



**IDENTIFIKASI MINAT SISWA SMP NEGERI 21
SEMARANG TERHADAP PEMBELAJARAN
IPA-FISIKA BILINGUAL**

skripsi

disajikan sebagai salah satu syarat
untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan
Program Studi Pendidikan Fisika

oleh

Nissa Listya Utami

4201409071

**JURUSAN FISIKA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG**

2013

PERSETUJUAN PEMBIMBING

Skripsi ini telah disetujui oleh pembimbing untuk diajukan ke sidang panitia skripsi.

Pembimbing I

Semarang, 17 Agustus 2013
Pembimbing II

Dra. Langlang Handayani, M. App. Sc
NIP. 196807221992032001

Drs. Hadi Susanto, M.Si
NIP. 195308031980031003

PERNYATAAN

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

Semarang, 17 Agustus 2013

Nissa Listya Utami
4201409071

PENGESAHAN

Skripsi yang berjudul

Identifikasi Minat Siswa SMP Negeri 21 Semarang terhadap Pembelajaran
IPA-Fisika Bilingual

disusun oleh

Nissa Listya Utami

4201409071

telah dipertahankan di hadapan sidang Panitia Ujian Skripsi FMIPA Unnes pada
tanggal 22 Agustus 2013.

Panitia:

Ketua

Sekretaris

Prof. Dr. Wiyanto, M.Si
NIP. 196310121988031001

Dr. Khumaedi, M.Si
NIP. 196306101989011002

Ketua Penguji

Dra. Dwi Yulianti, M.Si
NIP. 196007221984032001

Anggota Penguji/
Pembimbing Utama

Anggota Penguji/
Pembimbing Pendamping

Dra. Langlang Handayani, M. App. Sc
NIP. 196807221992032001

Drs. Hadi Susanto, M.Si
NIP. 195308031980031003

MOTTO

❖ *L'effort est ma force.*

(Han Se Kyung)

❖ Segala sesuatu yang luput masih bisa kita raih, kecuali yang luput itu adalah waktu.

(Quraish Shihab)

❖ *You can't make the same mistake twice, the second time it's not a mistake, it's a choice.*

(@Willl_Smith)

❖ *I don't care about doing well, I just care about trying hard.*

(Nissa Listya Utami)

Karya ini aku persembahkan teruntuk:

1. Bapak Sulistiya dan Ibu Dartik Utaminingsih, terima kasih atas segala cinta, do'a, dan pengorbanan yang tiada henti.
2. Mama Tarmisih dan Pak Supriyanto, terima kasih atas nasihat dan semangatnya.
3. Adik-adikku tercinta, Rizal Listyo Utomo, Auliya Zahra Listya Putri, dan An Nur Hafidh Priaminingsih.
4. Teman-temanku Tika Resti Pratiwi, Nur Indah Wahyuni, Dzafin Faradika Izqi Maharani dan Gilang Nuari Panggraita.

PRAKATA

Puji syukur kehadiran Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan karunia serta ridhoNya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul "Identifikasi Minat Siswa SMP Negeri 21 Semarang terhadap Pembelajaran IPA-Fisika Bilingual".

Penulis menyadari bahwa penulisan skripsi ini tidak akan terwujud tanpa adanya bantuan dan dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis menyampaikan ucapan terimakasih kepada:

1. Prof. Dr. Fathur Rokhman M.Hum., rektor Universitas Negeri Semarang.
2. Prof. Dr. Wiyanto, M.Si., dekan Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Semarang.
3. Dr. Khumaedi, M.Si., ketua Jurusan Fisika, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Semarang.
4. Dra. Langlang Handayani, M.App.Sc., pembimbing utama skripsi yang telah memberikan ide serta telah membimbing dalam penyusunan skripsi ini.
5. Drs. Hadi Susanto, M.Si., dosen wali yang telah memberikan arahan kepada penulis selama menempuh studi dan pembimbing pendamping skripsi yang telah membimbing dalam penyusunan skripsi ini.
6. Seluruh dosen Jurusan Fisika yang telah memberikan bekal ilmu kepada penulis selama menempuh studi.
7. Edwindha Prafitra Nugraheni, S.Pd.Kons., validator yang telah membantu dalam proses penyusunan skripsi.

8. H.M. Suyadi, S.H., S.Pd., M.M., kepala SMP Negeri 21 Semarang yang telah memberi ijin dalam pelaksanaan penelitian.
9. Guru-guru IPA-Fisika SMP Negeri 21 Semarang: H. Romiyadi, S.Pd., Hj. Eny Nurhayati, S.Pd., Roch Mayang Mekar, S.Pd., dan Eko Wijayantoro, S.Pd yang telah membantu dan membimbing pada saat pelaksanaan penelitian.
10. Keluarga besar fisika 2009, serta seluruh keluarga Jurusan Fisika.
11. Keluarga besar Jakup Hadi Siswanto dan Sastro Suparno, yang telah memberi do'a dan dukungan kepada penulis.
12. Rulin Dotama Charista Putri, Fikri Hansah, Nur Aini Septyaningrum, Dwi Lida Enggayanti, Diah Isnaini Purwaningtyas, Kak Wati, Septina Tri Susanti, Teguh Aryanto dan teman yang tak bisa disebutkan satu persatu, yang telah memberikan dukungan dan motivasi sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi.
13. Keluarga Kos Puri Asri: Mba Amanah Rosmania, Shinta Nur Baeti, Mba Haminati Sharikha Dinahaji, Monika Pratiwi, yang sudah mendoakan dan memberi motivasi dalam penyusunan skripsi.

Penulis menyadari bahwa penulisan skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan. Penulis berharap semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi penulis dan para pembaca.

Semarang, 17 Agustus 2013

Penulis

ABSTRAK

Utami, Nissa Listya. 2013. *Identifikasi Minat Siswa SMP Negeri 21 Semarang Terhadap Pembelajaran IPA-Fisika Bilingual*. Skripsi, Jurusan Fisika, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Semarang. Pembimbing Utama Dra. Langlang Handayani, M. App. Sc. dan Pembimbing Pendamping Hadi Susanto, M. Si.

Kata Kunci: Minat, siswa, IPA-fisika, bilingual.

Pemerintah Indonesia berupaya mengantisipasi persaingan global salah satunya lewat dunia pendidikan, yaitu dengan menyelenggarakan program pendidikan yang memenuhi standar internasional. Untuk mencapai standar Internasional tersebut, pemerintah melalui Kementrian Pendidikan Nasional melakukan penyesuaian kurikulum, penyediaan fasilitas (sarana dan prasarana) berstandar internasional dan menggunakan bilingual (dua bahasa), dalam hal ini bahasa Indonesia dan bahasa Inggris, pada saat proses pembelajaran. IPA-fisika merupakan salah satu mata pelajaran yang diharuskan menggunakan bilingual dan bukan merupakan pelajaran pilihan yang dipilih sesuai minat dan bakat. Pada kenyataannya, pembelajaran IPA-fisika bilingual masih dihadapkan pada banyak tantangan. Hasil observasi dan studi pendahuluan yang dilakukan penulis selama Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) di SMP Negeri 21 Semarang menunjukkan rata-rata nilai ulangan harian IPA-fisika bilingual sebelum dan selama ada guru praktik, dengan inovasi metode mengajarnya, tidak mengalami perubahan yang signifikan.

Tujuan dari penelitian ini adalah mengidentifikasi bagaimana minat siswa SMP Negeri 21 Semarang dan faktor yang mempengaruhinya terhadap pembelajaran IPA-fisika bilingual. Penelitian ini adalah jenis penelitian deskriptif yang bertujuan untuk melukiskan fakta, opini, sikap dan menggambarkan suatu kejadian secara cermat dan sistematis dari data yang diperoleh. Strategi yang digunakan adalah strategi eksplanatoris sekuensial. Data minat siswa diperoleh dari angket/kuesioner, hasil observasi dan wawancara.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa minat siswa terhadap pembelajaran IPA-fisika bilingual ditinjau dari unsur emosi dan konasi berada pada kategori sedang. Hal tersebut mempunyai arti bahwa ketertarikan siswa terhadap pembelajaran IPA-fisika bilingual cenderung biasa saja, tidak begitu menyukai dan juga tidak begitu menampakkan ketidaktertarikannya. Siswa tetap mengikuti pembelajaran yang dilaksanakan karena siswa sudah memahami kewajiban dan kebutuhannya dan juga sudah mampu mengerti apa itu IPA-fisika bilingual dan manfaat yang diperoleh setelah mempelajarinya. Hal tersebut ditunjukkan dengan hasil penelitian yang menyatakan bahwa minat siswa berdasarkan unsur kognisi berada pada kategori tinggi. Faktor yang mempengaruhi minat digolongkan menjadi dua: (1) faktor internal, yaitu kemauan, kebutuhan dan motivasi; dan (2) faktor eksternal, yaitu dukungan keluarga, metode mengajar, relasi dengan guru, relasi dengan siswa lain, dan media massa. Semua faktor mempunyai pengaruh positif terhadap minat siswa dalam mempelajari IPA-fisika kecuali media massa.

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL.....	i
PERSETUJUAN PEMBIMBING.....	ii
PERNYATAAN.....	iii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iv
MOTTO	v
PRAKATA.....	vi
ABSTRAK	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xv
BAB 1 PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Rumusan Masalah	6
1.3 Tujuan Penelitian	6
1.4 Manfaat Penelitian	7
1.5 Penegasan Istilah.....	8
1.6 Sistematika Penulisan Skripsi	8
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA	
2.1 Minat	10
2.1.1 Pengertian Minat	10
2.1.2 Pengertian Minat Belajar.....	12
2.1.3 Peran dan Fungsi Minat dalam Belajar	13
2.1.4 Unsur-unsur Minat dalam Belajar	14
2.1.5 Faktor-faktor yang Mempengaruhi Minat.....	16
2.2 Konsep Pembelajaran IPA-Fisika Bilingual	22

2.2.1 Pembelajaran IPA-Fisika.....	22
2.2.2 Pembelajaran Bilingual	23
2.2.3 Manfaat Pembelajaran Bilingual	24
2.2.4 Pembelajaran IPA-Fisika Bilingual.....	26
2.3 Kerangka Berpikir	28
BAB 3 METODE PENELITIAN	
3.1 Pendekatan Penelitian	30
3.2 Tempat dan Waktu Penelitian	30
3.3 Variabel Penelitian	30
3.4 Populasi dan Sampel Penelitian	31
3.4.1 Populasi.....	31
3.4.2 Sampel.....	31
3.5 Metode Pengumpulan Data	31
3.5.1 Metode Angket	31
3.5.2 Metode Dokumentasi.....	32
3.5.3 Metode Observasi	32
3.5.4 Metode Wawancara	33
3.6 Instrumen Penelitian.....	33
3.6.1 Pedoman Observasi	33
3.6.2 Pedoman Wawancara	34
3.6.3 Kisi-kisi Angket.....	34
3.7 Uji Coba Instrumen	34
3.7.1 Uji Validitas.....	34
3.7.2 Uji Reabilitas	35
3.8 Teknik Analisis Data.....	36
3.8.1 Data Kuantitatif	36
3.8.2 Data Kualitatif	39
BAB 4 HASIL DAN PEMBAHASAN	
4.1 Hasil Penelitian	41
4.1.1 Minat Siswa terhadap Pembelajaran IPA-Fisika Bilingual	41

4.1.2	Faktor yang Mempengaruhi Minat Siswa terhadap Pembelajaran IPA-Fisika Bilingual.....	49
4.2	Pembahasan.....	55
4.2.1	Minat Siswa terhadap Pembelajaran IPA-Fisika Bilingual.....	55
4.2.2	Faktor yang Mempengaruhi Minat Siswa terhadap Pembelajaran IPA-Fisika Bilingual.....	63
4.3	Keterbatasan Penelitian.....	74
BAB 5 PENUTUP		
5.1	Simpulan.....	76
5.2	Saran.....	77
DAFTAR PUSTAKA		78
LAMPIRAN		81

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
Tabel 3.1 Pemberian Skor pada Tiap Item untuk Pernyataan.....	32
Tabel 3.2 Hubungan Koefisien dengan Reliabilitas.....	36
Tabel 3.3 Konversi Data Kuantitatif ke Kualitatif.....	39
Tabel 4.1 Statistik Deskriptif Minat Berdasarkan Unsur Kognisi.....	41
Tabel 4.2 Distribusi Kecenderungan Minat Berdasarkan Unsur Kognisi.....	42
Tabel 4.3 Statistik Deskriptif Minat Berdasarkan Unsur Emosi.....	43
Tabel 4.4 Distribusi Kecenderungan Minat Berdasarkan Unsur Emosi.....	44
Tabel 4.5 Statistik Deskriptif Minat Berdasarkan Unsur Konasi.....	45
Tabel 4.6 Distribusi Kecenderungan Minat Berdasarkan Unsur Konasi.....	46
Tabel 4.7 Statistik Deskriptif Minat Siswa Berdasarkan Seluruh Unsur yang Mempengaruhi.....	47
Tabel 4.8 Distribusi Kecenderungan Minat Berdasarkan Seluruh Unsur yang Mempengaruhi.....	48
Tabel 4.9 Statistik Pengaruh Dukungan Keluarga terhadap Minat Siswa.....	50
Tabel 4.10 Statistik Pengaruh Kemauan terhadap Minat Siswa.....	50
Tabel 4.11 Statistik Pengaruh Kebutuhan terhadap Minat Siswa.....	51
Tabel 4.12 Statistik Pengaruh Motivasi terhadap Minat Siswa.....	52
Tabel 4.13 Statistik Pengaruh Metode Mengajar terhadap Minat Siswa.....	52
Tabel 4.14 Statistik Pengaruh Guru terhadap Minat Siswa.....	53
Tabel 4.15 Statistik Pengaruh Teman terhadap Minat Siswa.....	54

Tabel 4.16 Statistik Pengaruh Media Massa terhadap Minat Siswa	54
--	----

DAFTAR GAMBAR

Gambar		Halaman
Gambar 2.1	Skema Kerangka Berfikir.....	29
Gambar 4.1	Distribusi Frekuensi Minat Siswa Berdasarkan Unsur Kognisi..	42
Gambar 4.2	Distribusi Kecenderungan Minat Berdasarkan Unsur Kognisi..	43
Gambar 4.3	Distribusi Frekuensi Minat Berdasarkan Unsur Emosi.....	44
Gambar 4.4	Distribusi Kecenderungan Minat Berdasarkan Unsur Emosi	45
Gambar 4.5	Distribusi Frekuensi Minat Berdasarkan Unsur Konasi	46
Gambar 4.6	Distribusi Kecenderungan Minat Berdasarkan Unsur Konasi ...	47
Gambar 4.7	Distribusi Frekuensi Minat Berdasarkan Seluruh Unsur yang Memengaruhi	48
Gambar 4.8	Distribusi Kecenderungan Minat Berdasarkan Seluruh Unsur yang Mempengaruhi	49

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran		Halaman
Lampiran 1	Pedoman Observasi Pelaksanaan Pembelajaran IPA-Fisika Bilingual.....	81
Lampiran 2	Pedoman Observasi Ketersediaan Sarana dan Prasarana Belajar	83
Lampiran 3	Pedoman Wawancara	85
Lampiran 4	Kisi-kisi Angket tentang Minat Siswa terhadap Pembelajaran IPA-Fisika Bilingual	87
Lampiran 5	Angket tentang Minat Siswa terhadap Pembelajaran IPA-Fisika Bilingual.....	90
Lampiran 6	Kisi-Kisi Angket Tentang Faktor yang Mempengaruhi Minat Siswa terhadap Pembelajaran IPA-Fisika Bilingual.....	93
Lampiran 7	Angket Tentang Faktor yang Mempengaruhi Minat Siswa terhadap Pembelajaran IPA-Fisika Bilingual.....	95
Lampiran 8	Profil SMP Negeri 21 Semarang	99
Lampiran 9	Daftar Sampel Penelitian Tiap Kelas	112
Lampiran 10	Sebaran Jawaban Responden pada Angket tentang Minat Siswa terhadap Pembelajaran IPA-Fisika Bilingual	113
Lampiran 11	Skor Minat Siswa berdasarkan Unsur Kognisi.....	114
Lampiran 12	Skor Minat Siswa berdasarkan Unsur Emosi	116
Lampiran 13	Skor Minat Siswa berdasarkan Unsur Konasi	118
Lampiran 14	Skor Minat Siswa berdasarkan Semua Unsur	120

Lampiran 15	Sebaran Jawaban Angket tentang Faktor yang Mempengaruhi Minat Siswa.....	122
Lampiran 16	Perhitungan Distribusi Kecenderungan Minat Siswa Berdasarkan Unsur Kognisi	124
Lampiran 17	Perhitungan Distribusi Kecenderungan Minat Siswa Berdasarkan Unsur Emosi	125
Lampiran 18	Perhitungan Distribusi Kecenderungan Minat Siswa Berdasarkan Unsur Konasi	126
Lampiran 19	Perhitungan Distribusi Kecenderungan Minat Siswa Berdasarkan Sema Unsur	127
Lampiran 20	Rekap Hasil Wawancara dengan Siswa	128
Lampiran 21	Rekap Hasil Wawancara dengan Guru.....	131
Lampiran 22	Rekap Hasil Wawancara dengan Wali/Orang tua Siswa.....	132
Lampiran 23	Rekap Hasil Observasi Pelaksanaan Pembelajaran IPA-Fisika Bilingual.....	133
Lampiran 24	Rekap Hasil Observasi Ketersediaan Sarana dan Prasarana Belajar	142
Lampiran 25	Foto Kegiatan	144

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Sumber daya manusia berkualitas dapat tercipta apabila mutu pendidikan juga berkualitas. Mutu pendidikan yang berkualitas salah satunya diwujudkan dengan pemberian layanan yang baik kepada peserta didik. Hal tersebut sesuai yang disampaikan oleh Syah (2006: 1), pendidikan merupakan usaha untuk mengembangkan potensi sumber daya manusia dengan cara memotivasi dan memberikan pelayanan yang baik dalam pelaksanaannya.

Pemerintah Indonesia melalui Kementerian Pendidikan Nasional (Kemendiknas) senantiasa melakukan berbagai upaya untuk memperbaiki mutu pendidikan dan mengatasi segala masalah pendidikan. Upaya yang dilakukan hampir mencakup semua komponen pendidikan, misalnya: pembaharuan kurikulum, peningkatan kualitas guru, pengadaan buku pelajaran, pengadaan dan penyempurnaan sarana dan prasarana belajar, penyempurnaan sistem penilaian, penataan organisasi dan manajemen pendidikan, serta berbagai usaha yang mengarah pada pencapaian hasil pengajaran/pendidikan secara maksimal.

Dunia pendidikan di Indonesia senantiasa dihadapkan pada berbagai permasalahan. Mulai dari permasalahan yang berhubungan dengan strategi pembelajaran, profesionalisme dan peran guru, serta kurikulum yang digunakan. Selain itu masih banyak lagi permasalahan yang dapat ditemukan, seperti

permasalahan yang berhubungan dengan sarana-prasarana, anggaran operasional sampai dengan kompetensi lulusan yang dihasilkan. Perubahan sosial yang merupakan konsekuensi dari perkembangan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi (IPTEK) juga mendukung terjadinya permasalahan pendidikan. Hal tersebut bisa terjadi karena perkembangan IPTEK berjalan lebih cepat dibandingkan upaya-upaya pembaharuan dalam bidang pendidikan. Persoalan bertambah rumit ketika dihadapkan pada keharusan untuk mengikuti kecenderungan globalisasi. Proses dan produk pendidikan mau tidak mau harus disesuaikan dengan tuntutan persyaratan pasar global. Wuradji & Muhyadi (2011: 8) menyatakan bahwa secara garis besar permasalahan pendidikan di Indonesia saat ini dapat dikelompokkan menjadi: (1) pemerataan pendidikan dan perluasan akses, (2) peningkatan mutu, relevansi, dan daya saing, dan (3) penguatan tata kelola, akuntabilitas, dan pencitraan publik.

Perkembangan IPTEK mengharuskan setiap individu, bahkan suatu negara untuk terus melakukan usaha peningkatan kualitas sumber daya manusia yang disesuaikan dengan tuntutan globalisasi. Salah satu aspek penting yang merupakan modal utama keunggulan sumber daya manusia yang berkualitas adalah penguasaan bahasa asing. Bahasa Inggris nampaknya menjadi pemenang dalam pencatatan komunikasi global, dimana banyak negara menggunakannya sebagai bahasa nasional. Selain itu bahasa Inggris merupakan salah satu bahasa tertua di dunia dan paling luas penyebarannya, mengingat jumlah negara jajahan Inggris yang cukup banyak. Salah satu keuntungannya adalah bahasa Inggris

dapat membantu mengkomunikasikan inovasi dan perkembangan IPTEK karena banyak negara menggunakannya.

