangkaian kegiatan yang berlangsung selama proses pembelajaran yang menekankan keaktifan siswa secara fisik, mental intelektual dan emosional guna memperoleh hasil belajar berupa perpaduan antara aspek kognitif, afektif, dan psikomotor. Kegiatan-kegiatan yang dimaksud di dalam proses pembelajaran diantaranya mengajukan pertanyaan dan dapat menjawab pertanyaan guru, mengemukakan pendapat, mengerjakan tugas yang diberikan

guru, bekerjasama dengan siswa lain, serta bertanggung jawab terhadap tugas yang diberikan.

Adapun indikator aktivitas siswa yang diamati dalam pembelajaran IPA melalui model *Student Facilitator and Explaining* sebagai berikut.

1. Kesiapan siswa sebelum menerima pembelajaran (*emotional activities*);
2. Keantusiasan siswa dalam menanggapi apersepsi yang disampaikan guru (*oral, listening, mental activities*);
3. Memperhatikan informasi yang disampaikan guru (*listening, visual, mental activities*);
4. Keaktifan siswa bertanya dan menjawab pertanyaan (*oral, mental activities*);
5. Berkelompok untuk melakukan diskusi (*oral, listening, mental activities*);
6. Bertindak sebagai fasilitator bagi siswa lain dalam melakukan percobaan (*visual, oral, listening, motor activities*);
7. Bekerja sama dalam diskusi kelompok membuat peta konsep (*oral, listening, drawing, mental activities*);
8. Mempresentasikan hasil diskusi kelompok (*oral, listening, mental, emotional activities*);
9. Menyimpulkan pembelajaran yang telah dilalui (*mental activities*);
10. Mengerjakan soal evaluasi (*writing, mental activities*).

2.1.9 Hakikat Ilmu Pengetahuan Alam (IPA)

Ilmu pengetahuan alam merupakan mata pelajaran yang sangat bermanfaat bagi siswa sekolah dasar, karena dalam pembelajarannya selain siswa diberikan pengetahuan dan konsep tentang IPA, siswa juga diberikan bekal untuk menemukan sendiri secara ilmiah guna memecahkan masalah dalam kehidupan sehari-hari.

Pada hakikatnya IPA dibangun atas dasar produk ilmiah, proses ilmiah, dan sikap ilmiah. Selain itu, IPA dipandang pula sebagai proses, sebagai produk, dan sebagai prosedur (Marsetio Donosepoetro dalam Trianto, 2015:137).

Adapun dalam Naskah Akademik Kajian Kebijakan Kurikulum mata Pelajaran IPA (2007: 8) disebutkan bahwa hakikat IPA memiliki empat unsur, yaitu produk, proses, sikap, dan teknologi.

a. IPA sebagai produk

Trianto (2015: 137) mendefinisikan IPA sebagai produk dapat diartikan sebagai hasil proses, berupa pengetahuan yang diajarkan dalam sekolah atau di luar sekolah ataupun bahan bacaan untuk penyebaran atau dissiminasi pengetahuan. IPA merupakan bagian dari ilmu pengetahuan yang terdiri dari fakta, prinsip, teori dan hukum yang merupakan produk dari proses ilmiah.

Susanto (2015: 168) mengemukakan fakta dalam IPA merupakan pernyataan-pernyataan tentang benda-benda yang benar-benar ada, atau peristiwa-peristiwa yang benar terjadi dan mudah dikonfirmasi secara objektif. Prinsip IPA merupakan generalisasi tentang hubungan diantara

konsep-konsep IPA. Selanjutnya hukum-hukum alam (IPA) merupakan prinsip-prinsip yang sudah diterima meskipun juga bersifat tentatif (sementara) akan tetapi karena mengalami pengujian yang berulang-ulang maka hukum alam bersifat kekal selama belum ada pembuktian yang lebih akurat dan logis. Teori ilmiah merupakan kerangka yang lebih luas dari fakta-fakta, konsep, prinsip yang saling berhubungan.

Produk IPA yang dimaksud dalam penelitian ini adalah materi berupa fakta-fakta, konsep-konsep, prinsip-prinsip dan teori-teori tentang penyebab terjadinya perubahan lingkungan fisik daratan yang disebabkan oleh faktor alam, yaitu angin, hujan, cahaya matahari, dan gelombang air laut.

b. IPA sebagai proses

Susanto (2015: 168-169) menjelaskan IPA sebagai proses yaitu untuk menggali dan memahami pengetahuan tentang alam. Karena IPA merupakan kumpulan fakta dan konsep, maka IPA membutuhkan proses dalam menemukan fakta dan teori akan digeneralisasi oleh ilmuwan. Adapun proses dalam memahami IPA disebut dengan keterampilan proses sains, yaitu keterampilan yang dilakukan oleh para ilmuwan, seperti mengamati, mengukur, mengklasifikasikan dan menyimpulkan.

Mengamati adalah mengumpulkan semua informasi dengan panca indera. Adapun penarikan kesimpulan adalah kesimpulan setelah melakukan observasi dan berdasarkan pengetahuan yang dimiliki sebelumnya. Pada umumnya yang menjadi dasar keterampilan proses ialah

merumuskan hipotesis dan menginterpretasikan data melalui prosedur-prosedur tertentu seperti melakukan pengukuran dan percobaan.

Pada penelitian ini, implementasi IPA sebagai proses, yaitu pada proses siswa memperoleh pengetahuan/produk IPA tentang perubahan lingkungan fisik dan pengaruhnya terhadap daratan. Siswa secara berkelompok melakukan beberapa percobaan, misalnya percobaan pembuktian bahwa angin, hujan, cahaya matahari, dan gelombang air laut dapat menyebabkan perubahan lingkungan fisik terhadap daratan. Selanjutnya siswa diminta untuk mendiskusikan, membuat laporan, dan mempresentasikannya di depan kelas.

c. IPA sebagai sikap

Sikap ilmiah harus dikembangkan dalam pembelajaran IPA. Sulistyorini (dalam Susanto, 2015: 169) menggolongkan ada sembilan aspek yang dikembangkan dari sikap ilmiah dalam pembelajaran IPA, yaitu: sikap ingin tahu, ingin mendapat sesuatu yang baru, sikap kerja sama, tidak putus asa, tidak berprasangka, mawas diri, bertanggung jawab, berpikir bebas, dan kedisiplinan diri. Sikap ilmiah itu dikembangkan melalui kegiatan-kegiatan siswa dalam pembelajaran IPA pada saat melakukan diskusi, percobaan, simulasi dan kegiatan proyek di lapangan. Pengembangan sikap ilmiah di SD memiliki kesesuaian dengan tingkat perkembangan kognitifnya.