Pemerintah Indonesia sudah berupaya mengantisipasi persaingan global dengan berbagai cara. Salah satunya adalah lewat dunia pendidikan, yaitu dengan menyelenggarakan program pendidikan yang memenuhi standar internasional, baik pada level sekolah dasar maupun sekolah menengah. Pemerintah melalui Kemendiknas melakukan penyesuaian kurikulum, penyediaan fasilitas (sarana dan prasarana) berstandar internasional dan menggunakan bilingual (dua bahasa), dalam hal ini bahasa Indonesia dan bahasa Inggris, sebagai bahasa pengantar pada saat proses pembelajaran.

Ada beberapa mata pelajaran yang menghendaki digunakannya bilingual dalam proses pembelajaran, salah satunya adalah IPA-fisika. Pembelajaran IPA-fisika menggunakan bilingual diharapkan dapat meningkatkan penguasaan materi IPA-fisika dalam bahasa Inggris sesuai dengan perkembangan ilmu fisika internasional. Tujuan dari mata pelajaran IPA-fisika di Sekolah Menengah Pertama (SMP) antara lain agar siswa mampu menguasai berbagai konsep dan prinsip IPA-fisika untuk mengembangkan pengetahuan, ketrampilan, dan sikap percaya diri sehingga dapat diterapkan dalam kehidupan sehari-hari dan sebagai bekal untuk melanjutkan pendidikan pada jenjang yang lebih tinggi. Apabila pelaksanaan pembelajaran IPA-fisika bilingual berjalan dengan baik, maka lulusan yang mempunyai kompetensi di bidang IPA-fisika yang mahir berbahasa Inggris dan mampu bersaing secara global diharapkan dapat dihasilkan.

Tidak semua sekolah menengah menggunakan bilingual sebagai bahasa pengantar. Pemerintah menunjuk sekolah dengan akreditasi yang baik dan fasilitas yang memadai sebagai sekolah pelaksana program bilingual. Salah satu sekolah yang menggunakan bilingual sebagai bahasa pengantar dalam proses pembelajaran adalah SMP Negeri 21 Semarang. Sekolah yang termasuk peringkat 5 besar se-kota Semarang ini menggunakan bilingual (bahasa Indonesia-Inggris) pada beberapa mata pelajaran, salah satunya adalah IPA-fisika. Hasil observasi dan studi pendahuluan yang dilakukan penulis selama Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) di SMP Negeri 21 Semarang, didapatkan rata-rata nilai ulangan harian IPA-fisika bilingual sebelum dan selama ada guru praktik tidak mengalami perubahan yang signifikan. Rata-rata 30-40% siswa saja dalam satu kelas yang bisa melampaui Kriteria Ketuntasan Minimum (KKM) yang telah ditentukan oleh sekolah yaitu 80. Seperti yang terjadi pada salah satu kelas, rata-rata nilai ulangan harian pertama yang diperoleh saat diajar oleh guru sebesar 72.6, dan yang diperoleh saat diajar oleh guru praktik sebesar 72.2 dan 78.4. Batas KKM yang cukup tinggi tersebut menyebabkan sebagian siswa masih harus menjalani program remedial, padahal metode mengajar yang biasa digunakan oleh guru IPA-fisika berbeda dengan guru praktik. Guru IPA-fisika masih cenderung sebagai pusat belajar, sedangkan guru praktik berusaha berinovasi dengan menerapkan berbagai metode, seperti: inkuiri, CTL (*Contextual Teaching and Learning*), dan lain sebagainya.

Belajar memang bukan merupakan konsekuensi otomatis dari penyampaian informasi kepada siswa. Belajar membutuhkan keterlibatan mental

dan tindakan dari siswa itu sendiri sehingga siswa akan senang dan mendukung proses pembelajaran. Idealnya, proses pembelajaran yang dilakukan haruslah dapat meningkatkan minat dan motivasi setiap siswa sehingga siswa dapat terlibat dalam proses pembelajaran dan tujuan pembelajaran bisa tercapai dengan maksimal. Aritonang (2008: 12) menyatakan bahwa minat besar sekali pengaruhnya terhadap belajar, sebab dengan minat seseorang akan melakukan sesuatu yang diminatinya tersebut. Siswa yang memiliki minat terhadap mata pelajaran tertentu cenderung untuk memberikan perhatian lebih terhadap mata pelajaran tersebut.

Minat dalam belajar tidak muncul secara tiba-tiba, namun diperlukan partisipasi langsung dalam prosesnya. Sesuai yang disampaikan oleh Bernard (Sadirman, 2010: 76), minat tidak secara spontan atau tiba-tiba, melainkan timbul akibat partisipasi, pengalaman dan kebiasaan pada waktu belajar dan bekerja. Ketika siswa berpartisipasi aktif dalam kegiatan pembelajaran, maka secara tidak langsung akan menumbuhkan minat terhadap belajar. Begitu juga pada mata pelajaran IPA-fisika, siswa yang memiliki minat yang lebih cenderung memiliki perhatian lebih pula dan tidak segan untuk terlibat langsung dalam proses pembelajaran IPA-fisika.

Fenomena penggunaan bilingual dalam kegiatan pembelajaran IPA-fisika ternyata masih dihadapkan pada banyak tantangan. Hal tersebut menimbulkan beberapa masalah yang menyebabkan tujuan pembelajaran belum bisa tercapai secara maksimal. Meskipun mata pelajaran IPA-fisika bukan pelajaran pilihan yang dipilih sesuai minat dan bakat, berdasarkan studi pendahuluan yang telah

penulis lakukan ketika PPL di SMP 21 Semarang, siswa belum mampu berpartisipasi aktif atau melibatkan diri secara maksimal baik mental maupun tindakan dalam proses pembelajaran IPA-fisika bilingual yang dilaksanakan. Permasalahan ini dianggap penting dan layak untuk diangkat dalam penelitian. Oleh karena itu, penulis ingin melakukan penelitian untuk mengetahui minat siswa terhadap pembelajaran fisika bilingual dan faktor-faktor yang mempengaruhinya sehingga skripsi ini diberi judul "Identifikasi Minat Siswa SMP Negeri 21 Semarang terhadap Pembelajaran IPA-Fisika Bilingual".

1.2 Rumusan Masalah

Masalah dalam penelitian ini dapat dirumuskan sebagai berikut:

1. Bagaimanakah minat siswa SMP Negeri 21 Semarang terhadap pembelajaran IPA-fisika bilingual?
2. Faktor apakah yang mempengaruhi minat siswa SMP Negeri 21 Semarang terhadap pembelajaran IPA-fisika bilingual?

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah

1. Mengidentifikasi minat siswa SMP Negeri 21 Semarang terhadap pembelajaran IPA-fisika bilingual.
2. Mengidentifikasi faktor-faktor yang mempengaruhi minat siswa SMP Negeri 21 Semarang terhadap pembelajaran IPA-fisika bilingual.

1.4 Manfaat Penelitian

Beberapa manfaat yang diharapkan penulis dalam penelitian ini antara lain:

1. Bagi Sekolah yang Diteliti

Hasil penelitian ini diharapkan dapat membantu memberikan gambaran mengenai minat siswa dalam pembelajaran IPA-fisika bilingual dan faktor-faktor apa saja yang mempengaruhinya. Gambaran tersebut diharapkan dapat dijadikan sebagai bahan pertimbangan bagi pihak sekolah dalam mengambil kebijakan menyangkut pengembangan pembelajaran IPA-fisika bilingual.

2. Bagi Guru IPA-fisika Bilingual

Hasil penelitian ini diharapkan dapat membantu memberikan informasi mengenai minat siswa dalam pembelajaran IPA-fisika bilingual dan faktor-faktor yang mempengaruhinya. Informasi tersebut diharapkan dapat dijadikan sebagai umpan balik dalam merefleksi ketrampilan para guru dalam mengelola pembelajaran IPA-fisika bilingual.

3. Bagi Penulis

Penelitian ini diharapkan dapat mengembangkan wawasan dan pengetahuan dalam mengelola pembelajaran IPA-fisika bilingual. Penelitian ini juga diharapkan dapat menjadi pijakan untuk mempersiapkan diri menjadi guru yang profesional.

1.5 Penegasan Istilah

1.5.1 Minat

Minat (*interest*) berarti kecenderungan dan kegairahan yang tinggi atau keinginan yang besar terhadap sesuatu (Syah, 2006: 151).

1.5.2 Pembelajaran IPA-Fisika Bilingual

Pembelajaran IPA-fisika bilingual didefinisikan sebagai program pembelajaran IPA-fisika yang menggunakan dua bahasa sebagai bahasa pengantar dalam proses pembelajaran. Dalam penelitian ini, bilingual yang digunakan adalah bahasa Indonesia dan bahasa Inggris.

1.6 Sistematika Penelitian Skripsi

Sistematika dalam skripsi ini akan menjelaskan gambaran umum dari bagian-bagian skripsi mulai dari bab pendahuluan hingga penutup. Skripsi ini terdiri dari tiga bagian utama yaitu: bagian awal, bagian isi dan bagian akhir.

Bagian awal terdiri atas: halaman judul, halaman pengesahan, abstrak, motto dan persembahan, kata pengantar, daftar isi, daftar gambar, daftar tabel dan daftar lampiran.

Bagian isi terdiri dari lima bab yaitu:

- a. BAB I Pendahuluan, yang berisi: latar belakang masalah, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, penegasan istilah dan sistematika skripsi.
- b. BAB II Landasan teori, yang berisi teori-teori yang mendukung dan menjadi dasar dalam pelaksanaan penelitian.

- c. BAB III Metode penelitian, yang berisi tentang obyek Penelitian, desain Penelitian, metode pengumpulan dan analisis data .
- d. BAB IV Hasil penelitian dan pembahasan, yang berisi hasil dari penelitian yang telah didapat dan dibahas secara menyeluruh.
- e. BAB V Penutup, yang berisi simpulan dari hasil penelitian.

Bagian akhir terdiri atas daftar pustaka dan lampiran.

BAB 2

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Minat

2.1.1 Pengertian Minat

Kata minat secara etimologi (asal kata) berasal dari bahasa Inggris “*interest*” yang berarti kesukaan, perhatian (kecenderungan hati pada sesuatu), keinginan. Adapun pengertian minat secara terminologi (istilah) antara lain:

1) Menurut Slameto (2010: 180), minat adalah suatu rasa lebih suka dan rasa ketertarikan pada suatu hal atau aktivitas, tanpa ada yang menyuruh. Minat pada dasarnya adalah penerimaan akan suatu hubungan antara diri sendiri dengan sesuatu di luar diri. Semakin kuat atau dekat hubungan tersebut, maka minat juga semakin besar.

2) Menurut Haryati (2007: 102), secara definisi konseptual, minat berarti watak yang tersusun melalui pengalaman yang mendorong seseorang mencari objek, aktivitas, pengertian, keterampilan untuk tujuan perhatian atau penguasaan. Sedangkan secara definisi operasional, minat adalah keingintahuan seseorang tentang keadaan suatu objek.

3) Menurut Syah (2006 : 151), minat atau *interest* berarti kecenderungan psikis dan kegairahan yang tinggi atau keinginan yang besar terhadap sesuatu.

4) Menurut Walgito (1991: 38), minat adalah keadaan seseorang yang mempunyai perhatian terhadap suatu objek yang sesuai dengan keinginan untuk

mengetahui dan mempelajari serta membuktikannya lebih lanjut tentang objek tertentu. Hal tersebut mengandung pengertian tentang adanya kecenderungan untuk berhubungan lebih aktif dengan objek.

Berdasarkan beberapa pengertian di atas, minat dapat diartikan sebagai bagian dari aspek psikologis seseorang yang menampakkannya pada beberapa macam gejala, seperti perasaan senang, kesadaran, dan rasa ingin tahu seseorang tentang sesuatu. Gejala-gejala tersebut dapat menyebabkan seseorang untuk ikut berpartisipasi aktif dalam suatu hal atau kegiatan.

Minat erat hubungannya dengan keinginan seseorang untuk mendapatkan apa yang mereka inginkan untuk dicapai. Minat sebagai suatu kondisi yang terjadi apabila seseorang memberikan perhatian lebih terhadap situasi yang dihubungkan dengan keinginan atau kebutuhannya sendiri. Dengan kata lain, sesuatu yang 'dilihat' seseorang sudah tentu akan membangkitkan minatnya, sejauh yang 'dilihat' itu mempunyai hubungan dengan kepentingannya sendiri. Semakin sering minat diekspresikan dalam kegiatan maka semakin kuatlah keinginan seseorang untuk mencapai objek tersebut. Keinginan tersebut timbul dari rasa suka atau senang yang memicu seseorang untuk terus ingin melakukan, memiliki atau mempelajarinya. Hal tersebut diikuti oleh perasaan senang dan kecenderungan untuk mencari objek yang disenangi. Dengan demikian, minat seseorang merupakan salah satu faktor yang menentukan tingkat prestasi atau tingkat pencapaian tujuan pembelajaran.

2.1.2 Pengertian Minat Belajar

Minat belajar secara terminologi terdiri dari dua istilah yang mempunyai definisi berbeda yaitu minat dan belajar. Menurut Slameto (2010: 2), belajar adalah suatu proses usaha yang dilakukan seseorang untuk memperoleh suatu perubahan tingkah laku yang baru secara keseluruhan, sebagai hasil dari pengalamannya sendiri dalam interaksi dengan lingkungannya.

Proses belajar pada diri seseorang akan memengaruhi segala tindakannya. Seperti yang disampaikan oleh Gagne (Purwanto, 2010: 84), belajar terjadi saat suatu stimulus dan segala sesuatunya bisa berpengaruh terhadap perbuatan seseorang sehingga mampu merubah perilaku seseorang. Surya (2004: 48) juga menjelaskan bahwa perubahan perilaku yang terjadi akibat proses belajar merupakan hasil pengalaman langsung yang berulang disertai adanya interaksi dengan lingkungan.

Berdasarkan beberapa pengertian di atas dapat disimpulkan bahwa belajar merupakan segala usaha yang dilakukan seseorang untuk suatu perubahan tingkah laku yang dihasilkan melalui pengalaman langsung dan proses interaksi bersama lingkungan. Perubahan perilaku yang terjadi bisa ditampakkan dalam bentuk peningkatan pengetahuan, sikap, kecakapan, daya pikir, dll.

Ada beberapa elemen penting yang mencirikan pengertian belajar. Purwanto (2010: 84-85) menjelaskan ciri belajar sebagai berikut: (1) belajar merupakan suatu perubahan dalam tingkah laku; (2) belajar merupakan suatu perubahan yang terjadi melalui latihan atau pengalaman; (3) perubahan dalam belajar harus bersifat mantap; dan (4) tingkah laku yang mengalami perubahan

karena belajar menyangkut berbagai aspek kepribadian, baik fisik maupun psikis, seperti: perubahan dalam pengertian pemecahan suatu masalah, ketrampilan, kecakapan, kebiasaan, ataupun sikap.

Berdasarkan beberapa definisi minat dan belajar yang telah diungkapkan, dapat disimpulkan bahwa minat belajar merupakan aspek psikologi yang tampak pada diri seseorang seperti halnya gairah, keinginan, atau perasaan suka untuk melakukan proses perubahan tingkah laku melalui berbagai kegiatan yang meliputi mencari pengetahuan dan pengalaman. Dengan kata lain, minat belajar adalah perhatian, rasa suka, atau ketertarikan seseorang, dalam hal ini adalah siswa, terhadap belajar yang ditunjukkan melalui keantusiasan, partisipasi dan keaktifan dalam proses pembelajaran.

2.1.3 Peran dan Fungsi Minat dalam Belajar

Minat memegang peranan penting dalam kehidupan dan mempunyai dampak yang besar atas perilaku dan sikap yang dilakukan oleh seseorang. Minat dapat dikatakan sebagai dorongan kuat bagi seseorang untuk melakukan segala sesuatu dalam mewujudkan pencapaian tujuan dan cita-cita yang menjadi keinginannya. Dengan demikian, minat menjadi sumber motivasi yang kuat untuk belajar. Seseorang yang berminat terhadap suatu kegiatan, baik itu bekerja maupun belajar, akan berusaha sekuat tenaga untuk mencapai tujuan yang diinginkan.

Minat merupakan hal yang butuh dipelajari. Minat nantinya akan mempengaruhi belajar selanjutnya dan mempengaruhi minat-minat yang baru. Slameto (2010: 180) menjelaskan bahwa minat tidak dibawa sejak lahir,

melainkan diperoleh kemudian dari berbagai pengalaman dari lingkungannya. Bisa disimpulkan bahwa minat terhadap sesuatu merupakan hasil belajar dan pendukung belajar selanjutnya.

Minat terhadap sesuatu memang bukan merupakan hal yang hakiki untuk dapat mempelajari suatu hal, namun akan membantu seseorang dalam mempelajarinya. Dalyono (2005: 235) menyatakan bahwa tidak adanya minat dalam diri seorang anak terhadap suatu pelajaran akan menyebabkan kesulitan dalam belajar. Belajar tanpa minat atau mungkin tidak sesuai dengan bakat, kebutuhan, dan kecakapan, akan menyebabkan timbulnya problema pada seseorang. Karena ada kesulitan maka pelajaran pun tidak pernah diproses di dalam otak dan menyebabkan tujuan pembelajaran tidak dapat tercapai secara maksimal. Dengan demikian, minat besar pengaruhnya terhadap belajar. Hal ini sesuai yang dikemukakan oleh Slameto (2010: 57), apabila bahan pelajaran yang dipelajari tidak sesuai dengan minat siswa, maka siswa tidak akan belajar dengan maksimal, karena tidak ada daya tarik baginya. Siswa segan untuk belajar, dan tidak memperoleh kepuasan dari pelajaran itu. Bahan pelajaran yang menarik minat siswa menjadi lebih mudah dipelajari karena minat akan menambah kegiatan belajar.

2.1.4 Unsur-unsur Minat dalam Belajar

Ada beberapa hal yang menyebabkan seseorang dikatakan berminat terhadap sesuatu. Abror (1993: 112) mengemukakan unsur-unsur minat belajar sebagai berikut:

1) Kognisi (mengenai)

Maksud dari unsur ini adalah bahwa minat didahului oleh pengetahuan dan informasi mengenai objek yang dituju oleh minat tersebut. Jika siswa mempunyai minat terhadap pelajaran IPA-fisika, maka ia harus mengetahui informasi mengenai pelajaran IPA-fisika.

2) Emosi (perasaan)

Emosi merupakan unsur dari minat karena dalam partisipasi atau pengalaman itu disertai dengan perasaan tertentu (biasanya perasaan senang). Setiap aktivitas yang dilakukan akan selalu diliputi oleh suatu perasaan, baik perasaan senang maupun perasaan tidak senang. Jika seorang siswa mengadakan penilaian yang spontan melalui perasaannya tentang pengalaman belajar di sekolah, dan penilaian itu menghasilkan penilaian yang positif, maka akan timbul perasaan senang di hatinya. Sebaliknya, jika penilaiannya negatif maka akan timbul perasaan tidak senang. Perasaan senang atau tidak senang tersebut yang akan mempengaruhi tumbuhnya minat belajar pada siswa.

3) Konasi (kehendak)

Unsur konasi merupakan kelanjutan dari unsur kognisi dan unsur emosi, yaitu yang diwujudkan dalam bentuk kemauan dan hasrat untuk melakukan suatu kegiatan, termasuk kegiatan yang diselenggarakan di sekolah. Jika seorang siswa memiliki minat untuk belajar, maka dia akan memiliki hasrat untuk belajar secara tekun dan tidak cepat putus asa.

2.1.5 Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Minat

2.1.5.1 Faktor Intrinsik

Faktor intrinsik yaitu sesuatu yang timbul dari dalam individu sendiri tanpa ada pengaruh dari luar. Pada penelitian ini faktor intrinsik yang mempengaruhi minat yang diteliti adalah:

1) Kemauan

Kemauan merupakan dorongan yang terarah pada tujuan yang dikehendaki oleh akal pikiran. Dorongan ini akan melahirkan timbulnya suatu perhatian terhadap suatu objek, sehingga dengan demikian akan memunculkan minat individu yang bersangkutan. Ahmadi (2003: 112) menyatakan bahwa kemauan dapat disamakan dengan kehendak atau hasrat. Sedangkan kehendak ialah suatu fungsi jiwa untuk dapat mencari sesuatu. Kehendak ini merupakan kekuatan dari dalam dan tampak dari luar sebagai gerak-gerik.

Ada beberapa ciri-ciri kemauan menurut Ahmadi (2003: 123), yaitu:

- a) Gejala kemauan merupakan dorongan dari dalam yang dimiliki oleh manusia, karena kemauan merupakan dorongan yang disadari dan dipertimbangkan.
- b) Gejala kemauan berhubungan erat dengan suatu tujuan. Kemauan mendorong timbulnya perhatian atau minat tertentu yang menyebabkan munculnya perilaku kearah tercapainya suatu tujuan tertentu. Dengan demikian gejala kemauan menghendaki adanya aktivitas pelaksanaan untuk mencapai tujuan yang diharapkan.

- c) Gejala kemauan sebagai pendorong timbulnya perilaku. Kemauan akan direfleksikan melalui tindakan yang didasarkan atas berbagai pertimbangan pemikiran dan perasaan yang menentukan baik buruknya atau halus tidaknya perilaku tersebut.
- d) Gejala kemauan dipengaruhi oleh pribadi individu yang turut memberikan pertimbangan dan corak perilaku kemauan.
- e) Gejala kemauan menghasilkan sifat lebih aktif atau giat. Adanya kemauan atau dorongan pada seseorang secara otomatis akan menimbulkan tujuan akhir yang nantinya akan dicapai dengan kemauan itu.

2) *Kebutuhan*

Kebutuhan merupakan segala sesuatu yang diperlukan manusia untuk mempertahankan hidup serta untuk memperoleh kesejahteraan dan kenyamanan. Menurut Abraham Maslow, manusia selalu termotivasi untuk memenuhi kebutuhan-kebutuhan hidupnya. Manusia adalah makhluk yang memiliki banyak keinginan. Setiap satu keinginan terpenuhi, keinginan lainnya akan timbul. Atas dasar kebutuhan manusia, Abraham Maslow membagi kebutuhan manusia menjadi:

- a) Kebutuhan fisik
- b) Kebutuhan memiliki rasa aman
- c) Kebutuhan sosial
- d) Kebutuhan akan penghargaan
- e) Kebutuhan aktualisasi diri

Kelima kebutuhan tersebut bersifat hierarkhis, artinya kebutuhan yang lebih tinggi akan terpenuhi apabila kebutuhan yang lebih rendah telah terpenuhi. Minat seseorang juga dipengaruhi oleh kebutuhan. Sebagai contoh, minat siswa dalam mengikuti pelajaran IPA-fisika didasarkan karena kebutuhan aktualisasi diri yang bertujuan untuk pengembangan potensi dan pemenuhan diri.

3) *Motivasi*

Motivasi berasal dari kata latin “*movere*” yang berarti dorongan atau menggerakkan. Greenberg (Djaali, 2007: 25) menyatakan motivasi adalah proses membangkitkan, mengarahkan, dan memantapkan perilaku arah suatu tujuan. Motivasi merupakan salah satu hal yang melatar belakangi individu melakukan sesuatu untuk mencapai tujuan tertentu. Purwanto (2010: 70) menemukan fungsi motivasi sebagai berikut:

- a) Pendorong manusia untuk berbuat atau bertindak, yaitu sebagai penggerak atau motivator yang memberikan energi kepada seseorang untuk melakukan suatu perbuatan.
- b) Penentu arah perbuatan yaitu ke arah tujuan yang hendak dicapai.
- c) Penyeleksi perbuatan, penentu perbuatan mana yang harus dilakukan guna mencapai tujuan dengan mengesampingkan perbuatan yang tidak bermanfaat bagi tujuan tersebut.

Berdasarkan uraian di atas dapat disimpulkan bahwa motivasi berfungsi sebagai kekuatan pendorong dalam penyeleksian suatu tindakan yang akan dilakukan guna mencapai tujuan yang diinginkan. Semakin besar motivasi seseorang semakin intensif tindakan yang dilakukan untuk mencapai tujuan yang

diinginkannya. Sebaliknya, apabila seseorang tidak mempunyai motivasi dalam melakukan sesuatu dipastikan tidak ada kekuatan yang mendorong untuk mencapai tujuan tersebut.

2.1.5.2 Faktor Ekstrinsik

Faktor ekstrinsik adalah faktor yang dipengaruhi dari luar individu. Faktor ekstrinsik yang diteliti sebagai berikut:

1) Dukungan Keluarga

Dukungan adalah suatu sikap, pemberian bantuan atau perhatian. Dalam hal ini, dukungan orang tua diartikan sebagai sikap atau pemberian bantuan, perhatian dan rasa sayang yang diberikan orang tua kepada anaknya atau anggota keluarga. Pemberian dukungan dapat berupa teguran, pengarahan, membantu dalam menghadapi kesulitan ataupun menegur dan memberi hukuman apabila berbuat kesalahan.

Pengaruh keluarga bisa menimbulkan dampak dalam belajar siswa. Slameto (2010: 60) menggolongkan pengaruh keluarga yang bisa menimbulkan dampak dalam belajar siswa dapat berupa: (1) cara orang tua mendidik, yaitu bagaimana cara orang tua memperhatikan pendidikan anaknya, misalnya acuh atau tidaknya dalam memperhatikan kebutuhan dan kepentingan anak dalam belajar; (2) relasi antar anggota keluarga, yaitu baik atau tidaknya hubungan antar anggota keluarga yang ditunjukkan dengan kasih sayang, perhatian, dan dukungan; (3) suasana rumah tangga, yaitu situasi yang sering terjadi di dalam keluarga dimana anak berada dan belajar; (4) keadaan ekonomi keluarga, yaitu menyangkut pemenuhan kebutuhan pokok seperti makan, perlindungan kesehatan sampai dengan

pengadaan fasilitas belajar. Jelas bahwa orang tua sangat berpengaruh terhadap minat seorang siswa dalam belajar.

2) *Lingkungan sekolah*

Slameto (2010: 64) mengemukakan faktor lingkungan sekolah yang mempengaruhi belajar sehingga menyebabkan timbulnya minat terhadap mata pelajaran, sebagai berikut:

a) Metode mengajar

Metode mengajar adalah suatu cara/jalan yang harus dilalui di dalam mengajar. Mengajar itu sendiri adalah menyajikan bahan pelajaran oleh orang kepada orang lain agar orang lain itu menerima, menguasai, dan mengembangkannya.

Hasil penelitian dari Aritonang (2008) menunjukkan bahwa faktor utama yang mempengaruhi minat dan motivasi siswa dalam proses belajar adalah cara guru mengajar, yaitu metode mengajar dan interaksi guru dengan siswa dalam proses belajar mengajar.

b) Relasi guru dengan siswa

Proses belajar mengajar terjadi antara guru dengan siswa. Proses tersebut juga dipengaruhi oleh relasi yang ada dalam proses itu sendiri. Di dalam relasi guru dengan siswa yang baik, siswa yang menyukai gurunya, juga akan menyukai mata pelajaran yang diberikannya sehingga siswa berusaha mempelajari sebaik-baiknya. Hal tersebut juga terjadi sebaliknya. Jika siswa membenci gurunya, maka siswa tersebut akan segan mempelajari mata pelajaran yang diberikan, sehingga tujuan pembelajaran tidak tercapai secara maksimal.

c) Relasi siswa dengan siswa

Relasi antar siswa juga memengaruhi minat dalam belajar seorang siswa. Siswa yang mempunyai sifat atau tingkah laku yang kurang menyenangkan terhadap teman lain, mempunyai rasa rendah diri atau sedang mengalami tekanan-tekanan batin, akan diasingkan dari kelompok. Akibatnya akan mengganggu proses belajar di kelas. Lebih-lebih lagi ia akan menjadi malas untuk masuk sekolah karena di sekolah mengalami perlakuan yang kurang menyenangkan dari teman-temannya. Menciptakan relasi yang baik antar siswa adalah perlu, agar dapat memberikan pengaruh yang positif terhadap belajar dan minat siswa.

3) *Mass media* (media massa)

Slameto (2010: 70) mengemukakan bahwa yang termasuk media massa adalah bioskop, radio, TV, surat kabar, majalah, buku-buku, komik-komik dan lain-lain. Semua media massa itu ada dan beredar dalam masyarakat. *Internet* yang merupakan hasil perkembangan IPTEK juga termasuk media massa. Hasil penelitian Imron (2010) menunjukkan bahwa penggunaan *internet* dapat menumbuhkan motivasi belajar pada mahasiswa karena informasi yang tersedia tidak terbatas.

Media massa yang baik memberi pengaruh yang baik terhadap minat siswa dan juga terhadap belajarnya. Sebaliknya media massa yang jelek juga berpengaruh jelek terhadap siswa. Oleh karenanya, siswa perlu mendapatkan bimbingan dan kontrol yang cukup bijaksana dari pihak orang tua dan pendidik, baik di dalam keluarga, sekolah, dan masyarakat dalam penggunaan media massa sebagai sarana belajar.

2.2 Konsep Pembelajaran Fisika Bilingual

2.2.1 Pembelajaran IPA-Fisika

Pembelajaran merupakan bantuan yang diberikan pendidik agar proses pemerolehan ilmu dan pengetahuan, penguasaan kemahiran dan tabiat, serta pembentukan sikap dan kepercayaan dapat terjadi pada peserta didik. Sedangkan pembelajaran menurut Gagne (Rifa'I & Anni, 2009: 192), merupakan serangkaian peristiwa eksternal peserta didik yang dirancang untuk mendukung proses internal belajar.

Pendidikan sains berkaitan dengan cara mencari tahu tentang alam secara sistematis. Bisa dikatakan bahwa pendidikan sains bukan hanya penguasaan kumpulan, pengetahuan yang berupa fakta-fakta, konsep-konsep atau prinsip-prinsip saja, akan tetapi juga merupakan suatu proses penemuan. Pendidikan sains menekankan pada pemberian pengalaman langsung untuk mengembangkan kompetensi agar siswa mampu memahami alam sekitar secara ilmiah.

Salah satu mata pelajaran yang berada pada rumpun sains yang dapat mengembangkan kemampuan berpikir analitis dalam menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan peristiwa alam sekitar adalah IPA-fisika. Siswa diharapkan dapat mengembangkan pengetahuan, ketrampilan, dan sikap percaya diri dalam mempelajari sains. Dengan demikian, pembelajaran IPA-fisika merupakan pembelajaran yang di dalamnya berisi tentang belajar konsep, struktur kejadian dan peristiwa alam melalui pengalaman langsung. Pada saat pembelajaran IPA-fisika, siswa mencari hubungan antara konsep dan struktur IPA-fisika melalui penalaran matematika yang pada akhirnya dapat menyimpulkan sendiri hasil

belajarnya. Karena itu untuk mempelajari suatu materi IPA-fisika yang baru, pengalaman belajar yang lalu dari siswa akan mempengaruhi terjadinya proses belajar pada materi IPA-fisika tersebut.

2.2.2 Pembelajaran Bilingual

Secara etimologi, bilingual berarti dwibahasa (dua bahasa). Sedangkan secara terminologi, bilingual menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (2007: 151) adalah 1) mampu atau biasa memakai dua bahasa dengan baik, dan 2) bersangkutan dengan atau mengandung dua bahasa.

Pembelajaran merupakan proses untuk membantu peserta didik agar dapat belajar dengan baik. Berdasarkan definisi di atas bisa disimpulkan bahwa pembelajaran bilingual adalah seperangkat peristiwa yang mempengaruhi seseorang sehingga memperoleh berbagai kemudahan yang dapat membantu berinteraksi setelahnya dengan menggunakan dua bahasa dalam proses pelaksanaannya. Pada penelitian ini bilingual yang digunakan adalah bahasa Indonesia dan bahasa Inggris.

Terjadinya perubahan dalam dunia pendidikan dan pengaruh globalisasi, menyebabkan banyak hal yang harus dilakukan untuk mengikuti perkembangan tersebut. Menyikapi perubahan tersebut sudah seharusnya suatu lembaga pendidikan mempersiapkan dan melakukan pembenahan diri dalam rangka menghadapi serta memasuki era globalisasi, salah satunya dengan cara melaksanakan pembelajaran bilingual kepada siswa.

2.2.3 Manfaat Pembelajaran Bilingual

Seseorang yang memiliki kemampuan bilingual mempunyai kesempatan untuk berkomunikasi dengan orang lain yang berbeda bangsa dan etnis dalam ruang lingkup yang lebih luas dan bervariasi dibanding anak dengan satu bahasa saja. Seperti yang disampaikan oleh Baker (2000: 1), bilingual akan memberi dampak pada kehidupan anak dan lingkungan sekitarnya. Kemampuan bilingual bukan hanya sekedar mempunyai dua bahasa, akan tetapi juga mempunyai konsekuensi pada pendidikan, sosial, ekonomi, dan budaya. Baker (2000: 2) juga mengatakan bahwa terlepas dari aspek sosial, budaya, ekonomi, hubungan pribadi dan keuntungan komunikasi, bilingual juga memberi keuntungan tertentu dalam berpikir. Seseorang yang memiliki kemampuan bilingual akan memiliki dua atau lebih kata-kata untuk setiap objek dan ide. Menurut Baker ketika perbedaan asosiasi terdapat pada setiap kata, anak yang memiliki kemampuan bilingual dapat berpikir lebih tajam, fleksibel, kreatif, dan dapat membawa seseorang menjadi lebih hati-hati dalam berkomunikasi dengan orang-orang yang berbeda bahasa.

Siswa yang menggunakan bilingual nantinya akan memiliki kemampuan potensial. Kemampuan potensial tersebut menurut Baker (2000: 2) berupa:

a. Kemampuan komunikasi

Penggunaan bilingual dapat menyebabkan siswa mampu berkomunikasi lebih luas dan memahami dua bahasa sekaligus. Siswa dengan bilingual akan mampu memahami dua bahasa sehingga siswa dapat berkomunikasi dengan anggota keluarga, lingkungan sekitar, bahkan orang asing yang berbeda bangsa dengan menggunakan dua bahasa yang dipelajarinya.

b. Kemampuan mengenal budaya

Penggunaan bilingual membantu siswa mengenal dan menyerap budaya asing serta menumbuhkan toleransi terhadap budaya lain. Setiap bahasa berjalan dengan sistem perilaku dan budaya yang berbeda. Dengan mengenal bahasa lain, siswa dapat mengenal budaya asli dari bahasa tersebut sehingga menumbuhkan sikap toleransi terhadap orang lain yang memiliki budaya berbeda.

c. Kemampuan perkembangan kognitif

Penggunaan bilingual akan mengembangkan kemampuan berpikir siswa. Siswa akan menjadi lebih kreatif dan sensitif dalam berkomunikasi. Siswa dengan bilingual akan menjadi kreatif dan memiliki dua atau lebih kata-kata untuk setiap objek dan ide, sehingga membuat anak lebih hati-hati dalam berkomunikasi dengan orang yang berbeda bahasa.

d. Kemampuan mengembangkan kepribadian

Penggunaan bilingual dapat menumbuhkan rasa percaya diri dan menimbulkan rasa aman dalam identitas seorang siswa. Siswa yang menguasai dua bahasa akan lebih berani untuk berkomunikasi dengan banyak orang termasuk terhadap orang bahasa yang berbeda. Karena terbiasa menggunakan bilingual, maka siswa akan tetap merasa aman dalam lingkungan yang menggunakan dua bahasa sekalipun.

e. Kemampuan pendidikan

Penggunaan bilingual akan memudahkan siswa mempelajari bahasa yang ketiga dan meningkatkan prestasi belajarnya. Siswa yang berusaha memahami dan menguasai bahasa kedua, bukan tidak mungkin akan lebih mudah dalam

mempelajari bahasa ketiga dan seterusnya. Kemampuan berpikir siswa yang meningkat akibat ragam bahasa yang dipelajari juga dapat mempengaruhi prestasi belajarnya.

Selain beberapa manfaat yang dikemukakan oleh Baker di atas, The (2007) dalam Penelitiannya juga menyimpulkan bahwa pembelajaran bilingual yang diberikan kepada anak dapat meningkatkan: (1) kemampuan komunikasi sebesar 76%, (2) kemampuan mengenal budaya sebesar 57%, (3) kemampuan perkembangan kognitif sebesar 74%, (4) kepribadian sebesar 86%, dan (5) prestasi sebesar 94%.

2.2.4 Pembelajaran IPA-Fisika Bilingual

Pembelajaran IPA-fisika bilingual berarti penggunaan dua bahasa dalam proses pembelajaran IPA-fisika, dalam hal ini adalah bahasa Indonesia dan Inggris. Selain bahasa pengantar, segala bentuk media yang digunakan dalam proses pembelajaran seperti: lembar kerja siswa (*worksheet*), *power point*, *handout* juga menggunakan dua bahasa.

Penguasaan yang tinggi dan seimbang dalam bahasa Inggris dan bidang studi biasanya sulit dicapai secara bersamaan. Pencapaian yang tinggi dalam satu aspek cenderung dibarengi oleh pencapaian yang agak rendah dalam aspek lainnya. Tingkat pencapaian kompetensi yang tinggi dalam bahasa Inggris ditandai dengan lancar dan akuratnya siswa dalam proses penggunaannya. Siswa yang menguasai bahasa Inggris akan lancar dan jelas dalam penyampaiannya serta diimbangi dengan tata bahasa yang tepat. Sedangkan tingkat penguasaan bidang

studi biasanya ditandai dengan tuntas atau tidaknya siswa dalam evaluasi pembelajaran, baik segi kognitif maupun psikomotorik.

Agar pencapaian kompetensi dalam bidang studi dan bahasa Inggris tinggi dan seimbang, menurut Marleny (2008) diperlukan upaya pengembangan program-program pendukung secara nyata. Salah satu upaya yang dapat diwujudkan adalah penggunaan model pembelajaran yang baik dan sesuai dengan materi pelajaran. Model pembelajaran Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam yang baik menurut Kemendiknas (Marleny, 2008) adalah model yang memfasilitasi pencapaian kompetensi yang tinggi dalam bidang studi dan dalam bahasa Inggris (*subject matter and language*) dan keduanya diberi perhatian secara proporsional.

Berikut adalah contoh model pembelajaran bilingual yang bisa digunakan:

1. Terpisah (*parallel*): perkembangan bahasa siswa difasilitasi melalui kegiatan penunjang di luar pembelajaran Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam dalam Bahasa Inggris yang diikuti siswa di sekolah. Dalam model ini siswa menerima pelajaran tambahan berupa *English for Mathematics and Science* yang dilakukan oleh guru bahasa Inggris atau guru MIPA.

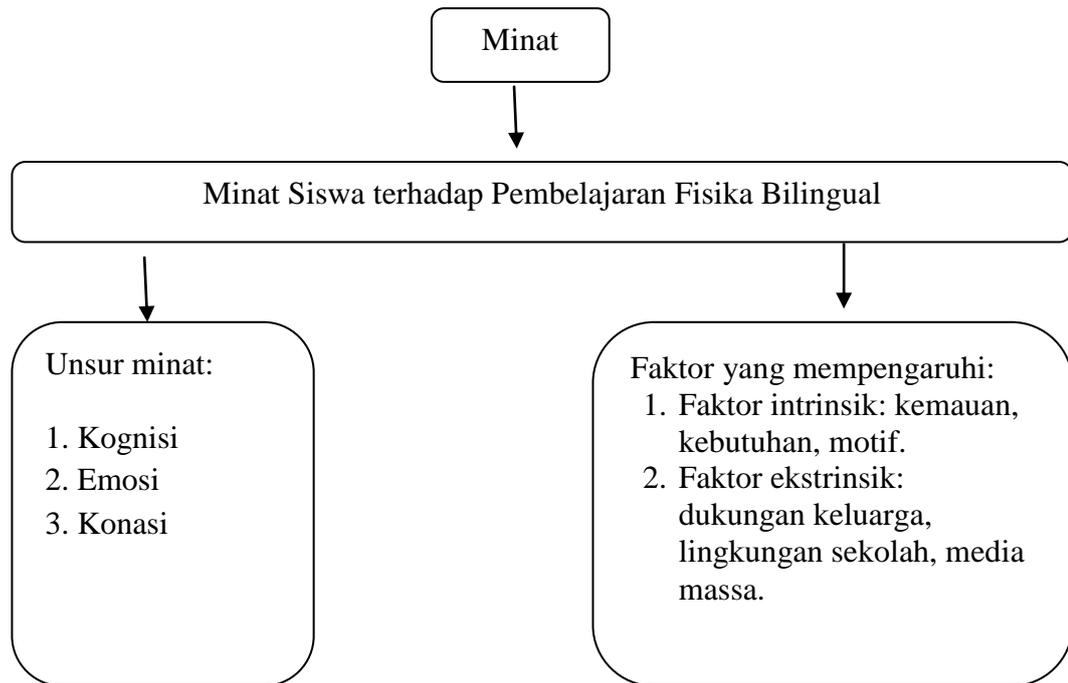
2. Terpadu (*integrated*): perkembangan bahasa siswa difasilitasi secara terpadu dalam pembelajaran Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam dalam bahasa Inggris. Hal ini berarti siswa menerima materi *English for Mathematics and Science* bersamaan ketika mereka menerima pelajaran Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam dalam bahasa Inggris. Model ini cocok/sesuai untuk guru MIPA dengan pengetahuan kebahasaan tinggi.