Pada penelitian ini, IPA sebagai sikap diwujudkan dengan sikap ilmiah siswa yang timbul pada saat proses memperoleh produk IPA

melalui menemukan, berdiskusi, dan melakukan percobaan terkait materi perubahan lingkungan fisik dan pengaruhnya terhadap daratan memunculkan sikap ingin tahu, objektif, terbuka, disiplin, saling berbagi informasi, bekerjasama dan bertanggungjawab.

d. IPA sebagai teknologi

Teknologi merupakan jawaban terhadap masalah yang dihadapi masyarakat. Teknologi berawal dari masalah yang dihadapi masyarakat, dengan menerapkan konsep-konsep sains dan akan diperoleh suatu solusi berupa penemuan baru (teknologi). Pengembangan atau inovasi teknologi diarahkan untuk kesejahteraan manusia. Masalah yang dihadapi masyarakat akan lebih mudah ditanggulangi dengan hasil teknologi.

Pada penelitian ini, IPA sebagai teknologi adalah setelah mempelajari IPA, siswa diharapkan dapat menerapkannya menjadi satu bentuk teknologi yang mempermudah kehidupannya, misalkan penerapan reboisasi dapat mencegah banjir, dan sengkedaan untuk mencegah longsor di perbukitan.

2.1.9.1 Pengertian IPA

Ilmu pengetahuan alam sering disebut dengan istilah pendidikan sains disingkat menjadi IPA. IPA merupakan salah satu mata pelajaran pokok dalam kurikulum pendidikan di Indonesia termasuk jenjang sekolah dasar. IPA adalah ilmu yang mempelajari alam dan segala isinya menggunakan cara ilmiah untuk menemukan kebenaran. Putra (2013: 40) menjelaskan ilmu pengetahuan alam diambil dari bahasa latin "*scientia*" yang berarti pengetahuan. IPA merupakan

sistem untuk mendapatkan pengetahuan dengan menggunakan pengamatan dan eksperimen untuk menggambarkan dan menjelaskan fenomena yang terjadi di alam. IPA dapat diartikan sebagai ilmu yang mempelajari tentang sebab dan akibat kejadian-kejadian yang ada di alam ini (Sukarno,1973 dalam buku Wisudawati dan Sulistyowati,2015:23)

Gagne menyatakan bahwa *“science should be viewed as a way of thinking in the pursuit of understanding nature, as a way of investigating claims about phenomena, and as a body of knowledge that has resulted from inquiry”* (IPA harus dipandang sebagai cara berpikir dalam pencarian tentang pengertian rahasia alam, sebagai cara penyelidikan terhadap gejala alam, dan sebagai batang tubuh pengetahuan yang dihasilkan dari inkuri) (Wisudawati dan Sulistyowati, 2015:24)

Haryono (2013:42) menyatakan 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. Selanjutnya Darmojo (dalam Samatowa,2010:2-3) menjelaskan 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.

Selanjutnya Trianto (2015:136) mendefinisikan IPA sebagai suatu kumpulan pengetahuan yang tersusun secara sistematis, dan dalam penggunaannya secara umum terbatas pada gejala-gejala alam, lahir dan

berkembang melalui metode ilmiah seperti observasi dan eksperimen serta menutut sikap ilmiah seperti rasa ingin tahu, terbuka dan jujur.

Dari pendapat para ahli, dapat disimpulkan IPA merupakan ilmu yang berhubungan cara mencari tahu tentang alam dan segala isinya yang dikembangkan dan dibangun sendiri oleh siswa sehingga IPA bukan hanya kumpulan pengetahuan berupa konsep, fakta, atau prinsip saja tetapi juga merupakan suatu proses penemuan yang bermanfaat bagi kehidupan manusia melalui metode ilmiah berupa observasi dan eksperimen.

2.1.9.2 Hakikat IPA di SD

IPA merupakan salah satu mata pelajaran yang diajarkan di sekolah dasar untuk memberikan kesempatan peserta didik mempelajari alam dan seisinya.

Haryono (2013:43-44) menguraikan karakteristik belajar IPA sebagai berikut.

1. Proses belajar IPA melibatkan hampir semua alat indra, seluruh proses berpikir, dan berbagai macam gerakan otot;
2. Belajar IPA dilakukan dengan menggunakan berbagai macam cara (teknik);
3. Belajar IPA memerlukan berbagai macam alat, terutama untuk membantu pengamatan, sehingga hasil yang diperoleh akan obyektif;
4. Belajar IPA seringkali melibatkan kegiatan-kegiatan temu ilmiah, studi kepustakaan, mengunjungi suatu objek, penyusunan hipotesis, dan yang lainnya. Kegiatan ini dilakukan semata-mata dalam rangka untuk memperoleh pengakuan kebenaran temuan yang benar-benar obyektif;
5. Belajar IPA merupakan proses aktif yang melibatkan peserta didik dalam berbagai ranah, yaitu ranah kognitif, psikomotorik dan afektif.

Berdasarkan penjelasan diatas dapat disimpulkan bahwa pada hakikatnya IPA mengandung empat komponen, yaitu IPA sebagai produk, proses, pengembangan sikap, dan teknologi. Dalam melaksanakan pembelajaran IPA, hendaknya guru harus mencakup ke empat hakikat IPA tersebut sehingga

pembelajaran yang dilaksanakan lebih berkualitas. Komponen-komponen harus mendapat perhatian guru untuk menentukan apa yang harus dipelajari siswa dalam IPA. Anak harus diberikan kesempatan untuk mengidentifikasi dan menyelesaikan masalah dunia nyata melalui pengalaman dalam diri siswa dengan menggunakan teknologi. Apabila dalam pembelajaran belum mencakup keempat komponen tersebut, maka dapat dikatakan pembelajaran IPA yang berlangsung belum lengkap.

2.1.10 Pembelajaran IPA di SD

Pembelajaran IPA digambarkan sebagai suatu sistem terdiri atas komponen masukan pembelajaran, proses pembelajaran, dan keluaran pembelajaran. Wisudawati dan Sulistyowati (2015:26) mendefinisikan pembelajaran IPA adalah interaksi antara komponen-komponen pembelajaran dalam bentuk proses pembelajaran untuk mencapai tujuan yang telah ditetapkan.