2.3.Kerangka Berpikir

Minat memegang peranan penting dalam kehidupan siswa dan mempunyai dampak yang besar atas perilaku dan sikap. Minat menjadi sumber motivasi yang kuat untuk belajar. Siswa yang berminat terhadap sesuatu kegiatan baik itu bekerja maupun belajar, akan berusaha sekuat tenaga untuk mencapai tujuan yang diinginkan. Minat dapat dikatakan sebagai dorongan kuat bagi seseorang untuk melakukan segala sesuatu dalam mewujudkan pencapaian tujuan dan cita-cita yang menjadi keinginannya.

Tidak adanya minat seorang anak terhadap suatu pelajaran akan menimbulkan kesulitan belajar. Belajar tanpa minat atau mungkin tidak sesuai dengan bakat, kebutuhan, dan kecakapan, akan menyebabkan timbulnya problema pada seseorang. Karena ada kesulitan, maka pelajaran pun tidak pernah diproses di dalam otak dan menyebabkan tujuan pembelajaran tidak dapat tercapai secara maksimal.

Penggunaan bilingual dalam kegiatan pembelajaran IPA-fisika masih dihadapkan pada banyak tantangan sehingga menimbulkan beberapa masalah yang menyebabkan tujuan pembelajaran belum bisa tercapai secara maksimal. Penulis melakukan Penelitian untuk mengetahui minat siswa terhadap pembelajaran IPA-fisika bilingual. Dalam Penelitian ini, yang diteiti adalah unsur dan faktor yang mempengaruhi minat sehingga akan memberikan gambaran tentang minat siswa terhadap pembelajaran IPA-fisika menggunakan bilingual.



Gambar 2.1 Skema Kerangka Berpikir

BAB 3

METODE PENELITIAN

3.1 Pendekatan Penelitian

Jenis penelitian ini adalah penelitian deskriptif yang bertujuan untuk melukiskan fakta, gejala, fenomena, opini atau pendapat, sikap dan menggambarkan suatu kejadian secara cermat dan sistematis dari data yang diperoleh. Strategi yang digunakan adalah strategi eksplanatoris sekuensial. Menurut Creswell (2012: 316), strategi eksplanatoris sekuensial diterapkan dengan pengumpulan dan analisis data kuantitatif pada tahap pertama, dalam Penelitian ini yaitu penggunaan angket, kemudian diikuti oleh pengumpulan dan analisis data kualitatif pada tahap kedua yang dibangun berdasarkan hasil awal kuantitatif, yaitu berupa hasil wawancara, observasi dan dokumentasi.

3.2 Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SMP N 21 Semarang yang beralamat di Jalan Karangrejo Raya no. 12 Banyumanik Semarang. Waktu Penelitian berlangsung dari bulan April-Mei 2013.

3.3 Variabel Penelitian

Dalam penelitian ini digunakan 2 (dua) variabel kualitatif yaitu: minat siswa SMP N 21 Semarang terhadap pembelajaran IPA-fisika bilingual, dan

faktor yang mempengaruhi minat siswa SMP N 21 Semarang terhadap pembelajaran IPA-fisika bilingual.

3.4 Populasi dan Sampel Penelitian

3.4.1 Populasi

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa SMP 21 Semarang kelas VII sampai IX tahun ajaran 2012/2013 berjumlah 639 siswa.

3.4.2 Sampel

Teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah teknik *purposive random sampling*. Sampel dalam penelitian ini adalah 7-10 siswa yang diambil dari tiap kelas, sehingga jumlah sampelnya 204 siswa dari 24 kelas yang ada. Untuk sebaran sampel selengkapnya bisa dilihat pada Lampiran 9.

3.5 Metode Pengumpulan Data

Ada 4 (empat) teknik untuk mengumpulkan data dalam penelitian ini, yaitu:

3.5.1 Metode Angket

Dalam penelitian ini digunakan jenis angket tertutup untuk mengetahui minat siswa dan mengetahui faktor-faktor yang mempengaruhinya. Angket tertutup adalah angket yang berisi pertanyaan-pertanyaan yang disertai dengan pilihan jawaban untuk pertanyaan-pertanyaan tersebut.

Skala pengukuran instrumen yang digunakan adalah model skala bertingkat (model skala Likert) dengan empat alternatif jawaban yaitu sangat

setuju, setuju, kurang setuju, dan tidak setuju untuk angket minat dan skala Guttman untuk angket faktor yang mempengaruhi minat yaitu Ya dan Tidak. Pemberian skor pada tiap item untuk pernyataan pada angket tentang unsur minat dapat dilihat pada Tabel 3.1. Sedangkan untuk angket tentang faktor yang mempengaruhi minat, jawaban Ya bernilai 2, jawaban Tidak bernilai 1.

Tabel 3.1 Pemberian Skor pada Tiap Item untuk Pernyataan

No	Alternatif Jawaban	Skor	
		Positif (+)	Negatif (-)
1	Sangat Setuju	4	1
2	Setuju	3	2
3	Kurang Setuju	2	3
4	Tidak Setuju	1	4

(Sugiyono, 2010a:135)

3.5.2 Metode Dokumentasi

Dokumen yang digunakan dalam Penelitian ini berupa profil sekolah, daftar sarana-prasarana sekolah dan daftar jumlah siswa.

3.5.3 Metode Observasi

Observasi dilaksanakan untuk memperoleh data yang berkaitan dengan hal-hal sebagai berikut:

- 1) ketersediaan sarana dan prasarana belajar
- 2) kegiatan pengembangan kemampuan guru IPA-fisika bilingual.
- 3) pelaksanaan pembelajaran IPA-fisika bilingual.

Pedoman observasi dipersiapkan dengan tujuan untuk mendapatkan informasi yang lebih lengkap dan akurat. Setiap kegiatan yang berlangsung ditulis apa adanya agar diperoleh informasi lapangan yang sebenar-benarnya.

3.5.4 Metode Wawancara

Wawancara dilakukan guna memperoleh informasi yang tidak terungkap melalui observasi dan memperkuat data yang diperoleh melalui observasi mengenai minat siswa SMP N 21 Semarang terhadap pembelajaran IPA-fisika bilingual. Teknik wawancara yang digunakan adalah teknik wawancara terstruktur, yaitu menyiapkan pedoman wawancara yang berupa pertanyaan-pertanyaan tertulis terlebih dahulu. Responden yang meliputi: 8 siswa, 3 guru IPA-fisika dan 2 wali siswa, diberi pertanyaan-pertanyaan yang telah disiapkan, kemudian jawaban dicatat dan direkam.

3.6 Instrumen Penelitian

Instrumen yang digunakan pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

3.6.1 Pedoman Observasi

Pedoman observasi yang digunakan dalam penelitian ini dikembangkan berdasarkan kisi-kisi instrumen yang telah dibuat. Pedoman observasi yang dibuat meliputi pedoman observasi tentang ketersediaan sarana-prasarana dan pedoman observasi pelaksanaan pembelajaran IPA-fisika di kelas. Untuk pedoman observasi selengkapnya bisa dilihat pada Lampiran 1 dan Lampiran 2.

3.6.2 Pedoman Wawancara

Pedoman wawancara berisi kerangka dan garis besar pokok-pokok masalah yang dijadikan sebagai dasar dalam mengajukan pertanyaan kepada responden Penelitian meliputi pertanyaan untuk: siswa, guru IPA-fisika dan wali siswa. Garis besar pertanyaan wawancara yang dibuat meliputi tanggapan,

kendala dan saran mengenai proses pelaksanaan pembelajaran IPA-fisika bilingual. Pedoman wawancara selengkapnya bisa dilihat pada Lampiran 3.

3.6.3 Kisi-kisi Angket

Kisi-kisi angket dalam penelitian ini berupa butir-butir pernyataan yang disusun sesuai indikator untuk diberi tanggapan oleh responden. Angket yang digunakan untuk mengumpulkan data tentang minat siswa berupa angket tertutup. Kisi-kisi angket tentang minat siswa terhadap pembelajaran IPA-fisika bilingual selengkapnya bisa dilihat pada Lampiran 4. Sedangkan kisi-kisi angket tentang faktor yang mempengaruhi minat selengkapnya bisa dilihat pada Lampiran 6.

3.7 Uji Coba Instrumen

Uji coba instrumen pada penelitian ini dilakukan pada 15 orang siswa dari populasi yang tidak menjadi sampel penelitian. Adapun tahapan dalam analisis instrumen adalah sebagai berikut:

3.7.1 Uji Validitas

Uji validitas instrumen yang digunakan adalah validitas konstruk (*construct validity*), diperoleh dengan cara uji validitas oleh para ahli (*expert judgment*) yaitu 1 (satu) orang guru pengampu mata pelajaran IPA-fisika di SMP 21 Semarang, 1 (satu) dosen mata kuliah Bimbingan dan Konseling serta 2 (dua) dosen dari program studi pendidikan fisika Universitas Negeri Semarang. Cara ini untuk menganalisis dan mengevaluasi secara sistematis apakah butir instrumen telah memenuhi apa yang hendak diukur. Terdapat 5 butir dari 45 butir pernyataan pada angket tentang minat yang tidak valid, maka butir angket tersebut gugur dan tidak

digunakan. Sedangkan 30 butir pernyataan dari angket tentang faktor yang mempengaruhi minat semuanya dinyatakan valid. Setelah butir-butir pernyataan valid, sejumlah 40 butir untuk angket tentang minat dan 30 butir untuk angket tentang faktor yang mempengaruhi minat digunakan dalam penelitian yang sesungguhnya.

3.7.2 Uji Reliabilitas

Rumus yang digunakan untuk uji reliabilitas adalah reliabilitas teknik Alfa Cronbach karena data yang diperoleh merupakan data interval. Rumus koefisien reliabilitas Alfa Cronbach dapat dituliskan sebagai berikut:

$$r_{II} = \left(\frac{n}{n-1} \right) \left(1 - \frac{\sum \delta_i^2}{\sum \delta_t^2} \right)$$

Keterangan:

r_{II} = reliabilitas yang dicari

n = banyaknya soal

$\sum \delta_i^2$ = jumlah varians skor tiap-tiap item

$\sum \delta_t^2$ = varians total

(Arikunto, 2006b: 196)

Untuk mengetahui bahwa data itu reliabilitasnya tinggi, sedang, maupun rendah, dapat dihitung koefisien reliabilitasnya dengan menggunakan rumus tersebut dan diinterpretasikan dengan berpedoman pada ketentuan yang tertera pada Tabel 3.2.

Tabel 3.2 Hubungan Koefisien dengan Reliabilitas

Interval Koefisien (r)	Tingkat Hubungan
0,80 sampai dengan 1,000	Sangat Tinggi
0,60 sampai dengan 0,799	Tinggi
0,40 sampai dengan 0,599	Sedang
0,20 sampai dengan 0,399	Rendah
0,00 sampai dengan 0,199	Sangat Rendah

(Sugiyono, 2010b:231)

Hasil uji coba angket yang dilakukan kepada 15 siswa menunjukkan nilai koefisien reliabilitas sebesar 0,896 untuk angket tentang unsur minat dan 0,662 untuk angket tentang faktor yang mempengaruhi minat. Dari perbandingan antara nilai hitung dan nilai pada patokan, terlihat bahwa instrumen tersebut memiliki keterandalan sangat tinggi untuk angket tentang unsur minat, sedangkan untuk angket tentang faktor yang mempengaruhi minat memiliki keterandalan yang tinggi, sehingga angket yang digunakan layak digunakan dalam Penelitian.

3.8 Teknik Analisis Data

Teknik analisis data yang digunakan untuk mengetahui minat siswa terhadap pembelajaran IPA-fisika bilingual adalah statistik deskriptif dengan persentase. Data yang diperoleh dalam Penelitian ini berupa data kuantitatif dan data kualitatif.

3.8.1 Data Kuantitatif

Analisis deskriptif untuk masing-masing variabel Penelitian digunakan untuk menentukan harga rata-rata hitung (Mean), simpangan baku (SD), Median, dan Modus, dengan rumus masing-masing sebagai berikut:

1. *Mean* (rata-rata)

$$\bar{x} = \frac{\sum x_i}{n}$$

Keterangan :

Me = *Mean* (rata-rata) Σ = Sigma (baca jumlah)*Xi* = Nilai x ke I sampai ke n*n* = Jumlah individu

(Sugiyono, 2010b: 49)

2. Median

$$Median = b + p \left| \frac{\frac{1}{2} - F}{f} \right| i$$

Keterangan :

b = batas bawah (letak Median)*n* = banyak data/jumlah sampel*p* = panjang kelas interval*F* = jumlah semua frekuensi sebelum kelas median*f* = frekuensi kelas median

(Sugiyono, 2010b: 53)

3. Modus

$$Modus = b + p \left| \frac{b_1}{b_1 + b_2} \right|$$

Keterangan :

b = batas kelas interval dengan frekuensi terbanyak

- p = panjang kelas interval
- b1 = frekuensi pada kelas modus dikurangi kelas interval terdekat sebelumnya
- b2 = frekuensi kelas modus dikurangi frekuensi kelas interval berikutnya.

(Sugiyono, 2010b: 52)

Untuk memperoleh distribusi frekuensi digunakan perhitungan Interval Kelas, Rentang Interval, dan Panjang Interval. Adapun rumus perhitungannya menurut Sugiyono (2010b: 36) adalah sebagai berikut:

Jumlah Kelas Interval = $1 + 3,3 \text{ Log } n$ (jumlah sampel)

Rentang Interval = (nilai tertinggi – nilai terendah) + 1

Panjang Kelas = $\frac{\text{rentang interval}}{\text{jumlah kelas}}$

Simpangan baku (standar deviasi) = $\sqrt{\frac{\sum f_i (x_i - \bar{x})^2}{(n-1)}}$

Keterangan:

$\sum f_i$ = jumlah frekuensi

x_i = nilai

\bar{x} = Mean

n = jumlah sampel

(Sugiyono, 2010b: 58)

Tujuan analisis deskriptif adalah untuk mengidentifikasi kecenderungan sebaran dari masing-masing variabel penelitian atau menggambarkan suatu keadaan dengan apa adanya tanpa dipengaruhi dari dalam diri penulis. Untuk

mengidentifikasi kecenderungan rata-rata tiap variabel digunakan rerata (M_i) ideal dan simpangan baku ideal (SD_i) tiap variabel dimana:

$$M_i = \frac{1}{2} (\text{skor tertinggi} + \text{skor terendah})$$

$$SD_i = \frac{1}{6} (\text{skor tertinggi} - \text{skor terendah})$$

Selanjutnya, rata-rata tiap variabel yang diperoleh, menurut Azwar (2010: 163) dapat dikonversikan secara kualitatif dengan kriteria konversi yang ditunjukkan pada Tabel 3.3 berikut:

Tabel 3.3 Konversi Data Kuantitatif ke Kualitatif

Rentang skor	Kriteria
$M_i + 1,5 SD_i < X$	Sangat tinggi
$M_i + 0,5 SD_i < X \leq M_i + 1,5 SD_i$	Tinggi
$M_i - 0,5 SD_i < X \leq M_i + 0,5 SD_i$	Sedang
$M_i - 1,5 SD_i < X \leq M_i - 0,5 SD_i$	Rendah
$X \leq M_i - 1,5 SD_i$	Sangat rendah

Keterangan:

X = skor yang diperoleh

M_i = Mean ideal

SD_i = Simpangan baku ideal

3.8.2 Data Kualitatif

Data yang diperoleh dari observasi dan wawancara dituangkan dalam bentuk tulisan dan dianalisis. Data dianalisis melalui empat langkah sebagai berikut:

3.8.2.1 Reduksi data

Data yang diperoleh pada waktu penelitian direduksi dengan cara dipilah, disederhanakan dan difokuskan sehingga diperoleh data penting yang diperlukan saja. Data yang direduksi memberikan gambaran yang lebih dalam tentang hasil

pengamatan dan mempermudah penulis untuk menemukan kembali data tersebut jika diperlukan. Data yang direduksi dari hasil wawancara berupa inti pokok jawaban atas pertanyaan yang diberikan.

3.8.2.2 Sintesisasi data

Data yang sudah direduksi kemudian disintesis dengan cara dicari kaitannya antara data yang termasuk dalam satu kategori dengan data yang termasuk dalam kategori lainnya. Sintesis data juga dilaksanakan dengan cara mencari kaitan antara data yang diperoleh dengan teori/konsep yang ada. Beberapa kategori mengenai bagaimana minat siswa terhadap pembelajaran IPA-fisika bilingual diperoleh dari hasil angket, observasi dan wawancara kepada siswa. Selanjutnya data tersebut dicari kaitannya dengan hasil wawancara kepada guru IPA-fisika bilingual dan wali siswa.

3.8.2.3 Penyajian data

Data hasil observasi, hasil wawancara, dan dokumentasi dituangkan secara deskriptif sehingga dapat dilihat adanya kaitan secara keseluruhan.

3.8.2.4 Penarikan Simpulan

Penarikan simpulan dilakukan sejak penelitian ini dimulai karena penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif. Pada awal penelitian, simpulan yang diperoleh masih bersifat sementara dan masih diragukan. Seiring dengan berjalannya penelitian maka data yang diperoleh semakin bertambah, sehingga dapat ditarik simpulan yang lebih objektif.

BAB 4

HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Hasil Penelitian

4.1.1 Data Penelitian Minat Siswa terhadap Pembelajaran IPA-Fisika Bilingual

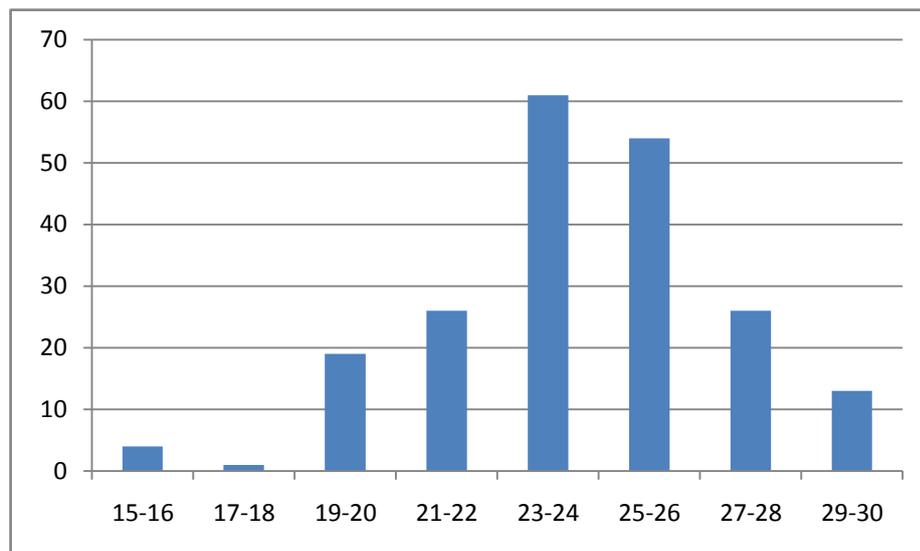
4.1.1.1 Data Penelitian Minat Siswa Ditinjau dari Unsur Kognisi

Hasil statistik deskriptif data minat siswa terhadap mata pelajaran IPA-fisika bilingual berdasarkan unsur kognisi di SMP N 21 Semarang yang meliputi nilai rata-rata (mean), median, modus, nilai minimal, nilai maksimal, dan deviasi standar dapat dilihat pada Tabel 4.1.

Tabel 4.1 Statistik Deskriptif Minat Berdasarkan Unsur Kognisi

Variabel	N	Mean	Median	Modus	Min	Max	Standar deviasi
Minat siswa terhadap pembelajaran fisika bilingual	204	24.07	24	24	15	30	2.81

Tabel 4.1 merupakan tabulasi data hasil penelitian minat siswa terhadap pembelajaran IPA-fisika bilingual berdasarkan unsur kognisi dengan menggunakan instrumen angket minat dari pernyataan nomor 1 sampai 8. Distribusi frekuensi data yang diperoleh ditunjukkan oleh Gambar 4.1.