Badan Standar Nasional Pendidikan (2006: 161) menyebutkan 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.

Susanto (2015: 170-171) mengemukakan pembelajaran IPA di sekolah dasar dilakukan dengan penyelidikan sederhana dan bukan hafalan terhadap kumpulan konsep IPA. Dengan kegiatan-kegiatan tersebut pembelajaran IPA akan mendapat pengalaman langsung melalui pengamatan, diskusi, dan penyelidikan sederhana. Pembelajaran yang demikian dapat menumbuhkan sikap ilmiah siswa yang diindikasikan dengan merumuskan masalah, menarik kesimpulan, sehingga mampu berpikir kritis melalui pembelajaran IPA.

IPA sebagai bidang studi yang diberikan di SD tidak hanya memberikan bekal pengetahuan berupa konsep IPA saja tetapi juga memberikan bekal untuk menemukan sendiri secara ilmiah untuk memecahkan masalah dalam kehidupan sehari-hari. Pembelajaran IPA SD hampir sama mata pelajaran lain, hanya lebih melibatkan lingkungan sebagai sumber belajar. Penerapan IPA perlu dilakukan secara bijaksana agar tidak berdampak buruk terhadap lingkungan. Di tingkat SD/MI diharapkan ada penekanan pembelajaran saling temas (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. Proses pembelajaran IPA di SD disesuaikan perkembangan kognitif siswa sekolah dasar.

Teori belajar yang mendukung pendidikan IPA adalah teori Piaget. Teori piaget menguraikan perkembangan kognitif dari masa bayi hingga masa dewasa. Proses dan perkembangan belajar anak SD memiliki kecenderungan seperti beranjak dari hal yang konkret, memandang sesuatu yang dipelajari sebagai suatu kebutuhan, terpadu dan melalui proses manipulatif.

Pembelajaran IPA di SD harus memperhatikan kebutuhan anak yang berusia antara 7-11 tahun. Piaget (dalam Rifa'i dan Anni 2012: 32-35) mengemukakan proses belajar harus disesuaikan dengan tahapan perkembangan kognitif yang dilalui siswa. Tahapan tersebut terdiri dari empat fase, diantaranya.

1. *Fase Sensomotorik* (0-2 tahun), anak belajar mengembangkan dengan mengatur kegiatan fisik dan mental menjadi rangkaian perbuatan yang bermakna;
2. *Fase Pra-operasional* (2-7 tahun), seorang anak masih dipengaruhi oleh hal-hal yang didapat dari pengalaman menggunakan indra sehingga belum mampu melihat hubungan-hubungan dan menyimpulkan sesuatu secara konsisten;
3. *Fase Operasional konkret* (7-11 tahun), anak dapat membuat kesimpulan dari sesuatu pada situasi nyata atau dengan menggunakan benda konkret, sehingga mereka dapat mempertimbangkan dua aspek dari situasi nyata secara bersama-sama (misalnya, antara bentuk dan ukuran);
4. *Fase Operasional formal* (11 tahun ke atas), kegiatan kognitif seseorang tidak harus menggunakan benda nyata, tetapi kemampuan menalar secara abstrak meningkat sehingga seorang dapat berpikir secara deduktif, seorang mampu mem-pertimbangkan beberapa aspek dari situasi secara bersama-sama.

Berdasarkan uraian di atas, disimpulkan teori Piaget pada anak usia sekolah dasar (7-11 tahun) tahap perkembangan kognitifnya berada dalam tahap operasional konkret. Pada tahap ini anak mampu mengoperasikan logika namun masih dalam bentuk benda konkret. Maka dari itu peran guru dalam pembelajaran IPA di sekolah dasar sangat penting yaitu menyediakan benda-benda konkret berpusat pada potensi, perkembangan kebutuhan, dan kepentingan peserta didik dengan lingkungannya.

Pada pembelajaran IPA materi perubahan lingkungan fisik dan perubahan terhadap daratan, guru mengajak siswa melakukan percobaan dengan menggunakan alat dan bahan yang ada disekitar. Misalnya percobaan untuk membuktikan hujan dapat menyebabkan erosi, guru mengajak siswa melakukan

percobaan dengan alat dan bahan berupa 2 buah botol yang dilubangi selebar setengah bagian badan botol, 2 gelas plastik yang dipasang tali, tanah, air, dan tanah berumput. Penggunaan alat dan bahan atau media konkret dapat membuat siswa lebih mudah mengerti materi dan konsep yang diajarkan guru.

Seorang guru harus menggunakan keterampilan proses dalam pembelajaran IPA. Keterampilan proses merupakan suatu model atau alternatif pembelajaran sains yang melibatkan siswa dalam tingkah laku dan proses mental, seperti ilmuwan. Wisudawati dan Sulistyowati (2015:116) mengemukakan keterampilan proses dapat diklasifikasikan menjadi dua yaitu: keterampilan proses dasar (*basic skill*) dan keterampilan terintegrasi (*integarted skill*). Keterampilan proses dasar meliputi kegiatan yang berhubungan dengan mengamati, klasifikasi, mengukur, komunikasi, menginterpretasi data, prediksi, menggunakan alat, melakukan pekerjaan, dan menyimpulkan. Adapun keterampilan proses lanjut atau terintegrasi antara lain: merumuskan masalah, mengidentifikasi variabel, men-deskripsikan hubungan antar variabel, mengendalikan variabel, mendefinisikan variabel secara operasional, memperoleh dan menyajikan data, analisis data, mengajukan hipotesis, merancang penelitian, dan melakukan penyelidikan dan percobaan.

Berdasarkan penjelasan di atas, disimpulkan keterampilan proses merupakan keterampilan yang mengajak siswa untuk aktif dan dapat berpikir kritis terhadap penemuan-penemuan ilmiah meliputi mengamati, melakukan percobaan, mengklasifikasikan, mengkomunikasikan dan menyimpulkan.

Pembelajaran IPA harus mencakup hakikat IPA baik sebagai produk, proses, sikap ilmiah, dan sebagai teknologi sehingga tujuan pembelajaran sesuai dengan tujuan IPA dalam KTSP, serta keterampilan proses dalam pembelajaran IPA dapat tercapai optimal. Selain itu, dari berbagai keterampilan proses yang dipaparkan sebelumnya, peneliti menerapkan keterampilan dasar selama pembelajaran. Anak SD harus menguasai keterampilan dasar terlebih dahulu karena keterampilan ini akan menjadi bekal untuk melanjutkan penguasaan keterampilan terpadu. Misalnya mengamati perubahan lingkungan fisik dan pengaruhnya terhadap daratan yang ada disekitarnya, menyebutkan berbagai penyebab perubahan lingkungan fisik dan mengetahui cara dalam mencegah terjadinya perubahan lingkungan fisik dengan begitu siswa dapat mengetahui penyebab dan cara mencegah perubahan lingkungan fisik dalam kehidupan sehari-hari.

Adapun ruang lingkup bahan kajian IPA untuk SD/ MI yang disebutkan dalam Badan Standar Nasional Pendidikan (2006: 162) meliputi aspek-aspek: (1) makhluk hidup dan proses kehidupan, yaitu manusia, hewan, tumbuhan dan interaksinya dengan lingkungan, serta kesehatan; (2) benda/materi, sifat-sifat dan kegunaannya meliputi: cair, padat dan gas; (3) energi dan perubahannya meliputi: gaya, bunyi, panas, magnet, listrik, cahaya dan pesawat sederhana; dan (4) bumi dan alam semesta meliputi: tanah, bumi, tata surya, dan benda-benda langit lainnya.

Dengan demikian pembelajaran IPA di sekolah dasar, dapat menggali perasaan keingintahuan siswa sebagai titik awal dalam melaksanakan kegiatan-

kegiatan penyelidikan atau percobaan. Kegiatan-kegiatan ini dilakukan untuk menemukan dan menanamkan pemahaman konsep-konsep baru dan mengaplikasikannya untuk memecahkan masalah-masalah yang ditemui oleh siswa SD dalam kehidupan sehari-hari. Hal ini penting untuk dilaksanakan karena langkah awal untuk menghasilkan generasi yang melek IPA adalah dengan melibatkan siswa SD secara aktif ke dalam kegiatan IPA.

2.1.11 Keefektifan Model Pembelajaran *Student Facilitator and Explaining* dalam Pembelajaran IPA

Penelitian ini menggunakan model pembelajaran *Student Facilitator and Explaining*. Model pembelajaran *Student Facilitator and Explaining* memberikan kesempatan kepada siswa untuk belajar mempresentasikan ide atau pendapat kepada siswa lainnya dalam bentuk bagan atau peta konsep. Siswa diharapkan secara aktif ikut serta dalam merancang materi pembelajaran yang akan dipresentasikan, sehingga siswa akan lebih bisa mengerti dan mampu memahaminya untuk mengungkapkan ide. Selain itu juga, mengajak siswa mandiri dalam mengembangkan potensi mengungkapkan gagasan berpendapat.

Model pembelajaran *Student Facilitator and Explaining* memberikan ruang yang cukup bagi siswa untuk memahami materi pelajaran dengan lebih baik, karena siswa diminta untuk bertindak sebagai pengajar ataupun sebagai fasilitator bagi seisi kelas. Artinya, dengan memposisikan siswa seperti itu, siswa secara langsung terkondisi untuk menguasai materi pelajaran yang hendak

diberikan. Dengan menguasainya, maka siswa lebih mudah memahami materi dan memungkinkan baginya untuk meningkatkan hasil belajarnya.

Adapun penerapan model pembelajaran *Student Facilitator and Explaining* pada pembelajaran IPA langkah-langkahnya sebagai berikut.

- 1) Guru mendemonstrasikan atau menyajikan materi. Sementara siswa memperhatikan dan mencatat hal-hal penting;
- 2) Siswa bertanya jawab dengan guru dan teman lainnya tentang materi yang telah disampaikan oleh guru;
- 3) Guru membagi kelas menjadi beberapa kelompok kecil. Setiap kelompok beranggotakan 4-5 siswa secara heterogen;
- 4) Guru membagikan lembar diskusi kelompok kepada masing-masing kelompok;
- 5) Siswa dalam satu kelompok saling bertukar informasi berdasarkan pemahaman yang mereka dapatkan dari guru atau berbagai sumber lain yang mereka punya;
- 6) Siswa mengerjakan lembar kerja dari guru tentang permasalahan yang berkaitan dengan materi yang disampaikan oleh guru dengan membuat bagan atau peta konsep;
- 7) Salah satu siswa menjelaskan kepada siswa lain yang belum mengerti permasalahan yang didiskusikan dalam satu kelompok;
- 8) Guru menunjuk perwakilan kelompok untuk menyampaikan hasil diskusi mereka di depan kelas dan kelompok lain memberikan tanggapan;

- 9) Guru menyimpulkan ide atau pendapat dari siswa berdasarkan hasil diskusi;
- 10) Guru menerangkan kembali semua materi yang telah disampaikan sebelumnya.

Model pembelajaran *Student Facilitator and Explaining* sangat efektif diterapkan di semua jenjang pendidikan khususnya dalam mata pelajaran IPA. Keefektifan model pembelajaran *Student Facilitator and Explaining* dapat terlihat dari peningkatan keterampilan berbicara dan aktivitas siswa selama pembelajaran. Keterampilan berbicara siswa terlihat pada saat siswa bertanya dan mempresentasikan pendapatnya kepada rekan siswa lainnya. Peningkatan aktivitas siswa selama pembelajaran menjadi indikator bahwa model pembelajaran *Student Facilitator and Explaining* dapat mengaktifkan peran serta siswa sebagai fasilitator bagi temannya dalam pembelajaran. Aktivitas siswa yang tinggi akan menciptakan suatu pembelajaran yang lebih efektif sehingga pemahaman materi siswa akan lebih baik dan dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

Keefektifan model *Student Facilitator and Explaining* dalam pembelajaran IPA juga dapat dilihat dari penerapan model tersebut yang mengajarkan siswa untuk membuat peta konsep dan mengajak siswa untuk melakukan percobaan. Kegiatan ini dapat membuat siswa untuk berfikir lebih kreatif untuk menghasilkan pengetahuan dan konsep yang baru tentang IPA. Siswa diajarkan untuk menemukan sendiri pengetahuan secara ilmiah, sehingga dapat dijadikan bekal dalam memecahkan masalah dalam kehidupan sehari-hari.