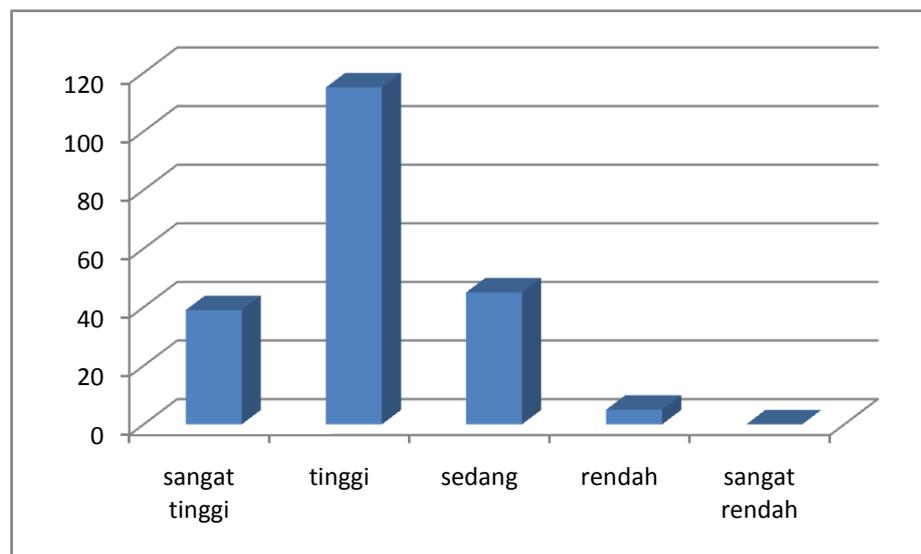
Gambar 4.1 Distribusi Frekuensi Minat Berdasarkan Unsur Kognisi

Berdasarkan data di atas diperoleh $M_i = 20$ dan $SD_i = 4$, kemudian dijadikan kriteria bandingan untuk mengetahui kecenderungan skor minat siswa berdasarkan unsur kognisi seperti pada Tabel 4.2.

Tabel 4.2 Distribusi Kecenderungan Minat Berdasarkan Unsur Kognisi

Interval	Kategori	Frekuensi	F relatif (%)
$X > 26$	Sangat tinggi	39	19.12
$22 > X \geq 26$	Tinggi	115	56.37
$18 > X \geq 22$	Sedang	45	22.06
$14 > X \geq 18$	Rendah	5	2.45
$X \leq 14$	Sangat rendah	0	0

Berdasarkan Tabel 4.2 bisa digambarkan distribusi frekuensi kecenderungan minat siswa berdasarkan unsur kognisi terhadap pembelajaran IPA-fisika bilingual seperti pada Gambar 4.2.



Gambar 4.2 Distribusi Kecenderungan Minat Berdasarkan Unsur Kognisi

Gambar 4.2 menunjukkan bahwa minat siswa terhadap pembelajaran IPA-fisika bilingual berdasarkan unsur kognisi termasuk dalam kategori tinggi.

4.1.1.2 Data Penelitian Minat Siswa Ditinjau dari Unsur Emosi

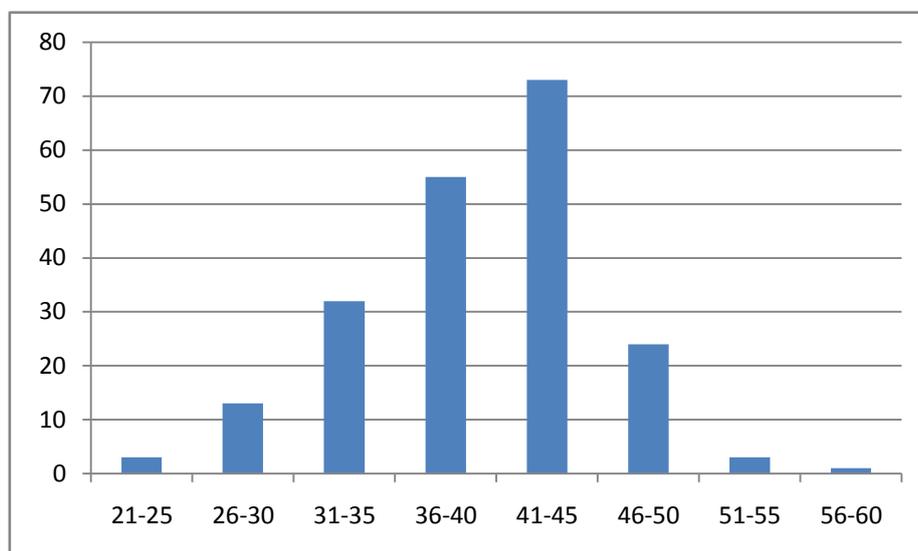
Hasil statistik deskriptif data minat siswa terhadap mata pelajaran IPA-fisika bilingual berdasarkan unsur emosi di SMP N 21 Semarang yang meliputi nilai rata-rata (mean), median, modus, nilai minimal, nilai maksimal, dan deviasi standar dapat dilihat pada Tabel 4.3.

Tabel 4.3 Statistik Deskriptif Minat Berdasarkan Unsur Emosi

Variabel	N	Mean	Median	Modus	Min	Max	Standar deviasi
Minat siswa terhadap pembelajaran fisika bilingual	204	39.63	40	41	23	57	5.94

Tabel 4.3 merupakan tabulasi data hasil penelitian minat siswa terhadap pembelajaran IPA-fisika bilingual berdasarkan unsur emosi yang diperoleh

dengan menggunakan instrumen angket minat dari nomor pernyataan 9 sampai 23. Distribusi frekuensi data yang diperoleh ditunjukkan dengan Gambar 4.3.



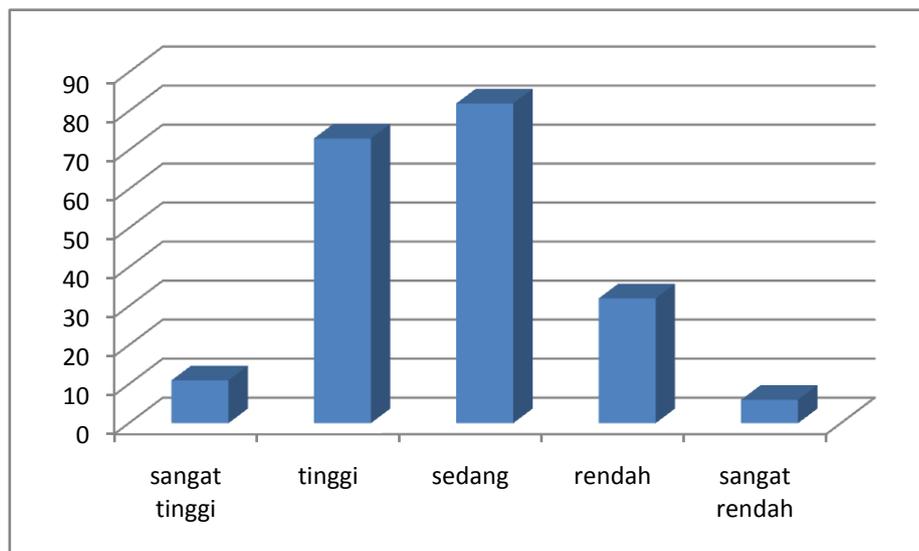
Gambar 4.3 Distribusi Frekuensi Minat Berdasarkan Unsur Emosi

Berdasarkan data dari Gambar 4.3 diperoleh $M_i = 37.5$ dan $SD_i = 7.5$, kemudian dijadikan kriteria bandingan untuk mengetahui kecenderungan skor minat siswa berdasarkan unsur emosi seperti pada Tabel 4.4.

Tabel 4.4 Distribusi Kecenderungan Minat Berdasarkan Unsur Emosi

Interval	Kategori	Frekuensi	F relatif (%)
$X > 48.75$	Sangat tinggi	11	5.39
$41.25 > X \geq 48.75$	Tinggi	73	35.78
$33.75 > X \geq 41.25$	Sedang	82	40.20
$26.25 > X \geq 33.75$	Rendah	32	15.67
$X \leq 26.25$	Sangat rendah	6	2.94

Berdasarkan Tabel 4.4 bisa digambarkan distribusi frekuensi kecenderungan minat siswa berdasarkan unsur emosi terhadap pembelajaran IPA-fisika bilingual seperti pada Gambar 4.4



Gambar 4.4 Distribusi Kecenderungan Minat Berdasarkan Unsur Emosi

Gambar 4.4 menunjukkan bahwa minat siswa terhadap pembelajaran IPA-fisika bilingual berdasarkan unsur emosi termasuk dalam kategori sedang.

4.1.1.3 Data Penelitian Minat Siswa Ditinjau dari Unsur Konasi

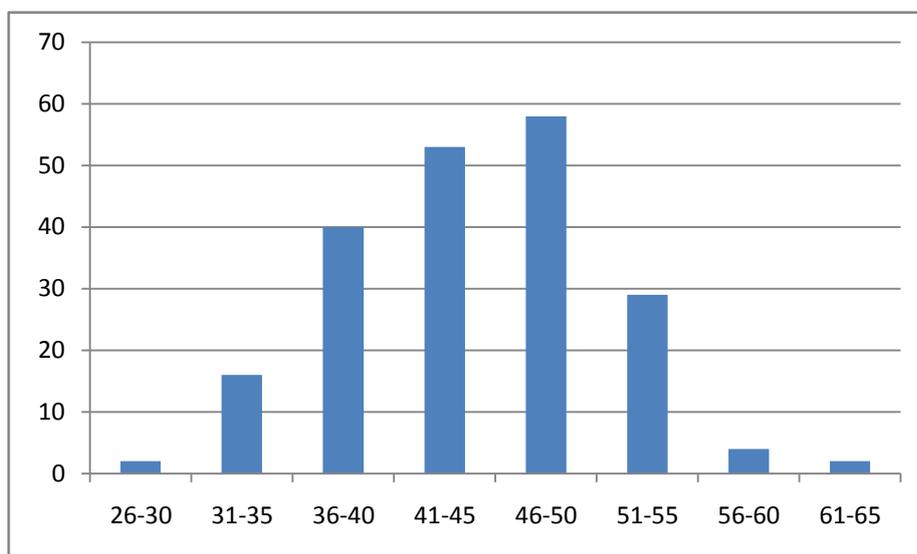
Hasil statistik deskriptif data minat siswa terhadap mata pelajaran IPA-fisika bilingual berdasarkan unsur konasi di SMP N 21 Semarang yang meliputi nilai rata-rata (mean), median, modus, nilai minimal, nilai maksimal, dan deviasi standar dapat dilihat pada Tabel 4.5

Tabel 4.5 Statistik Deskriptif Minat Berdasarkan Unsur Konasi

Variabel	N	Mean	Median	Modus	Min	Max	Standar deviasi
Minat siswa terhadap pembelajaran fisika bilingual	204	44.40	44	46	26	63	6.45

Tabel 4.5 merupakan tabulasi data hasil penelitian minat siswa terhadap pembelajaran IPA-fisika bilingual berdasarkan unsur konasi yang diperoleh

dengan menggunakan instrumen angket minat dari pernyataan nomor 24 sampai 40. Distribusi frekuensi data yang diperoleh ditunjukkan dengan Gambar 4.5.



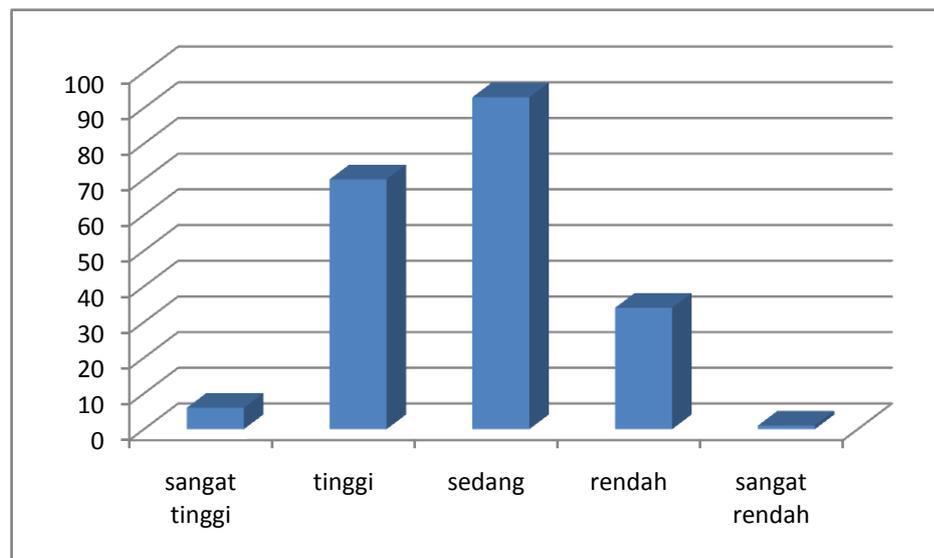
Gambar 4.5 Distribusi Frekuensi Minat Berdasarkan Unsur Konasi

Berdasarkan data dari Gambar 4.5 diperoleh $M_i = 42.5$ dan $SD_i = 8.5$, kemudian dijadikan kriteria bandingan untuk mengetahui kecenderungan skor minat siswa berdasarkan unsur konasi seperti pada Tabel 4.6.

Tabel 4.6 Distribusi Kecenderungan Minat Berdasarkan Unsur Konasi

Interval	Kategori	Frekuensi	F relatif (%)
$X > 55.25$	Sangat tinggi	6	2.94
$46.75 > X \geq 55.25$	Tinggi	70	34.31
$38.25 > X \geq 46.75$	Sedang	93	45.59
$26.25 > X \geq 33.75$	Rendah	34	16.67
$X \leq 26.25$	Sangat rendah	1	0.49

Berdasarkan Tabel 4.6 bisa digambarkan distribusi frekuensi kecenderungan minat siswa berdasarkan unsur konasi terhadap pembelajaran IPA-fisika bilingual seperti pada Gambar 4.6.



Gambar 4.6 Distribusi Kecenderungan Minat Berdasarkan Unsur Konasi

Gambar 4.6 menunjukkan bahwa minat siswa terhadap pembelajaran IPA-fisika bilingual berdasarkan unsur konasi termasuk dalam kategori sedang.

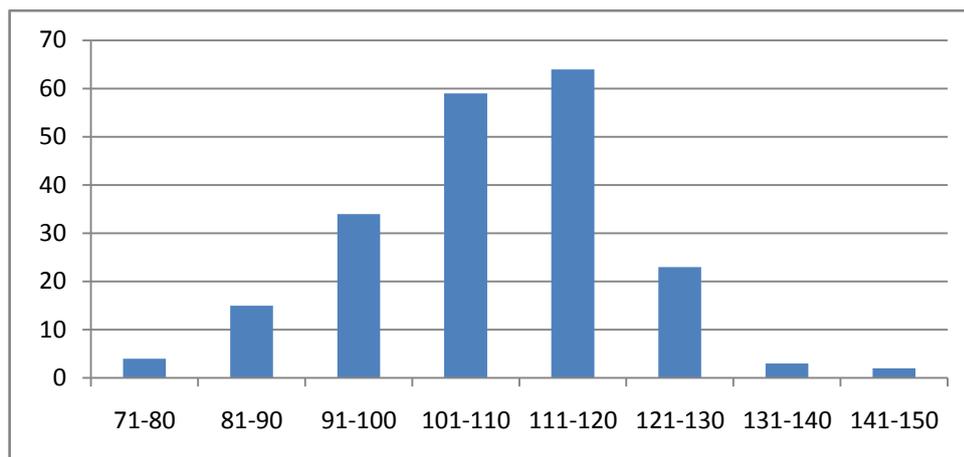
4.1.1.4 Data Penelitian Minat Siswa Ditinjau dari Seluruh Unsur yang Mempengaruhi

Hasil statistik deskriptif data minat siswa terhadap mata pelajaran IPA-fisika bilingual berdasarkan seluruh unsur yang mempengaruhi di SMP N 21 Semarang yang meliputi nilai rata-rata (mean), median, modus, nilai minimal, nilai maksimal, dan simpangan baku (deviasi standar) dapat dilihat pada Tabel 4.7.

Tabel 4.7 Statistik Deskriptif Minat Siswa Berdasarkan Seluruh Unsur yang Mempengaruhi

Variabel	N	Mean	Median	Modus	Min	Max	Standar deviasi
Minat siswa terhadap pembelajaran fisika bilingual	204	108.12	109	109	73	145	12.75

Tabel 4.7 merupakan tabulasi data hasil penelitian minat siswa terhadap pembelajaran IPA-fisika bilingual yang diperoleh dengan menggunakan instrumen angket tentang minat pada semua pernyataan. Distribusi frekuensi data yang diperoleh ditunjukkan dengan Gambar 4.7.



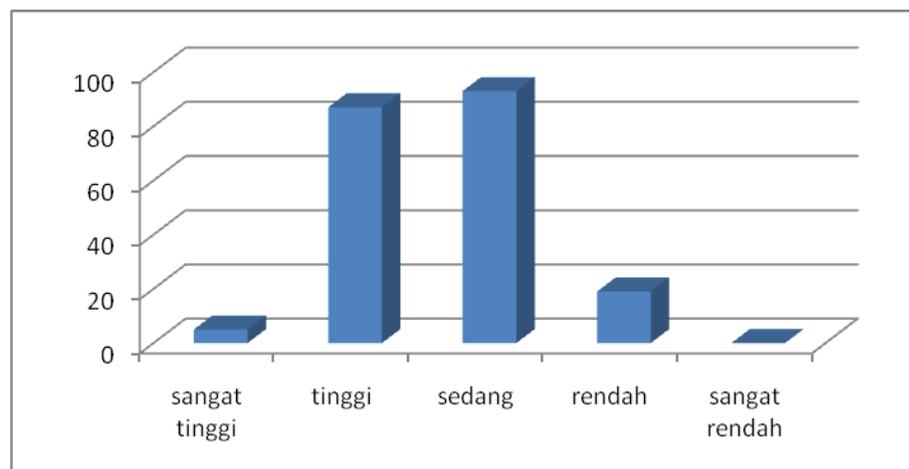
Gambar 4.7 Distribusi Frekuensi Minat Berdasarkan Seluruh Unsur yang Mempengaruhi

Berdasarkan data dari Gambar 4.7 diperoleh $M_i = 100$ dan $SD_i = 20$, kemudian dijadikan kriteria bandingan untuk mengetahui kecenderungan skor minat siswa berdasarkan unsur konasi seperti pada Tabel 4.8.

Tabel 4.8 Distribusi Kecenderungan Minat Berdasarkan Seluruh Unsur yang Mempengaruhi

Interval	Kategori	Frekuensi	F relatif (%)
$X > 130$	Sangat tinggi	5	2.45
$110 > X \geq 130$	Tinggi	87	42.65
$90 > X \geq 110$	Sedang	93	45.59
$70 > X \geq 90$	Rendah	19	9.31
$X \leq 70$	Sangat rendah	0	0

Berdasarkan Tabel 4.8 bisa digambarkan distribusi frekuensi kecenderungan minat siswa terhadap pembelajaran IPA-fisika bilingual seperti pada Gambar 4.8.



Gambar 4.8 Distribusi Kecenderungan Minat Berdasarkan Seluruh Unsur yang Mempengaruhi

Gambar 4.8 menunjukkan bahwa minat siswa terhadap pembelajaran IPA-fisika bilingual berdasarkan seluruh unsur yang mempengaruhi termasuk dalam kategori sedang.

4.1.2. Faktor yang Mempengaruhi Minat Siswa terhadap Pembelajaran IPA-Fisika Bilingual

4.1.2.1 Dukungan Keluarga

Hasil pengisian angket tentang faktor yang mempengaruhi minat siswa terhadap pembelajaran IPA-fisika bilingual, pernyataan nomor 1 sampai 4, bisa menunjukkan apakah orang tua merupakan salah satu faktor yang berpengaruh atau tidak. Data penelitian yang diperoleh ditunjukkan oleh Tabel 4.9.

Tabel 4.9 Statistik Pengaruh Dukungan Keluarga terhadap Minat Siswa

Faktor	Nomor angket	Pengaruh			
		Ya		Tidak	
		f	f %	f	f %
Dukungan keluarga	1	151	74.02	53	25.98
	2	116	56.86	88	43.14
	3	133	65.20	71	34.80
	4	143	70.10	61	29.90
rata-rata		66.55		33.45	

Tabel 4.9 menunjukkan bahwa 66.55% responden menyatakan faktor orang tua berpengaruh terhadap minat siswa terhadap pembelajaran IPA-fisika bilingual dan 33.45% responden menyatakan tidak berpengaruh.