2.2 KAJIAN EMPIRIS

Penelitian ini didasarkan pada hasil penelitian relevan yang dilakukan oleh beberapa peneliti yang menggunakan model pembelajaran *Student Facilitator and Explaining* dalam pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA). Adapun hasil penelitian tersebut antara lain.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Alfiyatun Lutfia dan Desi Wulandari (2014) dengan judul “Penerapan Model *Student Facilitator and Explaining* Berbantuan Media Visual untuk Meningkatkan Kualitas Pembelajaran IPA”. Hasil penelitian menunjukkan adanya peningkatan dalam setiap variabel pengamatan pada setiap siklusnya. Keterampilan guru pada siklus I memperoleh skor 19 dengan kriteria baik, siklus II sebesar 23 dengan kriteria baik, dan siklus III sebesar 28 dengan kriteria sangat baik. Aktivitas siswa pada siklus I adalah 21,81 dengan kriteria baik, siklus II sebesar 23,48 dengan kriteria baik, dan siklus III sebesar 26 dengan kriteria sangat baik. Persentase ketuntasan hasil belajar siswa secara klasikal pada siklus I sebesar 61,90%, siklus II menjadi 76,19%, dan pada siklus III menjadi 90,48%. Simpulan penelitian ini yaitu dengan menerapkan model *Student Facilitator and Explaining* berbantuan media visual dapat meningkatkan kualitas pembelajaran IPA di kelas IIIA SDN Karanganyar 02 Kota Semarang.

Penelitian yang dilakukan oleh Effendi Manalu tahun 2014 dengan judul “Meningkatkan Kemampuan Kognitif Siswa Melalui Model *Student Facilitator and Explaining* Pada Mata Pelajaran IPA Kelas V SD Negeri Sei Rotan”. Berdasarkan hasil penelitian adanya peningkatan hasil belajar dari keadaan awal

(pre tes) ke siklus I sebesar 22,58% dan dari siklus I ke siklus II sebesar 48,39%. Kemudian, hasil observasi penggunaan model pembelajaran pada siklus I diperoleh persentase sebesar 64,29% dan pada siklus II meningkat menjadi 77,68% sedangkan hasil observasi siswa dan kelas pada siklus I diperoleh persentase sebesar 70,31% dan pada siklus II meningkat menjadi 87,5%. Dapat disimpulkan kemampuan kognitif siswa meningkat dimana awalnya kemampuan kognitif siswa hanya berada pada ranah kognitif pengetahuan, setelah diberikan tindakan dengan menggunakan model *Student Facilitator and Explaining* disertai media meningkat menjadi analisis sampai evaluasi.

Selanjutnya penelitian yang dilakukan oleh I Gd. Rai Sanjaya (2014) dengan judul “Pengaruh Model SFAE Terhadap Hasil Belajar PKn Siswa Kelas VI Gugus IV Rama Jembrana”. Hasil penelitian ini menemukan bahwa skor hasil belajar PKn siswa yang dibelajarkan dengan model pembelajaran *SFAE* berada pada kategori tinggi dengan mean 28,82 dan skor hasil belajar PKn siswa yang dibelajarkan dengan pembelajaran konvensional berada pada kategori sedang dengan mean 23,09. Hal ini berarti terdapat perbedaan yang signifikan hasil belajar PKn antara kelas siswa yang dibelajarkan dengan model pembelajaran *SFAE* dengan kelas siswa yang dibelajarkan dengan pembelajaran konvensional, dengan $t_{hitung} > t_{tabel}$ ($t_{hitung} = 4,84 > t_{tabel} = 2,00$). Dengan demikian dapat diketahui bahwa model pembelajaran *SFAE* berpengaruh terhadap hasil belajar PKn siswa.

Penelitian yang dilakukan oleh I Gd Ananta Wiradnyana, dkk (2014) yang berjudul “Pengaruh Model Pembelajaran *Student Facilitator and Explaining*

terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Kelas V”. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematika antara siswa yang mengikuti model pembelajaran kooperatif tipe *Student Facilitator and Explaining* dengan siswa yang mengikuti pembelajaran model konvensional pada siswa kelas V SD semester ganjil tahun pelajaran 2013/2014 di Gugus IV Kecamatan Buleleng. Rata-rata kemampuan pemecahan masalah matematika dengan model pembelajaran *Student Facilitator and Explaining* adalah 26,28 lebih tinggi dari rata-rata kemampuan pemecahan masalah matematika kelompok kontrol yaitu 19,32. Adanya perbedaan yang signifikan menunjukkan bahwa pembelajaran menggunakan model pembelajaran *Student Facilitator and Explaining* berpengaruh positif terhadap kemampuan pemecahan masalah pada mata pelajaran matematika dibandingkan dengan model pembelajaran konvensional.

Penelitian yang dilakukan oleh Awaluddin Tjalla, dkk (2015) yang berjudul “*Effect of Methods of Learning and Self Regulated Learning toward Outcomes of Learning Social Studies*”. Hasil penelitian menunjukkan bahwa 1) hasil belajar IPS dengan metode tutor sebaya lebih tinggi dari metode konvensional; 2) ada pengaruh interaksi antara pengembangan diri dengan pembelajaran tutor sebaya; 3) hasil belajar siswa dalam pembelajaran pengembangan diri menggunakan metode tutor sebaya lebih tinggi daripada metode konvensional. Pembelajaran tutor teman sebaya dapat mendorong siswa berprestasi di kelas untuk mengoptimalkan kemampuan mengajar atau menstransfer pengetahuan untuk rekan-rekan mereka yang kurang berprestasi, dan bertukar pikiran dan informasi

dengan teman-teman mereka, sehingga siswa yang berprestasi dapat mengatasi keterbelakangan. Pembelajaran tutor teman sebaya efektif dilakukan didalam proses pembelajaran.

Penelitian yang dilakukan oleh Dr. Haitham Mamdouh Al-Qadi, dkk (2013) yang berjudul "*The Effect of Using the Strategy of Peer Teaching on the Active Learning Skills of the Basic Sixth Grade Arabic Language in Jordan*". *The study showed the following result: the existence of statistically significant differences between the study groups – experimental and control for the favor of the experimental group which was taught by the strategy of peer teaching. In light of the study results, the researcher recommended a number of recommendations.* Ada perbedaan yang signifikan antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Hasil penelitian menunjukkan penggunaan strategi dalam pengajaran teman sebaya efektif dilakukan didalam proses pembelajaran.

Selanjutnya didukung juga dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Dr. Editha T. Vasay tahun 2010, yang berjudul "*The Effects of Peer Teaching in The Performance of Student in Mathematics*". Penelitian ini menyakan bahwa pengajaran teman sebaya sangat mempengaruhi nilai-nilai intelektual dan moral dari para siswa seperti kemampuan untuk mengekspresikan ide-ide mereka, penguasaan konsep yang berbeda, manajemen waktu, rasa tanggungjawab, berbagi, disiplin diri, kemandirian, kepercayaan diri, banyak akal, kerjasama, ketaatan, dll. Hasil penelitian menunjukkan ada perbedaan signifikan dalam hasil belajar matematika antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Kelompok eksperimen memiliki signifikan lebih besar dan memberikan

keuntungan dalam kinerja college aljabar dengan menggunakan pengajaran teman sebaya daripada kelompok kontrol.

Penelitian yang telah dilakukan sebelumnya menunjukkan bahwa model pembelajaran *Student Facilitator and Explaining* sangat efektif diterapkan pada berbagai mata pelajaran. Penelitian-penelitian yang telah dilakukan dapat digunakan sebagai pendukung pelaksanaan penelitian yang dilakukan oleh peneliti. Dalam hal ini, untuk menguji keefektifan model *Student Facilitator and Explaining* dalam pembelajaran IPA pada siswa kelas IV SDN di Gugus Sultan Agung Kecamatan Kayen Kabupaten Pati.

2.3 KERANGKA BERPIKIR

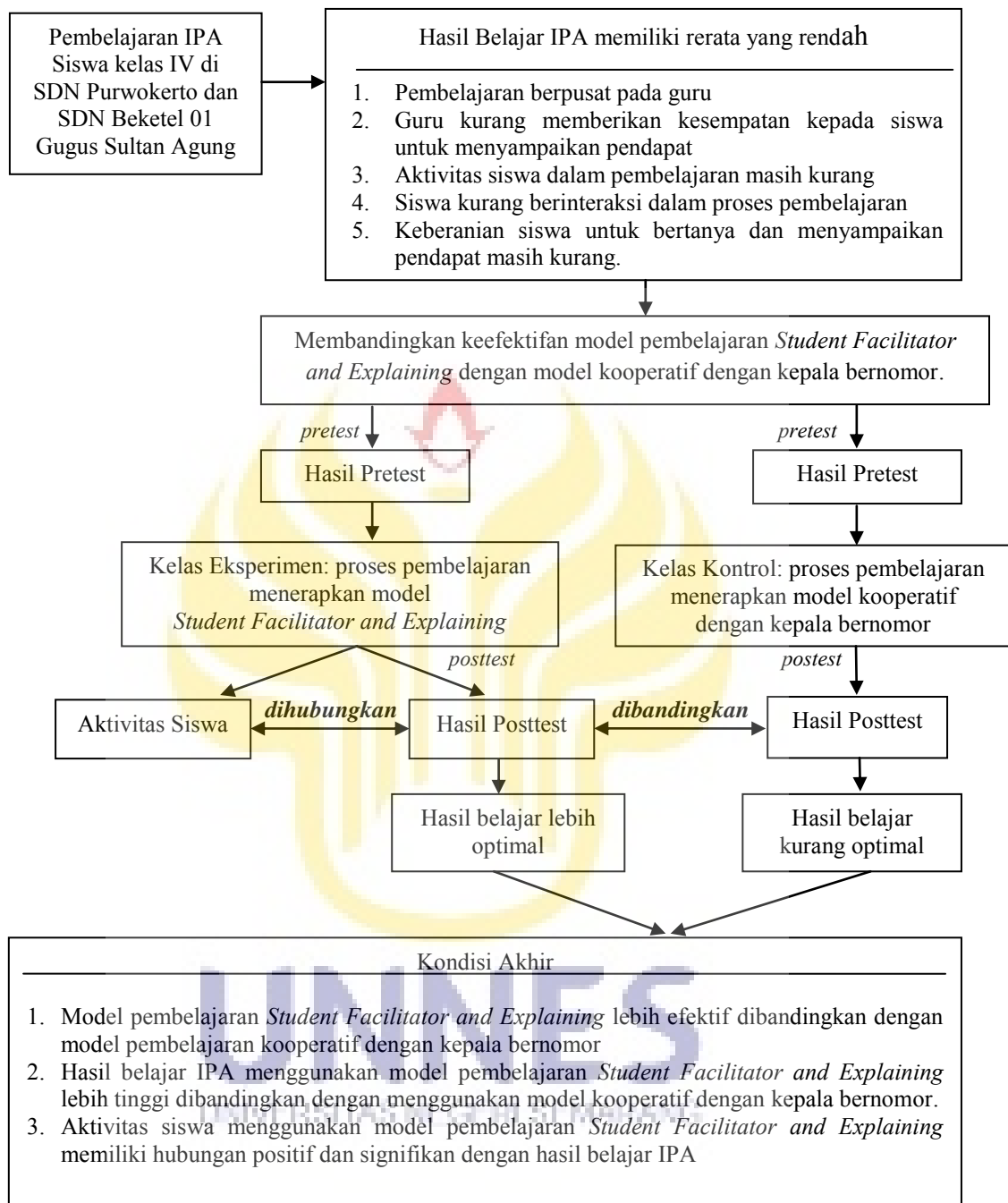
Berdasarkan kajian teori dan kajian empiris yang telah diuraikan, diperoleh alur berpikir bahwa pembelajaran IPA kelas IV SDN di Gugus Sultan Agung Kabupaten Pati masih belum optimal. Hal tersebut terjadi karena terdapat kendala yang ditemui dalam pembelajaran IPA diantaranya: 1) proses pembelajaran masih berpusat pada guru dikarenakan guru belum maksimal dalam menerapkan model pembelajaran; 2) siswa kurang menggali kemampuan untuk bertanya dan berpikir kreatif; 3) guru kurang mendorong siswa untuk menyampaikan pendapat secara individu dan kelompok serta belum melatih siswa menjadi fasilitator bagi temannya; 4) kurangnya kemampuan siswa di dalam mengemukakan ide dan pendapat, hal ini tercermin dari interaksi siswa pada proses pembelajaran yang cenderung pasif; 5) partisipasi siswa yang masih kurang terutama dalam menjawab pertanyaan guru, hanya beberapa siswa saja yang aktif merespon

pertanyaan guru. 6) minat atau antusiasme siswa dalam mengikuti pembelajaran masih rendah, karena siswa belum termotivasi untuk belajar.