4.1.2.2 Kemauan

Hasil pengisian angket tentang faktor yang mempengaruhi minat siswa terhadap pembelajaran IPA-fisika bilingual, pernyataan nomor 5 sampai 8, bisa menunjukkan apakah kemauan dari diri sendiri merupakan salah satu faktor yang berpengaruh atau tidak. Data penelitian yang diperoleh ditunjukkan oleh Tabel 4.10.

Tabel 4.10 Statistik Pengaruh Kemauan terhadap Minat Siswa

Faktor	Nomor angket	Berpengaruh			
		Ya		Tidak	
		f	f %	f	f %
Kemauan	5	73	35.78	131	64.22
	6	79	38.73	125	61.27
	7	114	55.88	90	44.12
	8	133	65.20	71	34.80
rata-rata		48.90		51.10	

Tabel 4.10 menunjukkan bahwa 48.90% responden menyatakan faktor kemauan berpengaruh terhadap minat siswa terhadap pembelajaran IPA-fisika bilingual dan 51.10% responden menyatakan tidak berpengaruh.

4.1.2.3 Kebutuhan

Hasil pengisian angket tentang faktor yang mempengaruhi minat siswa terhadap pembelajaran IPA-fisika bilingual, pernyataan nomor 9 sampai 11, bisa menunjukkan apakah kemauan dari diri sendiri merupakan salah satu faktor yang berpengaruh atau tidak. Data penelitian yang diperoleh ditunjukkan oleh Tabel 4.11.

Tabel 4.11 Statistik Pengaruh Kebutuhan terhadap Minat Siswa

Faktor	Nomor angket	Berpengaruh			
		Ya		Tidak	
		f	f %	f	f %
Kebutuhan	9	184	90.20	20	9.80
	10	184	90.20	20	9.80
	11	152	74.51	52	25.49
	rata-rata		84.97		15.03

Tabel 4.11 menunjukkan bahwa 84.97% responden menyatakan faktor kebutuhan berpengaruh dan 15.03% responden menyatakan tidak berpengaruh terhadap minat siswa terhadap pembelajaran IPA-fisika bilingual.

4.1.2.4 Motivasi

Hasil pengisian angket tentang faktor yang mempengaruhi minat siswa terhadap pembelajaran IPA-fisika bilingual, pernyataan nomor 12 sampai 15, menunjukkan apakah motivasi dari diri sendiri merupakan salah satu faktor yang berpengaruh atau tidak. Data penelitian yang diperoleh ditunjukkan oleh Tabel 4.12.

Tabel 4.12 Statistik Pengaruh Kebutuhan terhadap Minat Siswa

Faktor	Nomor angket	Berpengaruh			
		Ya		Tidak	
		F	f %	f	f %
Kebutuhan	12	83	40.69	121	59.31
	13	189	92.65	15	7.35
	14	110	53.92	94	46.02
	15	142	69.61	62	30.39
	rata-rata		64.22		35.78

Tabel 4.12 menunjukkan bahwa 64.22% responden menyatakan faktor motivasi berpengaruh dan 35.78% responden menyatakan tidak berpengaruh terhadap minat siswa terhadap pembelajaran IPA-fisika bilingual.

4.1.2.5 Metode Mengajar

Hasil pengisian angket tentang faktor yang mempengaruhi minat siswa terhadap pembelajaran IPA-fisika bilingual, pernyataan nomor 16 sampai 19, bisa menunjukkan apakah metode mengajar yang digunakan oleh guru merupakan salah satu faktor yang berpengaruh atau tidak. Data penelitian yang diperoleh ditunjukkan oleh Tabel 4.13.

Tabel 4.13 Statistik Pengaruh Metode Mengajar terhadap Minat Siswa

Faktor	Nomor angket	Berpengaruh			
		Ya		Tidak	
		f	f %	f	f %
Metode mengajar	16	115	56.37	89	43.63
	17	88	43.14	116	56.86
	18	172	84.31	32	15.69
	19	132	64.71	72	35.29
	rata-rata		62.13		37.87

Tabel 4.13 menunjukkan bahwa 62.13% responden menyatakan faktor metode mengajar oleh guru berpengaruh dan 37.87% responden menyatakan tidak berpengaruh terhadap minat siswa terhadap pembelajaran IPA-fisika bilingual.

4.1.2.6 Guru

Berdasarkan hasil pengisian angket tentang faktor yang mempengaruhi minat siswa terhadap pembelajaran IPA-fisika bilingual, pernyataan nomor 20 sampai 23, bisa diketahui apakah guru, dalam hal ini adalah karakter dan kepribadian, merupakan salah satu faktor yang berpengaruh atau tidak. Data penelitian yang diperoleh ditunjukkan oleh Tabel 4.14.

Tabel 4.14 Statistik Pengaruh Guru terhadap Minat Siswa

Faktor	Nomor angket	Berpengaruh			
		Ya		Tidak	
		f	f %	f	f %
Guru	20	140	68.63	64	31.37
	21	131	64.22	73	35.78
	22	142	69.61	62	30.39
	23	120	58.82	84	41.18
	rata-rata		65.32		34.68

Tabel 4.14 menunjukkan bahwa 65.32% responden menyatakan faktor metode mengajar oleh guru berpengaruh dan 34.68% responden menyatakan tidak berpengaruh terhadap minat siswa terhadap pembelajaran IPA-fisika bilingual. Pernyataan nomor 22 bernilai negatif sehingga berpengaruh negatif pula dalam minat siswa.

4.1.2.7 Teman

Berdasarkan hasil pengisian angket tentang faktor yang mempengaruhi minat siswa terhadap pembelajaran IPA-fisika bilingual, pernyataan nomor 24 sampai 26, bisa diketahui apakah teman merupakan salah satu faktor yang berpengaruh atau tidak. Data penelitian yang diperoleh ditunjukkan oleh Tabel 4.15.

Tabel 4.15 Statistik Pengaruh Teman terhadap Minat Siswa

Faktor	Nomor angket	Berpengaruh			
		Ya		Tidak	
		f	f %	f	f %
Teman	24	121	59.31	83	40.69
	25	187	91.67	17	8.33
	26	146	71.57	58	28.43
	rata-rata		74.18		25.82

Tabel 4.15 menunjukkan bahwa 74.18% responden menyatakan faktor teman berpengaruh dan 25.82% responden menyatakan tidak berpengaruh terhadap minat siswa terhadap pembelajaran IPA-fisika bilingual. Pernyataan nomor 24 bernilai negatif sehingga mempunyai pengaruh negatif pula terhadap minat siswa terhadap pembelajaran IPA-fisika bilingual.

4.1.2.8 Media Massa

Berdasarkan hasil pengisian angket tentang faktor yang mempengaruhi minat siswa terhadap pembelajaran IPA-fisika bilingual, pernyataan nomor 27 sampai 30 bisa diketahui apakah media massa merupakan salah satu faktor yang berpengaruh atau tidak. Data penelitian yang diperoleh ditunjukkan oleh Tabel 4.16.

Tabel 4.16 Statistik Pengaruh Media Massa terhadap Minat Siswa

Faktor	Nomor angket	Berpengaruh			
		Ya		Tidak	
		f	f %	f	f %
Media massa	27	128	68.63	76	31.37
	28	133	64.22	71	35.78
	29	112	69.61	92	30.39
	30	165	58.82	39	41.18
	rata-rata		65.32		34.68

Tabel 4.16 menunjukkan bahwa 65.32% responden menyatakan faktor metode mengajar oleh guru berpengaruh dan 34.68% responden menyatakan tidak

berpengaruh terhadap minat siswa terhadap pembelajaran IPA-fisika bilingual. Pernyataan nomor 27, 28 dan 30 bernilai negatif sehingga bisa dikatakan bahwa media massa mempunyai pengaruh yang negatif terhadap minat siswa.

4.2 Pembahasan

4.2.1 Minat Siswa terhadap Pembelajaran IPA-Fisika Bilingual

4.2.1.1 *Minat Siswa Ditinjau dari Unsur Kognisi*

Data penelitian kuantitatif dari instrumen angket, menunjukkan bahwa minat siswa terhadap pembelajaran IPA-fisika bilingual ditinjau dari unsur kognisi termasuk dalam kategori tinggi. Sebanyak 115 responden atau 56.37% dari sampel mempunyai nilai pada interval $22 > X \geq 26$ sehingga berada pada kategori tinggi. Hal ini mempunyai arti bahwa siswa telah memahami: (1) pengertian pembelajaran IPA-fisika menggunakan bilingual; (2) alasan digunakan bilingual; dan (3) manfaat yang diperoleh ketika mempelajari IPA-fisika menggunakan bilingual.

Hasil analisis angket tentang minat menunjukkan bahwa sebanyak 67.16% responden masih mengalami miskonsepsi terhadap apa itu pelajaran IPA-fisika. Mereka menganggap IPA-fisika hanya merupakan mata pelajaran hafalan dan hitungan saja. Namun hal tersebut tidak mengurangi pengetahuan siswa terhadap manfaat yang diperoleh ketika mempelajari IPA-fisika bilingual, yang ditunjukkan dengan persentase tinggi siswa yang menyatakan setuju dari pernyataan angket minat dari nomor 2 sampai 8.

Hasil observasi yang diperoleh, menunjukkan fakta bahwa semua siswa mau mengikuti pembelajaran IPA-fisika bilingual. Hasil wawancara yang dilakukan kepada beberapa siswa, responden menyatakan bahwa mereka mempelajari IPA-fisika bilingual karena konsekuensi dari program yang dilaksanakan oleh sekolah. IPA-fisika merupakan salah satu mata pelajaran wajib yang harus diikuti oleh semua siswa tanpa memperhatikan minat dan bakat, sehingga mau tidak mau mereka harus mengikuti pembelajaran IPA-fisika bilingual. Hal ini menunjukkan bahwa siswa telah memahami alasan mengapa digunakan bilingual dalam pembelajaran di sekolahnya.

Beberapa responden menyatakan bahwa mereka dapat merasakan adanya perbedaan antara pembelajaran IPA-fisika dengan bilingual dan pembelajaran IPA-fisika dengan monolingual, baik dari segi bahasa, pelaksanaan pembelajaran maupun kinerja guru. Menurut responden, selain bisa menambah kosakata, penggunaan bilingual dalam pembelajaran IPA-fisika juga akan menjadikan mereka terampil dalam berbahasa Inggris. Dari uraian di atas, dapat dikatakan bahwa mayoritas siswa telah mengalami gejala kognisi, yaitu gejala mengenali, mengetahui dan memahami apa itu pembelajaran IPA-fisika bilingual serta manfaat yang diperoleh dari penggunaannya. Hal ini sesuai yang disampaikan oleh Ahmadi (2009: 65) yang menyatakan bahwa kognisi merupakan gejala pengenalan yang diperoleh melalui indra dan akal atau pencapaian pengetahuan tentang sesuatu yang didapatkan dari proses berpikir. Pengetahuan seseorang tentang sesuatu dipercaya dapat mempengaruhi sikap mereka dan pada akhirnya

mempengaruhi perilaku atau tindakan mereka terhadap sesuatu, termasuk salah satunya adalah minat.

4.2.1.2 Minat Siswa Ditinjau dari Unsur Emosi

Berdasarkan data kuantitatif yang diperoleh, minat siswa terhadap pembelajaran IPA-fisika bilingual berdasarkan unsur emosi termasuk dalam kategori sedang. Sebanyak 82 responden atau 40.20% dari sampel mempunyai nilai pada interval $33.75 > X \geq 41.25$ sehingga berada pada kategori sedang. Hasil tersebut hanya terpaut sedikit dari jumlah siswa dengan kategori tinggi, yaitu sebanyak 73 responden atau 35.78% mempunyai nilai pada interval $41.25 > X \geq 48.75$. Hal ini mempunyai arti bahwa mayoritas siswa cenderung bersikap biasa saja terhadap pembelajaran IPA-fisika bilingual, tidak terlalu senang juga tidak terlalu menampakkan ketidaksenangannya. Bisa juga diartikan bahwa jumlah siswa yang menyukai IPA-fisika bilingual hampir seimbang dengan siswa yang kurang menyukai.

Berdasarkan hasil observasi, siswa yang menyukai pembelajaran IPA-fisika bilingual bisa ditunjukkan dengan dimilikinya ketertarikan yang lebih saat dan setelah pembelajaran berlangsung. Siswa dengan senang hati akan mempelajari materi IPA-fisika bilingual. Siswa tidak merasa keberatan dengan penggunaan bilingual dalam pembelajaran IPA-fisika meskipun mereka menyadari adanya perbedaan dengan IPA-fisika menggunakan bahasa Indonesia. Siswa juga tidak merasa menyia-nyiakan waktu yang dimiliki ketika mengerjakan soal tambahan dengan harapan akan lebih memahami materi yang diajarkan. Dari uraian di atas jelas bahwa siswa yang menyukai pembelajaran IPA-fisika bilingual memiliki

perasaan intelektual yang nantinya akan menyebabkan timbulnya motivasi untuk lebih mempelajari lebih dalam materi yang diajarkan. Hal ini sesuai dengan pendapat Ahmadi (2009: 196) yang menyatakan bahwa perasaan senang bisa menjadi pendorong individu dalam berbuat, dan akan merasa senang juga puas apabila dapat menemukan atau memecahkan hal yang baru.

Hasil analisis juga menunjukkan adanya siswa yang kurang senang jika digunakan bilingual dalam pembelajaran IPA-fisika. Dari observasi yang dilakukan, kebanyakan siswa memang cenderung lebih aktif dan perhatian pada saat digunakan bahasa Indonesia dalam pembelajaran IPA-fisika bilingual. Siswa mengaku sering susah berkonsentrasi dan cepat merasa bosan ketika pelajaran sedang berlangsung. Karena rasa kurang senang yang dimiliki, maka mengakibatkan siswa tidak tertarik, tidak bersemangat dan merasa terbebani dengan segala hal mengenai pembelajaran IPA-fisika bilingual. Ketidaktertarikan siswa terhadap IPA-fisika bilingual berpengaruh terhadap kemauan dan perbuatannya sehingga proses pencapaian tujuan pembelajaran tidak maksimal. Salah satu responden mengatakan bahwa faktor guru sangat berpengaruh pada pembelajaran dengan bilingual. Menurut responden, apabila guru sudah menguasai bahasa Inggris dengan baik, maka siswa tidak akan mengalami kesulitan dalam menerima pelajaran. Alasan lain mengapa siswa tidak terlalu menyukai penggunaan bilingual adalah karena ulangan umum bersama yang dilaksanakan harus mengikuti standar pemerintah setempat yang tidak menggunakan bilingual. Hal ini menyebabkan siswa merasa diperlakukan tidak adil bahkan merasa percuma menggunakan bilingual dalam pembelajaran. Dari

uraian di atas, dapat disimpulkan bahwa emosi siswa, dalam hal ini perasaan senang atau tidak senang, dapat mempengaruhi minat siswa terhadap pembelajaran IPA-fisika bilingual. Hal ini sesuai dengan yang diungkapkan oleh Ahmadi (2009: 111) bahwa emosi akan mempengaruhi kejiwaan sehingga dapat berpengaruh kemauan dan perbuatan hingga pada pembentukan pribadi siswa. Pendapat lain diungkapkan oleh Abror (1993: 112) yang menyatakan bahwa minat akan menimbulkan kemauan yang nantinya akan menentukan keaktifan siswa dalam mengikuti pembelajaran yang nantinya juga berpengaruh terhadap pencapaian tujuan pembelajaran.

4.2.1.3 Minat Siswa Ditinjau dari Unsur Konasi

Berdasarkan data kuantitatif yang diperoleh, minat siswa terhadap pembelajaran IPA-fisika bilingual berdasarkan unsur konasi termasuk dalam kategori sedang. Sebanyak 93 responden atau 45.59% dari sampel yang mempunyai interval nilai $38.25 > X \geq 46.75$ sehingga berada pada kategori sedang. Hasil tersebut terpaut sedikit dengan jumlah siswa dengan kategori tinggi yaitu sebanyak 70 responden atau 34.31% mempunyai nilai pada interval $46.75 > X \geq 55.25$. Hal ini mempunyai arti bahwa kebanyakan siswa telah mempunyai kemauan untuk belajar IPA-fisika bilingual dengan pengetahuan yang dimiliki terhadap segala sesuatu mengenai IPA-fisika bilingual dengan segala perasaan yang dimilikinya.

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara, secara garis besar diperoleh fakta bahwa mereka yang menyukai pembelajaran IPA-fisika cenderung akan berusaha lebih aktif dalam pembelajaran. Mereka tidak segan untuk berpartisipasi,

bertanya dan melakukan apa saja untuk lebih memahami materi. Siswa akan berusaha mencari tahu tentang materi IPA-fisika bilingual apabila mengalami kesulitan, baik melalui buku, internet, bahkan berdiskusi dengan teman lain. Tidak sedikit juga siswa yang mengikuti les atau tambahan pelajaran IPA-fisika dan bahasa Inggris untuk lebih mendukung dalam proses pemahaman materi IPA-fisika bilingual. Karena siswa menyukai IPA-fisika bilingual maka mereka mempunyai kemauan. Kemauan yang dimiliki oleh siswa inilah yang akan berujung pada suatu tindakan. Seperti yang disampaikan oleh Ahmadi (2009: 123), kemauan merupakan dorongan dari dalam sadar yang menimbulkan kegiatan terarah untuk mencapai tujuan dalam rangka pemenuhan kebutuhan.

Sebagian siswa masih ada yang merasa penggunaan bilingual pada pembelajaran IPA-fisika sangat memberatkan, hal ini ditunjukkan dengan masih ada siswa yang digolongkan mempunyai kecenderungan minat yang rendah. Hal tersebut membuat mereka menjadi malas dalam mengikuti pembelajaran. Tidak adanya ketertarikan siswa dalam mempelajari IPA-fisika bilingual menyebabkan tidak adanya motivasi untuk melakukan aktivitas yang mengarah pada pencapaian tujuan pembelajaran. Karena tidak mempunyai motivasi atau dorongan belajar maka siswa akan kesulitan dalam memahami materi pelajaran IPA-fisika bilingual. Seperti dinyatakan oleh Hamalik (2005: 28), bahwa belajar yang efektif adalah belajar yang didasari oleh dorongan atau motivasi murni yang berasal dari diri sendiri. Dari uraian di atas, dapat dikatakan bahwa konasi merupakan unsur minat yang dapat mempengaruhi tindakan siswa dalam mempelajari IPA-fisika bilingual. Konasi atau gejala kemauan siswa sangat ditentukan oleh pengetahuan

dan perasaan senang terhadap suatu hal. Hal ini sesuai dengan pendapat Abror (1993: 112) yang menyatakan bahwa gejala konasi diwujudkan dalam bentuk kemauan dan hasrat untuk melakukan suatu kegiatan. Apabila siswa mempunyai minat atau ketertarikan dalam belajar, maka siswa tersebut akan berusaha untuk tekun dalam belajar sehingga tujuan pembelajaran bisa tercapai.

4.2.1.4 Minat Siswa Ditinjau dari Semua Unsur yang Mempengaruhi

Berdasarkan data kuantitatif yang diperoleh, minat siswa terhadap pembelajaran IPA-fisika bilingual berdasarkan seluruh unsur yang mempengaruhi termasuk dalam kategori sedang. Sebanyak 93 responden atau 45.59% dari sampel yang mempunyai nilai pada interval $90 > X \geq 110$ sehingga berada pada kategori sedang. Hasil ini terpaut sedikit dengan jumlah siswa yang termasuk dalam kategori tinggi dengan nilai pada interval $110 > X \geq 130$, yaitu sebanyak 87 responden atau 42.65%. Hal ini berarti bahwa ketertarikan siswa dalam mempelajari IPA-fisika dengan bilingual tergolong biasa saja, tidak terlalu antusias juga tidak terlalu mengacuhkan.

Seperti penjelasan sebelumnya, minat dipengaruhi oleh unsur kognisi, emosi dan konasi. Hasil analisis data menunjukkan bahwa minat siswa berdasarkan unsur kognisi berada pada kategori tinggi, dengan pengertian bahwa pengetahuan siswa dalam memahami apa-apa mengenai pembelajaran IPA-fisika dengan bilingual sudah tinggi. Seperti yang telah diketahui bahwa minat tidak hanya terdiri atas unsur kognisi saja, ini mempunyai arti bahwa pemahaman tentang bilingual saja tidak cukup untuk menimbulkan minat belajar terhadap siswa. Terdapat unsur emosi yang menyangkut perasaan senang atau tidak senang

seorang siswa terhadap sesuatu yang nantinya akan direfleksikan sebagai kemauan dan tindakan untuk mencapai suatu tujuan tertentu.