Model pembelajaran *Student Facilitator and Explaining* diharapkan dapat menjadi model yang efektif untuk pembelajaran IPA, sehingga siswa mampu untuk memahami materi yang disampaikan. Keefektifan model pembelajaran *Student Facilitator and Explaining* diketahui melalui uji perbedaan hasil belajar pada kelas kontrol dan kelas eksperimen pada siswa kelas IV SDN di Gugus Sultan Agung Kecamatan Kayen Kabupaten Pati. Kelas kontrol dalam pembelajarannya menggunakan model kooperatif dengan kepala bernomor, sedangkan kelas eksperimen menerapkan model pembelajaran *Student Facilitator and Explaining*.

Kedua kelas diasumsikan homogen dengan tingkat kecerdasan yang sama, materi yang sama, serta kualitas guru yang sama. Pada awal sebelum *treatment* peneliti memberikan *pretest* pada kelompok kontrol dan kelompok eksperimen untuk mengetahui kemampuan awal siswa. Setelah melaksanakan *pretest*, selanjutnya dalam waktu yang berbeda peneliti memberikan *treatment* pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Kemudian pada akhir *treatment*, peneliti memberikan *posttest* pada kedua kelas. Hasil *posttest* kedua kelas setelah *treatment* dibandingkan untuk mengetahui model yang efektif dalam pembelajaran IPA siswa kelas IV SDN di Gugus Sultan Agung Kecamatan Kayen Kabupaten Pati.

Berdasarkan uraian di atas maka alur kerangka berpikir dalam penelitian ini dapat digambarkan sebagai berikut.



Gambar 1.1: Alur kerangka berpikir penelitian

2.4 HIPOTESIS

Berdasarkan uraian kajian teori, kajian empiris, dan kerangka berpikir diatas, maka dapat disusun hipotesis penelitian yang diajukan sebagai berikut.

1. Hasil belajar IPA menggunakan model *Student Facilitator and Explaining* lebih tinggi dibandingkan dengan hasil belajar IPA menggunakan model kooperatif dengan kepala bernomor siswa kelas IV SDN di Gugus Sultan Agung Kabupaten Pati.
2. Ada hubungan yang positif dan signifikan antara aktivitas siswa dengan hasil belajar dalam pembelajaran IPA melalui penggunaan model *Student Facilitator and Explaining* pada kelas IV SDN di Gugus Sultan Agung Kabupaten Pati.



BAB V

PENUTUP

5.1 SIMPULAN

Hasil penelitian eksperimen yang telah dilaksanakan dalam pembelajaran IPA dengan menggunakan model *Student Facilitator and Explaining* pada siswa kelas IV SDN di Gugus Sultan Agung Kabupaten Pati menunjukkan bahwa:

- (1) Hasil belajar IPA kelas eksperimen lebih tinggi daripada kelas kontrol. Hasil belajar kelas eksperimen sebesar 80,03 sedangkan kelas kontrol sebesar 70,37. Keefektifan model *Student Facilitator and Explaining* didasarkan pada hasil perhitungan dengan menggunakan rumus Independent sampel t -test melalui program SPSS versi 23 menunjukkan bahwa harga t_{hitung} sebesar 3,554 lebih besar dibandingkan dengan harga t_{tabel} yaitu 1,671 ($3,554 > 1,671$) dengan perbedaan rata-rata sebesar 9,665, artinya ada perbedaan hasil belajar IPA antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. Nilai t_{hitung} positif berarti hasil belajar IPA menggunakan model *Student Facilitator and Explaining* lebih tinggi dibandingkan dengan belajar IPA menggunakan model kooperatif dengan kepala bernomor.
- (2) Hasil analisis korelasi diperoleh indeks korelasi antara variabel aktivitas siswa dengan hasil belajar sebesar 0,796 dan nilai signifikansi $0,000 < 0,05$. Indeks korelasi positif artinya terjadi hubungan positif yaitu jika aktivitas siswa meningkat maka hasil belajar siswa juga semakin tinggi, berarti ada

hubungan positif dan signifikan antara aktivitas siswa dengan hasil belajar dengan kategori kuat.

- (3) Model *Student Facilitator and Explaining* berpengaruh efektif dan signifikan dalam pembelajaran IPA Siswa Kelas IV SDN di Gugus Sultan Agung Kabupaten Pati, hal ini dapat dilihat dari hasil belajar IPA menggunakan model *Student Facilitator and Explaining* lebih tinggi daripada menggunakan model kooperatif dengan kepala bernomor dan terdapat hubungan positif dan signifikan antara aktivitas siswa dengan hasil belajar IPA dengan menggunakan model *Student Facilitator and Explaining*.

5.2 SARAN

Berdasarkan simpulan yang telah dipaparkan, bahwa model *Student Facilitator and Explaining* terbukti efektif digunakan dalam pembelajaran IPA siswa kelas IV SDN di Gugus Sultan Agung Kabupaten Pati, maka disarankan:

- (1) Pembelajaran menggunakan model *Student Facilitator and Explaining* sebaiknya diterapkan dalam pembelajaran IPA, karena dapat membuat siswa lebih aktif dalam kegiatan pembelajaran, menemukan sendiri konsep-konsep yang dipelajari, mampu memecahkan masalah-masalah yang berkaitan dengan konsep yang dipelajari, bekerjasama dengan siswa lain, dan berani untuk mengemukakan pendapat dan terus mengembangkan semua potensi yang ada dalam dirinya.

- (2) Guru hendaknya lebih berinovasi dalam pengembangan strategi pembelajaran terutama mata pelajaran IPA dengan menerapkan suatu model pembelajaran yang inovatif seperti model *Student Facilitator and Expalining* serta menggali pengalaman yang berorientasi konteks nyata untuk dapat meningkatkan pemahaman siswa terhadap konsep IPA.
- (3) Hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai acuan dalam meningkatkan aktivitas siswa, penguasaan konsep dan hasil belajar IPA.