Hasil analisis data menunjukkan bahwa minat siswa terhadap pembelajaran IPA-fisika bilingual yang ditinjau dari seluruh unsur termasuk dalam kategori sedang. Hal ini mempunyai arti bahwa siswa yang sudah mampu memahami apa itu pembelajaran IPA-fisika bilingual dan mengetahui apa saja manfaat yang ditimbulkan, secara otomatis akan berusaha menekuni mata pelajaran dan terpacu untuk lebih berpartisipasi aktif dalam pembelajaran. Dari uraian di atas bisa disimpulkan bahwa minat merupakan suatu rangkaian dari proses kognisi, emosi dan konasi. Untuk menimbulkan suatu minat, seorang siswa harus mengenali terlebih dahulu objek tersebut, kemudian baru memutuskan apakah ia senang atau tidak, selanjutnya perasaan senang tersebut akan menimbulkan dorongan untuk melakukan sesuatu. Hal ini sesuai dengan pendapat Abror (1993: 112) yang menyatakan bahwa konasi merupakan tindak lanjut unsur kognisi dan emosi yang diwujudkan dalam bentuk kemauan dan hasrat untuk melakukan suatu kegiatan. Berdasarkan pengertian tersebut bisa dikatakan bahwa minat juga berpengaruh terhadap belajar siswa, sesuai yang dikemukakan oleh Slameto (2010: 57), apabila bahan pelajaran yang dipelajari tidak sesuai dengan minat siswa, maka siswa tidak akan belajar dengan maksimal. Karena tidak ada daya tarik baginya, siswa menjadi enggan untuk belajar sehingga cenderung tidak berpartisipasi aktif dalam pembelajaran.

4.2.2 Faktor yang Mempengaruhi Minat Siswa terhadap Pembelajaran IPA-Fisika Bilingual

4.2.2.1 Dukungan Keluarga

Berdasarkan analisis data kuantitatif yang diperoleh dari analisis angket, sebanyak 66.55% responden menyatakan bahwa dukungan keluarga merupakan salah satu faktor yang berpengaruh terhadap minat dalam mengikuti pembelajaran IPA-fisika bilingual. Dengan demikian, dukungan keluarga, dalam hal ini adalah orang tua, punya andil dalam penentuan minat siswa terhadap pembelajaran IPA-fisika bilingual.

Berdasarkan wawancara yang dilakukan kepada siswa maupun wali siswa, diperoleh fakta bahwa semua orang tua siswa telah mengetahui tentang penggunaan bilingual dalam pembelajaran termasuk salah satunya adalah pada mata pelajaran IPA-fisika. Dari pemahaman tersebut, orang tua berusaha bertanggung jawab memberikan dukungan dan melakukan pengawasan terhadap belajar anaknya. Dukungan orang tua yang diberikan kepada siswa dapat berupa dukungan material maupun spiritual, yaitu: (1) memfasilitasi atau melengkapi sarana dan prasarana belajar anak; (2) mengarahkan untuk memelajari IPA-fisika bilingual; (3) menjaga suasana kondusif untuk belajar anak, dan (4) mengawasi dan mengontrol hasil belajar anaknya. Hal-hal seperti itu nantinya diharapkan dapat membentuk perilaku anak dan menimbulkan minat dalam belajar. Seperti yang dinyatakan oleh Hamalik (2005: 123), pengawasan yang dilakukan oleh orang tua bukan bermaksud untuk menekan atau menghambat, melainkan untuk mendorong ke arah kesadaran diri anaknya untuk mau belajar.

Hasil analisis data juga menunjukkan bahwa masih ada orang tua yang kurang memperhatikan kebutuhan belajar anak, yang ditunjukkan dengan adanya jawaban 'Tidak' dari 33.45% responden pada pernyataan dalam angket tentang faktor yang mempengaruhi minat. Hal ini bisa diartikan bahwa masih bisa ditemukan orang tua yang kurang perhatian atau tidak peduli terhadap pola dan hasil belajar anaknya. Padahal keluarga merupakan tempat pertama dimana anak akan belajar. Hamalik (2005: 122) menyatakan bahwa orang tua seharusnya memberikan petunjuk-petunjuk yang baik bagi anaknya. Orang tua yang kurang menunjukkan perhatian, dukungan namun sebaliknya menciptakan suasana yang tidak nyaman bagi anak akan mempengaruhi pribadi anak termasuk dalam pola belajarnya.

Berdasarkan uraian di atas, bisa dikatakan bahwa dukungan keluarga, dalam hal ini adalah orang tua, mempunyai pengaruh terhadap minat siswa dalam mempelajari IPA-fisika bilingual. Hal ini didukung pernyataan Slameto (2010: 60) yang menyatakan bahwa pengaruh keluarga akan berdampak pada cara belajar siswa, dalam hal ini minat dalam mempelajari suatu hal.

4.2.2.2 Kemauan

Berdasarkan analisis data kuantitatif yang diperoleh dari analisis angket, sebanyak 48.90% responden menyatakan kemauan sebagai salah satu faktor yang berpengaruh terhadap minat dalam mengikuti pembelajaran IPA-fisika bilingual. Berdasarkan hasil tersebut dapat dikatakan bahwa kemauan atau dorongan siswa untuk mau mempelajari IPA-fisika bilingual masih tergolong rendah.

Siswa yang memiliki keinginan atau kemauan rendah untuk mempelajari IPA-fisika bilingual ditunjukkan dengan persentase yang rendah dari responden yang menjawab 'Ya' pada angket minat faktor yang mempengaruhi minat pernyataan nomor 5 sampai 8. Kemauan yang rendah dari siswa untuk belajar IPA-fisika bilingual ditunjukkan dengan: (1) siswa tidak membaca kurikulum IPA-fisika bilingual yang diajarkan; (2) siswa tidak meluangkan waktu untuk mempelajari IPA-fisika bilingual; (3) siswa malas untuk mengerjakan tugas yang diberikan oleh guru IPA-fisika bilingual, dan (4) siswa jarang sekali mau memperhatikan saat pelajaran sedang berlangsung. Hal-hal tersebut berimbas pada pencapaian tujuan pembelajaran.

Berdasarkan wawancara yang dilakukan, diperoleh fakta bahwa siswa cenderung lebih memilih untuk mempelajari IPA-fisika dengan bahasa Indonesia saja. Menurut responden, pembelajaran IPA-fisika menggunakan bahasa Indonesia saja susah dimengerti apalagi harus menggunakan bilingual. Hasil observasi menunjukkan bahwa hanya beberapa siswa saja yang mempunyai kemauan dan ketertarikan tinggi terhadap pembelajaran IPA-fisika bilingual. Kemauan untuk mempelajari IPA-fisika bilingual oleh siswa ditunjukkan dengan keterlibatan siswa tersebut ketika pembelajaran sedang berlangsung. Beberapa hal yang dilakukan oleh siswa antara lain dengan meluangkan waktu untuk belajar IPA-fisika bilingual, memperhatikan ketika pembelajaran sedang berlangsung dan mau mengerjakan tugas dengan baik. Siswa yang mempunyai kemauan terhadap pembelajaran biasanya berusaha untuk lebih mengenali dan memahami materi pelajaran tersebut dengan segala cara sehingga membentuk suatu minat. Seperti

yang diungkapkan oleh Ahmadi (2010), kemauan merupakan dorongan yang terarah pada tujuan yang dikehendaki oleh akal pikiran yang melahirkan timbulnya suatu perhatian, sehingga akan memunculkan minat individu yang bersangkutan.

4.2.2.3 Kebutuhan

Berdasarkan analisis data kuantitatif yang diperoleh dari analisis angket, sebanyak 84.97% responden menyatakan bahwa kebutuhan merupakan salah satu faktor yang berpengaruh terhadap minat dalam mengikuti pembelajaran IPA-fisika bilingual. Hasil tersebut menunjukkan bahwa setiap siswa mempunyai minat terhadap pembelajaran bilingual karena mereka mempunyai tujuan aktualisasi diri untuk pemenuhan kebutuhannya.

Hasil observasi dan wawancara yang dilakukan, menunjukkan bahwa setiap siswa menyadari keharusannya untuk mencapai tujuan pembelajaran sehingga mereka melakukan usaha untuk mengembangkan potensi dengan cara mengikuti pelajaran yang dilaksanakan. Hal tersebut secara alami akan membentuk suatu minat belajar dalam diri siswa. Keberadaan minat ini nantinya akan menentukan bagaimana cara siswa untuk memenuhi kebutuhan dalam rangka pencapaian tujuan pembelajaran. Seperti disampaikan oleh Slameto (2010: 180), ketika siswa menyadari bahwa belajar merupakan suatu alat untuk mencapai tujuan yang dianggap penting, maka dimungkinkan ia akan berminat untuk mempelajarinya.

Berdasarkan analisis data yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa siswa yang menyadari kebutuhannya sebagai pelajar akan berusaha untuk

melakukan pemenuhan kebutuhan dengan segala cara, termasuk dalam pembelajaran IPA-fisika bilingual. Kebutuhan aktualisasi diri yang dilakukan siswa biasanya dilakukan dengan berusaha terlibat aktif dalam pembelajaran sehingga diharapkan dapat meningkatkan hasil belajarnya. Siswa juga tidak segan untuk bertanya dan berdiskusi tentang materi IPA-fisika bilingual. Berdasarkan uraian di atas dapat disimpulkan bahwa kebutuhan merupakan faktor yang mempengaruhi minat siswa dalam pembelajaran IPA-fisika bilingual. Hal tersebut sesuai dengan hasil penelitian Anggraeni (2011) yang menyatakan bahwa siswa akan berminat mempelajari sesuatu apabila yang dipelajarinya memiliki daya guna yang pada akhirnya membentuk suatu kebutuhan bagi diri siswa untuk memenuhinya.

4.2.2.4 Motivasi

Berdasarkan analisis data kuantitatif yang diperoleh dari analisis angket, sebanyak 64.22% responden menyatakan bahwa motivasi merupakan salah satu faktor yang berpengaruh terhadap minat dalam mengikuti pembelajaran IPA-fisika bilingual. Berdasarkan hasil tersebut dapat dikatakan bahwa siswa yang memiliki ketertarikan atau minat terhadap pembelajaran bilingual maka jelas akan mempunyai motivasi yang berupa dorongan untuk mencapai tujuan pembelajaran IPA-fisika bilingual yang sudah ditentukan.

Berdasarkan analisis data angket, observasi dan wawancara yang dilakukan, diperoleh dua macam tipe siswa berdasarkan motivasi dalam belajar IPA-fisika bilingual. Pertama, terdapat sebagian siswa yang kurang tertarik dengan pembelajaran IPA-fisika bilingual, yang ditunjukkan dengan motivasi

yang rendah dalam mempelajari materi IPA-fisika dalam bilingual. Kedua, terdapat siswa dengan ketertarikan tinggi terhadap pembelajaran IPA-fisika bilingual. Ketertarikan siswa dalam pembelajaran ditunjukkan dengan motivasi yang besar dalam mempelajari materi IPA-fisika bilingual, mau berpartisipasi aktif saat pembelajaran dan mempunyai rasa bersaing yang tinggi.

Siswa yang mempunyai motivasi tinggi terhadap pelajaran IPA-fisika bilingual berusaha sebaik mungkin untuk mendapatkan nilai sempurna. Sebaliknya, siswa yang mempunyai motivasi rendah maka ia tidak mempunyai ketertarikan sehingga akan terlihat malas dan cenderung pasif dalam memahami IPA-fisika bilingual. Bisa dikatakan motivasi merupakan salah satu hal yang melatarbelakangi individu melakukan sesuatu untuk mencapai tujuan tertentu. Hal tersebut sesuai dengan hasil penelitian Koul *et al.* (2012) yang menyatakan bahwa persepsi dan minat siswa terhadap pembelajaran fisika dan biologi tergantung pada motivasi dan orientasi tujuan akhir yang ingin dicapai oleh masing-masing individu. Berdasarkan uraian di atas dapat disimpulkan bahwa motivasi sangat berhubungan dengan minat siswa dalam mempelajari IPA-fisika bilingual. Apabila siswa tertarik dengan IPA-fisika bilingual ia akan mempunyai motivasi yang tinggi untuk mempelajarinya. Sebaliknya jika siswa kurang tertarik, ia cenderung bersikap acuh dalam pembelajaran IPA-fisika bilingual.

4.2.2.5 Metode Mengajar

Berdasarkan analisis data kuantitatif yang diperoleh dari analisis angket, sebanyak 61.27% responden menyatakan bahwa metode mengajar merupakan salah satu faktor yang berpengaruh terhadap minat dalam mengikuti pembelajaran

IPA-fisika bilingual. Dari hasil tersebut dapat dikatakan bahwa cara atau metode yang digunakan oleh guru dalam mengajarkan materi IPA-fisika bilingual bisa mempengaruhi minat siswa dalam proses pembelajaran.

Hasil observasi menunjukkan bahwa metode mengajar yang dilakukan oleh tiga guru IPA-fisika bilingual masih cenderung satu arah, yaitu guru sebagai pusat belajar. Siswa hanya mendengarkan penjelasan dari guru kemudian guru memberikan soal latihan untuk didiskusikan bersama-sama. Meskipun fasilitas, sarana dan prasarana sekolah sudah sangat memadai, data dari wawancara menunjukkan bahwa guru IPA-fisika bilingual mereka masih sangat jarang menggunakan media atau alat bantu yang bisa menunjang proses pemahaman materi IPA-fisika bilingual oleh siswa.

Salah satu responden mengatakan bahwa cara yang digunakan oleh gurunya sangat membosankan dan tidak menarik sama sekali. Hal ini membuat siswa merasa malas untuk mengikuti dan memperhatikan materi yang sedang diajarkan. Berbeda dengan responden lain yang menyatakan bahwa metode mengajar selain metode konvensional, yaitu guru sebagai pusat belajar, membuat ia menjadi susah memahami materi karena guru cenderung lebih memperhatikan teknik mengajar dari pada penyampaian materi pelajaran. Hal semacam itu seharusnya menjadi tanggung jawab guru untuk memikirkan metode apa yang harus digunakan dalam agar siswa tertarik. Hal ini sesuai yang disampaikan oleh Gomez-Zwiep (2008), sebelum dan sesudah mengajar, guru seharusnya selalu memastikan apakah siswa sudah mengerti dan memahami materi yang disampaikan, sehingga bisa menentukan metode apa yang paling cocok untuk pertemuan selanjutnya

disamping untuk menghindari miskonsepsi materi. Dari uraian di atas, bisa dikatakan bahwa metode mengajar yang digunakan oleh guru merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi minat siswa terhadap pembelajaran IPA-fisika bilingual. Hal tersebut sesuai dengan hasil penelitian Aritonang (2008) yang menyatakan bahwa faktor utama yang mempengaruhi minat dan motivasi siswa dalam proses belajar adalah cara guru mengajar, yaitu metode mengajar dan interaksi guru dengan siswa dalam proses belajar mengajar.

4.2.2.6 Guru

Data penelitian kuantitatif yang diperoleh dari instrumen angket, sebanyak 65.32% responden menyatakan bahwa guru, dalam hal ini adalah kemampuan, karakter dan sikap guru, merupakan salah satu faktor yang berpengaruh terhadap minat dalam mengikuti pembelajaran IPA-fisika bilingual. Dari hasil tersebut dapat dikatakan bahwa relasi guru dengan siswa dapat mempengaruhi minat siswa terhadap pembelajaran IPA-fisika bilingual.

Hasil observasi menunjukkan bahwa faktor guru benar mempengaruhi minat siswa terhadap pembelajaran IPA-fisika bilingual. Dari tiga guru yang diobservasi, perlakuan atau tanggapan yang diberikan oleh siswa terhadap guru sangat berbeda. Ada kelas yang kondusif, ada pula yang kurang kondusif. Dari hasil wawancara dengan siswa menunjukkan bahwa, faktor guru yang membuat perbedaan tersebut terjadi. Sebagian siswa kurang menyukai salah satu guru sehingga mempengaruhi ketertarikan terhadap mata pelajaran IPA-fisika bilingual. Beberapa alasan mengapa guru tersebut kurang disukai diantaranya: guru menunjukkan sikap kurang senang apabila siswanya bertanya saat pelajaran

sedang berlangsung, guru sering menggunakan ‘slang’ bahasa Inggris yang kurang dimengerti siswa, guru sering mencoba metode mengajar yang membuat siswa merasa terbebani dan penampilan fisik guru (bau badan, dll). Guru merupakan fasilitator dalam proses pembelajaran. Proses belajar mengajar terjadi antara guru dengan siswa. Proses tersebut juga dipengaruhi oleh relasi yang ada dalam proses itu sendiri. Apabila relasi antara guru dan siswa terjalin baik, maka proses belajar mengajar juga berjalan baik. Berdasarkan uraian di atas jelas bahwa guru termasuk di dalamnya relasi antara guru dengan siswa merupakan faktor yang mempengaruhi minat siswa terhadap pembelajaran IPA-fisika bilingual. Apabila siswa nyaman dan suka kepada gurunya, maka siswa akan senang terhadap mata pelajaran yang diampu guru tersebut. Hal tersebut sesuai dengan penelitian Seker (2011) yang menyatakan bahwa siswa akan nyaman berada di kelas apabila ia mempunyai relasi yang baik dengan guru. Sebaliknya, apabila siswa kurang senang terhadap gurunya, maka siswa akan malas dalam mengikuti mata pelajaran yang diampu guru tersebut.

4.2.2.7 Teman

Berdasarkan data kuantitatif yang diperoleh dari analisis angket, sebanyak 74.18% responden menyatakan bahwa teman merupakan salah satu faktor yang berpengaruh terhadap minat dalam mengikuti pembelajaran IPA-fisika bilingual. Dari hasil tersebut dapat dikatakan bahwa relasi yang terjalin antar siswa akan mempengaruhi minat dan proses belajar di dalam kelas.

Berdasarkan data hasil observasi dan wawancara, keberadaan teman, terlebih teman sekelas, sangat mempengaruhi siswa dalam belajar. Siswa yang

berteman dengan siswa pandai dan rajin cenderung akan terbawa dan terpengaruh menjadi rajin, ditunjukkan dengan saling berdiskusi tentang materi pelajaran dan mau bersaing sehat dalam hal perolehan nilai. Sebaliknya, siswa yang berteman dengan siswa malas biasanya akan terpengaruh juga menjadi malas dan acuh dalam pembelajaran. Suasana kelas yang kondusif juga akan mendukung proses pemahaman materi pelajaran, sebaliknya, apabila suasana kelas gaduh maka akan membuat suasana kurang nyaman untuk belajar. Hal tersebut sesuai dengan hasil penelitian Seker (2011) yang menyatakan bahwa dukungan dari lingkungan sekolah, termasuk teman, yang mau menghargai dan mendukung segala aktivitasnya akan memberikan pengaruh positif dan menjadi pemberi semangat dalam belajar.

Berdasarkan observasi yang dilakukan, terdapat siswa yang mau membantu dan berdiskusi dengan siswa yang belum memahami pelajaran IPA-fisika bilingual. Namun ada juga siswa yang kurang peduli terhadap temannya (terkesan pelit) sehingga ia kurang disenangi oleh siswa yang lain. Siswa yang bertingkah laku tidak wajar, seperti: sering usil terhadap teman, suka menyendiri, dll, biasanya cenderung dikucilkan oleh siswa yang lain sehingga proses belajar pun tidak berjalan dengan kondusif. Latar belakang prestasi siswa dalam berteman juga berpengaruh terhadap minat siswa dalam mempelajari IPA-fisika bilingual.

Berdasarkan uraian di atas, jelas bahwa keberadaan teman merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi minat siswa terhadap pembelajaran IPA-fisika bilingual. Seperti yang diungkapkan oleh Hamalik (2005: 125), keberadaan teman penting untuk mendorong dan menumbuhkan minat dalam belajar karena

teman bisa diajak berdiskusi dan bisa memberikan bantuan ketika mengalami kesukaran. Apabila relasi antar siswa baik maka proses pembelajaran akan berjalan baik pula.

4.2.2.8 Media Massa

Data penelitian kuantitatif yang diperoleh dari analisis instrumen angket, sebanyak 65.32% responden menyatakan bahwa media massa merupakan salah satu faktor yang berpengaruh terhadap minat dalam mengikuti pembelajaran IPA-fisika bilingual. Perlu diingat bahwa pernyataan nomor 27, 28 dan 30 merupakan pernyataan bernilai negatif sehingga hasil tersebut menunjukkan bahwa media massa yang ada dan digunakan oleh siswa berpengaruh negatif terhadap minat siswa dalam mempelajari IPA-fisika bilingual.