DAFTAR PUSTAKA

- Anitah, Sri. 2008. *Strategi Pembelajaran di SD*. Jakarta: Universitas Terbuka.
- Aqib, Zainal. 2013. *Model-Model, Media dan Strategi Pembelajaran Kontekstual (Inovatif)*. Bandung: CV. Yrama Widya.
- Arikunto, Suharsimi. 2010. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: PT Rineka Cipta.
- _____. 2013. *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Awalludin, dkk. 2008. *Statistika Pendidikan*. Jakarta: Direktorat Jendral Pendidikan Tinggi Departemen Pendidikan Nasional.
- BSNP. 2006. *Standar Isi untuk Satuan Pendidikan Dasar dan Menengah*. Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional, Direktorat Jendral Pendidikan Tinggi.
- _____. 2007. *Naskah Akademik Kajian Kebijakan Kurikulum SD*. Jakarta: Badan Penelitian dan Pengembangan Pusat Kurikulum.
- Djamarah, Syaiful Bahri dan Aswan Zain. 2010. *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Hamalik, Oemar. 2014. *Proses Belajar Mengajar*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Hamdani. 2011. *Strategi Belajar Mengajar*. Bandung: Pustaka Setia.
- Harris N & M. Maria. 2008. Understanding the Experience of University Student as Facilitator of the learning process Within the medium of online Discussion Forum. *Proceeding of the Emerging Technologies Conference paper, University of Wollongong, 18-21 June 2008*. Tersedia di <http://ro.uow.edu.au/etc08/20> (diakses 21 Februari 2016).
- Haryono. 2013. *Pembelajaran IPA Yang Menarik dan Mengasyikkan*. Yogyakarta: Kepet Press.
- Huda, Miftahul. 2014. *Model-Model Pengajaran dan Pembelajaran*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Isjoni. 2014. *Cooperative Learning Efektifitas Pembelajaran Kelompok*. Bandung: Alfabeta

- Laksmi, Ni Nyoman Eka. 2014. *Pengaruh Model Student Facilitator and Explaining Terhadap Hasil Belajar IPA Siswa Kelas V Semester I*. Jurnal Mimbar PGSD Universitas Pendidikan Ganesha 2(1): 1-10.
- Lestari, Indah. 2014. *Pengaruh Model Pembelajaran Student Facilitator and Explaining Terhadap Hasil Belajar IPA Kelas V*. Jurnal Mimbar PGSD Universitas Pendidikan Ganesha 2(1): 1-10.
- Lie, Anita. 2010. *Cooperative Learning Mempraktikkan Cooperative Learning di Ruang-Ruang Kelas*. Jakarta: Grasindo
- Lutfia, Alfiyatun. 2014. *Peningkatan Model Student Facilitator and Explaining Berbantuan Media Audiovisual untuk Meningkatkan Kualitas Pembelajaran IPA*. Joyful Learning Journal 3(1): 46-50.
- Mamdouh, Dr. Haitham,dkk. 2013. *The Effect of Using the Strategy of Peer Teaching on Developing the Active Learning Skills of the Basic Sixth Grade Students in Arabic Language in Jordan*. Journal of Education and Practice ISSN 2222-1735 (paper) Vol 4, No.19.
- Manalu, Effendi. 2014 *Meningkatkan Kemampuan Kognitif Siswa Melalui Model Pembelajaran Student Facilitator and Explaining Pada Mata Pelajaran IPA Kelas V SD Negeri Sei Rotan*. Jurnal Unimed: 83-93.
- Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 19 Tahun 2005 tentang Standar Nasional Pendidikan.
- Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 63 Tahun 2013 tentang Standar Proses Pendidikan Dasar dan Menengah.
- Putra, Sitiatava Rizema. 2013. *Desain Belajar Mengajar Kreatif Berbasis Sains*. Yogyakarta: Diva Press.
- Priyatno, Dwi. 2016. *SPSS Handbook*. Yogyakarta: MediaKom.
- Rifa'I Achmad dan Catharina Anni. 2012. *Psikologi Pendidikan*. Semarang: UNNES Press.
- Samatowa, Usaman. 2010. *Pembelajaran IPA di Sekolah Dasar*. Jakarta: Indeks.
- Sanjaya, I Gd. Rai. 2014. *Pengaruh Model Pembelajaran SFAE Terhadap Hasil Belajar PKn Siswa Kelas VI Gugus VI Rama Jembrana*. e-Journal Mimbar PGSD Universitas Pendidikan Ganesha 2(1): 1-10.
- Sardiman. 2011. *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.

- Shoimin, Aris. 2014. *68 Model Pembelajaran Inovatif dalam Kurikulum 2013*. Jakarta: Ar-Ruzz Media.
- Sisdiknas. 2011. *Undang-Undang Sisdiknas Sistem Pendidikan Nasional*. Jakarta: Sinar Grafika.
- Slameto. 2013. *Belajar & Faktor-Faktor yang Mempengaruhinya*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Sugiyono. 2015. *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- _____. 2015. *Metode Penelitian Kombinasi (Mixed Methods)*. Bandung: Alfabeta.
- Sundaya, Rostina. 2015. *Statistika Penelitian Pendidikan*. Bandung: Alfabeta.
- Supardi, 2013. *Sekolah Efektif: Konsep Dasar dan Praktiknya*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Suprijono, Agus. 2012. *Cooperative Learning Teori & Aplikasi PAIKEM*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Suryabrata, Sumadi. 2015. *Metode Penelitian*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Susanto, Ahmad. 2015. *Teori Belajar dan Pembelajaran di Sekolah Dasar*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.
- Suyatno, 2009. *Menjelajah Pembelajaran Inovatif*. Sidoarjo: Masmmedia Buana Pustaka.
- Tegeh, I. Md, dkk. 2013. Pengaruh Model Pembelajaran SFAE Berbantuan Media Mind Mapping terhadap Penguasaan Konsep IPA Siswa Kelas IV SDN 1 Sangsit. *Jurnal Universitas Pendidikan Ganesha Jurusan PGSD Vol 1*: 1-11.
- Tjalla, Awaluddin. 2015. *Effect of Methods of Learning and Self Regulated Learning toward Outcomes of Learning Social Studies*. *Journal of education and Practice* ISSN 2222-1735 Vol 6 No.23.
- Trianto. 2015. *Model Pembelajaran Terpadu*. Jakarta: Bumi Aksara.
- _____. 2011. *Model-Model Pembelajaran Inovatif Berorientasi Konstruktivistik*. Jakarta: Prestasi Pustaka.

Vassay, Dr. Editha T. 2010. *The Effects of Peer Teaching in The Performance of Student in Mathematics*. E-International Scientific Research Journal ISSN: 2094-1749 Vol 2 Issue 2.

Wiradnyana, I Gd Ananta. 2014. *Pengaruh Model Pembelajaran Student Facilitator and Explaining terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Kelas V*. Jurnal Mimbar PGSD Universitas Pendidikan Ganesha Jurusan PGSD 2(1): 1-10.

Wisudawati, Asih Widi dan Eka Sulistyowati. 2015. *Metodologi Pembelajaran IPA*. Jakarta: Bumi Aksara.