Hasil observasi dan wawancara menunjukkan bahwa media massa sangat berpengaruh terhadap minat siswa dalam belajar IPA-fisika bilingual. Analisis data angket menunjukkan siswa cenderung mengabaikan artikel, program televisi atau aplikasi yang berhubungan dengan IPA-fisika bilingual. Siswa lebih sering menggunakan media massa untuk keperluan hiburan saja. Hal ini menyebabkan dampak yang kurang baik terhadap pola belajar siswa, ia akan menjadi malas untuk belajar. Siswa yang sudah kecanduan dengan *game*, televisi dan sosial media, cenderung mengabaikan pola belajarnya. Siswa menghabiskan banyak waktu untuk bermain dengan *gadget*-nya dibandingkan menyisihkan waktu untuk belajar. Pengawasan yang kurang dari orang tua terhadap penggunaan media massa merupakan salah satu penyebabnya.

Tidak dipungkiri keberadaan teknologi baru bisa memberikan dampak positif kepada siswa karena fasilitas akses informasi yang tidak terbatas. Siswa bisa mengakses segala informasi yang dibutuhkan mengenai mata pelajaran melalui *internet* dengan mudah dan tak terbatas. Penggunaan *internet* harus diimbangi pengawasan dari orang tua, sehingga siswa menjadi pengguna teknologi cerdas yang memperoleh manfaat dari teknologi. Hal tersebut sesuai dengan yang disampaikan Slameto (2010: 70), media massa merupakan sarana untuk menyampaikan informasi yang beredar di masyarakat, sehingga penggunaan media massa oleh siswa harus mendapatkan pengawasan dan bimbingan oleh orang yang lebih tua. Berdasarkan uraian di atas bisa dikatakan bahwa media massa sangat berpengaruh terhadap minat siswa terhadap pembelajaran IPA-fika bilingual. Penggunaan media massa sebaiknya harus dalam pengawasan orang tua agar siswa lebih banyak memperoleh manfaat positif daripada negatifnya. Hal tersebut sesuai dengan hasil Penelitian Hamat *et al.* (2013) yang menyatakan bahwa penggunaan media massa mempunyai pengaruh positif dan negatif, tergantung apakah siswa mampu memilih mana yang bermanfaat atau tidak dengan pengawasan dari orang tua.

4.3 Keterbatasan Penelitian

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, penulis menyadari masih banyak terdapat keterbatasan. Keterbatasan yang pertama adalah waktu dan tenaga. Karena waktu dan tenaga yang terbatas maka Penelitian yang dilakukan menjadi kurang maksimal. Waktu observasi dirasa kurang lama untuk sebuah

penelitian deskriptif. Tenaga yang terbatas menjadikan data pendukung yang diperoleh terbatas pula.

Keterbatasan yang kedua adalah jumlah observer. Dari suatu kejadian bisa saja terjadi perbedaan pendapat antara observer atau pengamat satu dengan yang lain. Karena Penulis melakukan observasi secara tunggal, maka segala sesuatu yang teramati hanya berasal dari opini Penulis saja.

Keterbatasan yang ketiga adalah dihapusnya program RSBI. Saat penelitian berlangsung, program RSBI yang mengharuskan digunakannya bilingual dalam pembelajaran resmi ditiadakan oleh Mahkamah Konstitusi. Kendatipun sekolah masih diberi jangka waktu sampai akhir semester, tidak semua guru IPA-fisika di sekolah tempat Penelitian berlangsung yang masih menggunakan bilingual. Hal ini menyebabkan Penulis kesulitan dalam mencari data maupun melakukan observasi.

BAB 5

SIMPULAN DAN SARAN

5.1 Simpulan

Berdasarkan hasil analisis data dan pembahasan hasil penelitian, maka ada beberapa simpulan yang bisa diambil:

1. Minat siswa terhadap pembelajaran IPA-fisika bilingual ditinjau dari semua unsur yang mempengaruhi, tergolong dalam kategori sedang. Hal tersebut mempunyai arti bahwa ketertarikan siswa terhadap pembelajaran IPA-fisika bilingual cenderung biasa saja. Mereka tetap mengikuti pembelajaran yang dilaksanakan dengan mengabaikan perasaan senang atau tidak senangnya. Siswa mampu memahami manfaat mempelajari IPA-fisika bilingual dan mengerti kewajiban serta kebutuhannya sebagai pelajar sehingga tetap mengikuti pembelajaran yang dilaksanakan.

2. Faktor yang mempengaruhi minat siswa terhadap pembelajaran IPA-fisika bilingual digolongkan menjadi dua: (1) faktor intrinsik, yaitu kemauan, kebutuhan dan motivasi. Dari hasil analisis data diperoleh bahwa faktor kemauan, kebutuhan dan motivasi siswa dalam mempelajari IPA-fisika bilingual mempunyai pengaruh positif terhadap minat; (2) faktor ekstrinsik, yaitu dukungan keluarga, metode mengajar, relasi dengan guru, relasi dengan teman, dan media massa. Dari penelitian yang dilakukan, dukungan keluarga, metode mengajar, guru

dan teman menyebabkan pengaruh yang baik terhadap minat siswa. Sedangkan media massa cenderung memberikan pengaruh negatif terhadap minat siswa terhadap pembelajaran IPA-fisika bilingual.

5.2 Saran

Berdasarkan penelitian yang dilaksanakan, ada beberapa saran yang dapat penulis sampaikan agar dapat menarik minat siswa terhadap pembelajaran IPA-fisika bilingual, yaitu:

1. Diperlukan *pre-test* untuk mengetahui kesiapan siswa dalam penguasaan bahasa Inggris.
2. Guru IPA-fisika bilingual harus mempunyai hasil TOEFL standar sehingga tidak mengurangi konten materi karena lebih memperhatikan bahasa yang digunakan.
3. Diperlukan metode pembelajaran yang menarik dan sesuai dengan materi pelajaran.
4. Diperlukan dukungan dan pengawasan dari orang tua mengenai pola belajar siswa. Dukungan yang diberikan berupa dukungan spiritual dan material sehingga memungkinkan siswa merasa nyaman dan terfasilitasi dalam belajar.
5. Dibutuhkan relevansi antara program pembelajaran bilingual yang dilaksanakan dengan program evaluasi pembelajaran dari pemerintah.

DAFTAR PUSTAKA

- Abraham Maslow. (nd). Tersedia di http://id.wikipedia.org/wiki/Abraham_Maslow [diakses 17-1-2013].
- Abror, A. R. 1993. *Psikologi Pendidikan*. Yogyakarta: Tiara Wacana.
- Ahmadi, A. 2003. *Psikologi Umum*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Anonim. 2007. *Kamus Besar Bahasa Indonesia*. Jakarta: Balai Pustaka.
- Anggraeni, L. 2011. Pengenalan Lingkungan Sekitar Untuk Meningkatkan Minat Belajar Mata Pelajaran Sosiologi. *Jurnal Komunitas*, 3(2): 180-187. Tersedia di <http://journal.unnes.ac.id/nju/index.php/komunitas/article/download/2314/2367> [diakses 3-7-2013].
- Arikunto, S. 2006. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Aritonang, K. T. 2008. Minat dan Motivasi dalam Meningkatkan Hasil Belajar Siswa. *Jurnal Pendidikan Penabur*, 7(10): 11-14. Tersedia di <http://isjd.pdii.lipi.go.id/admin/jurnal/710081121.pdf> [diakses 11-1-2013].
- Azwar, S. 2010. *Tes prestasi: Fungsi dan pengembangan pengukuran prestasi belajar*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar Offset.
- Baker, C. 2000. *A Parents' And Teachers' Guide to Bilingualism*. Clevedon: Multilingual Matters Ltd.
- Creswell, J. W. 2012. *Research Design Pendekatan Kualitatif, Kuantitatif, dan Mixed*. Yogyakarta: Pustaka Belajar.
- Dalyono, M. 2005. *Psikologi Pendidikan*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Djaali. 2007. *Psikologi Pendidikan*. Jakarta: Bumi aksara
- Gomez-Zwiep, S. 2008. Elementary Teachers' Understanding of Students' Science Misconceptions: Implication for Practice and Teacher Education. *Journal of Science Teacher Education*, (19): 437-454. Tersedia di <http://link.springer.com/search?query=bilingual+education&facet-publication-title=%22Journal+of+Science+Teacher+Education%22> [diakses 23-6-2013].
- Hamalik, O. 2005. *Metoda Belajar Kesulitan-kesulitan Belajar*. Bandung: Tarsito.

- Hamat, W. N W., Z. Hussin, A. F. M. Yussof & A. A. Sapar. 2013. Pengaruh Media Massa terhadap Penampilan Pelajar Islam Politeknik Malaysia. *The Online Journal of Islamic Education*, 1(1): 17-27. Tersedia di http://e-journal.um.edu.my/filebank/published_article/4496/Article_2_Vol_1_Issue_1.pdf [diakses 10-7-2013]
- Haryati, M. 2007. *Model dan Teknik Penilaian pada Tingkat Satuan Pendidikan*. Jakarta: Gaung Persada Press.
- Imron, A.A. 2010. *Pengaruh Pemanfaatan Internet terhadap Motivasi Belajar Mahasiswa*. Artikel *Economica*. Jombang: Sekolah Tinggi Keguruan Dan Ilmu Pendidikan Persatuan Guru Republik Indonesia. Tersedia di <http://ejurnal.stkipjb.ac.id/index.php/AS/article/download/53/38> [diakses 30-7-2013].
- Koul, R., L. Roy., T. Lerdpornkulrat. 2012. Motivational goal orientation, perception of Biology and Physics Classroom Learning Environments and Gender. *Learning Environment Research*, (15): 217-229. Tersedia di <http://link.springer.com/article/10.1007%2Fs10984-012-9111-9> [diakses 23-4-2013].
- Marleny. 2008. *Studi Pelaksanaan Pembelajaran IPA Fisika Di Kelas Rintisan Sekolah Bertaraf Internasional (RSBI) SMP N 9 Palembang*. Laporan Penelitian. Palembang: Komunitas Blogger Universitas Sriwijaya.
- Purwanto, N. 2010. *Psikologi Pendidikan*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Rifa'I, A & C.T. Anni. 2009. *Psikologi Pendidikan*. Semarang: Universitas Negeri Semarang Press.
- Sadirman, A. M. 2010. *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*. Jakarta: Rajawali Pers.
- Seker, H. 2011. Developing a Questionnaire on Attitude Towards School. *Learning Environment Research*, (14): 241-261. Tersedia di <http://link.springer.com/article/10.1007%2Fs10984-011-9096-9> [diakses 23-4-2013].
- Slameto. 2010. *Belajar dan Faktor-Faktor yang Mempengaruhi*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Sugiyono. 2010a. *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D)*. Bandung: Alfabeta.
- _____. 2010b. *Statistika Untuk Penelitian*. Bandung: Alfabeta.

Surya, M. 2004. *Psikologi Pembelajaran dan Pengajaran*. Bandung: Pustaka Bani Quraisy.

Syah, M. 2006. *Psikologi Belajar*. Jakarta: Rajawali Pers.

The, I. 2007. Kemampuan Berbahasa Inggris Anak dengan Pembelajaran Bilingual. *Jurnal Pendidikan Penabur*, 6(9): 1-12. Tersedia di <http://isjd.pdii.lipi.go.id/admin/jurnal/6907112.pdf> [diakses 14-1-2013].

Walgito, B. 1991. *Psikologi Pendidikan*. Jakarta: Rineka Cipta.

Wuradji & Muhyadi. 2011. *Implementasi Program Rintisan Sekolah Bertaraf Internasional (RSBI) Di Kota Yogyakarta*. Laporan Penelitian. Yogyakarta: Universitas Negeri Yogyakarta.

LAMPIRAN

Lampiran 1

PEDOMAN OBSERVASI
PELAKSANAAN PEMBELAJARAN IPA-FISIKA BILINGUAL

Hari/tanggal :

Topik :

Tempat :

Observer :

No.	Pernyataan	Teramati		Deskripsi
		Ya	Tidak	
A	<i>Kegiatan Pendahuluan</i>			
1.	Guru memperkenalkan topik materi, tujuan pembelajaran dan kata kunci secara lisan dan tertulis			
2.	Guru mengajukan pertanyaan inti materi, yaitu pertanyaan mengenai materi yang lalu yang berkaitan dengan materi yang akan dipelajari			
3.	Guru mengajukan pertanyaan inti materi, yaitu pertanyaan yang menuntun siswa untuk memahami tujuan pembelajaran			
4.	Siswa memahami topik materi, tujuan pembelajaran dan kata kunci			
5.	Siswa menjawab pertanyaan inti materi			
6.	Guru menjelaskan kaitan antara materi dengan kehidupan sehari-hari			
B	<i>Kegiatan inti</i>			
1.	Guru menciptakan suasana kondusif			
2.	Guru membantu siswa untuk memahami materi pelajaran			

3.	Guru memberikan tugas kepada siswa			
4.	Siswa melaksanakan tugas			
5.	Siswa menyampaikan pendapat, pertanyaan dan atau mempresentasikan hasil kerja secara lisan dan tulisan			
6.	Guru memberikan umpan balik terhadap kemampuan bahasa siswa			
7.	Guru memberikan umpan balik terhadap pemahaman materi siswa			
C.	<i>Kegiatan Penutup</i>			
1.	Guru membimbing penarikan simpulan materi			
2.	Guru memberikan penguatan terhadap kemampuan bahasa siswa			
3.	Guru memberikan penguatan terhadap kemampuan pemahaman materi siswa			
4.	Guru memberikan tugas kepada siswa untuk pertemuan berikutnya			
5.	Siswa menuangkan kesimpulan secara lisan dan tulisan			

Lampiran 2

PEDOMAN OBSERVASI
KETERSEDIAAN SARANA DAN PRASARANA BELAJAR

Hari/tanggal :

Topik :

Tempat :

Observer :

No.	Pernyataan	Teramati		Deskripsi
		Ya	Tidak	
1.	Tersedia buku paket pembelajaran fisika bilingual			
2.	Tersedia modul/diktat pembelajaran fisika bilingual			
3.	Tersedia buku pelengkap pembelajaran fisika bilingual			
4.	Tersedia Lembar Kerja Siswa (LKS) berbahasa Inggris atau <i>worksheet</i>			
5.	Tersedia Kamus Istilah IPA-Fisika dalam Bahasa Inggris			
6.	Tersedia multimedia interaktif pembelajaran IPA-fisika bilingual			
7.	Tersedia fasilitas tulis menulis			
8.	Tersedia komputer dan LCD			
9.	Tersedia <i>Software</i> pembelajaran fisika			
10.	Tersedia jaringan internet untuk komputer guru dan siswa			

11.	Ruang perpustakaan dengan koleksi buku lengkap dan berjaringan internet			
-----	---	--	--	--

Lampiran 3

PEDOMAN WAWANCARA

No.	Responden	Garis Besar Pertanyaan
1.	Orang tua/Wali siswa	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Pengetahuan tentang program bilingual di SMP Negeri 21 Semarang ▪ Tanggapan terhadap pelaksanaan pembelajaran fisika bilingual di SMP Negeri 21 Semarang. ▪ Dukungan apa yang diberikan kepada anak.
2.	Guru IPA-Fisika	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Proses dan hasil penyusunan silabus dan RPP. ▪ Ketersediaan sarana dan prasarana. ▪ Tanggapan terhadap pelaksanaan pembelajaran fisika bilingual di SMP Negeri 21 Semarang. ▪ Kendala yang dihadapi dalam pelaksanaan pembelajaran fisika bilingual di SMP Negeri 21 Semarang.
3.	Siswa	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Program pengembangan kemampuan siswa SMP Negeri 21 Semarang. ▪ Tanggapan terhadap pelaksanaan pembelajaran fisika bilingual di SMP Negeri 21 Semarang. <ul style="list-style-type: none"> ✓ Motivasi ✓ Ketertarikan dan kesenangan terhadap mata pelajaran fisika bilingual ✓ Metode mengajar ✓ Sarana dan prasarana ✓ Guru ✓ Perilaku pendukung

		<ul style="list-style-type: none">▪ Kendala yang dihadapi dalam pelaksanaan pembelajaran fisika bilingual di SMP Negeri 21 Semarang.
--	--	--

Lampiran 4

**KISI-KISI ANGKET TENTANG MINAT SISWA TERHADAP PEMBELAJARAN IPA-
FISIKA BILINGUAL**

Variabel	Sub Variabel	Indikator	No. Soal
Minat siswa terhadap pembelajaran fisika bilingual	Kognisi	<ul style="list-style-type: none"> Siswa mempunyai pemahaman terhadap pengertian IPA-fisika bilingual 	1, 2, 3,4,5
		<ul style="list-style-type: none"> Siswa mengetahui manfaat dan tujuan yang akan dicapai dengan mempelajari fisika bilingual 	6,7,8
	Emosi	<ul style="list-style-type: none"> Siswa merasa tertarik dengan mata pelajaran IPA-fisika bilingual Siswa melakukan hal yang disenangi 	9,10,11,12,13,14 15,16,17,18,19,20,21 22,23
Konasi	Konasi	<ul style="list-style-type: none"> Siswa selalu siap saat pembelajaran IPA-fisika bilingual berlangsung 	24,25,26,27,28
		<ul style="list-style-type: none"> Siswa ikut berpartisipasi pada saat proses pembelajaran Siswa berusaha mencari tahu dan menggali lebih dalam materi IPA-fisika bilingual 	29,30,31,32,33,34 35,36,37,38,39,40

Lampiran 5

**ANGKET MINAT SISWA SMP NEGERI 21 SEMARANG TERHADAP
PELAJARAN IPA-FISIKA BILINGUAL**

Petunjuk:

1. Pada angket ini terdapat 40 pernyataan
2. Berilah tanggapan yang cocok dengan pilihanmu. Angket ini tidak ada hubungannya dengan nilai mata pelajaran fisika sehingga diharapkan kalian memberikan tanggapan dalam angket ini dengan jujur.
3. Berikan tanggapanmu dengan memberikan tanda cek (√) pada lembar jawaban yang tersedia.

Terima kasih.

Keterangan Pilihan jawaban:

SS = Sangat Setuju, artinya jika kamu merasa bahwa pernyataan itu benar-benar sesuai dengan keadaan diri kamu.

S = Setuju, artinya jika kamu merasa bahwa pernyataan itu lebih banyak sesuai daripada tidak sesuai dengan keadaan diri kamu.

TS = Tidak Setuju, artinya jika kamu merasa bahwa pernyataan itu lebih banyak tidak sesuai dengan keadaan diri kamu.

STS = Sangat Tidak Setuju, artinya jika kamu merasa bahwa pernyataan itu sungguh tidak sesuai dengan keadaan diri kamu.

No.	Pernyataan	Tanggapan			
		SS	S	TS	STS
1.	Menurut saya, fisika hanyalah mata pelajaran hafalan dan hitung-menghitung.				
2.	Fisika mempelajari peristiwa-peristiwa yang terjadi di alam semesta.				
3.	Fisika melatih saya menggunakan metode ilmiah dalam memecahkan masalah yang dihadapi, meningkatkan kesadaran saya tentang keteraturan alam				

No.	Pernyataan	Tanggapan			
		SS	S	TS	STS
4.	Menurut saya bahasa Inggris yang digunakan dalam istilah fisika berbeda dengan bahasa Inggris biasa.				
5.	Pelaksanaan praktikum membantu saya dalam memahami konsep fisika yang diajarkan.				
6.	Pengetahuan dan ketrampilan yang saya peroleh dari belajar fisika dapat diterapkan dalam kehidupan sehari-hari.				
7.	Banyak peristiwa sehari-hari yang bisa saya jelaskan setelah mempelajari fisika.				
8.	Pelajaran fisika bilingual sangat bermanfaat untuk masa depan saya juga sebagai bekal untuk melanjutkan pendidikan pada jenjang yang lebih tinggi.				
9.	Mempelajari fisika dengan dua bahasa (bilingual) sangat menarik dan bermanfaat bagi saya.				
10.	Saya merasa jam pelajaran fisika yang ada sekarang ini masih kurang, sehingga perlu ditambah.				
11.	Fisika kurang menarik karena terlalu banyak rumus-rumus.				
12.	Saya tidak bersemangat ketika pelajaran fisika sedang berlangsung				
13.	Materi fisika bilingual bagi saya sulit dipahami.				
14.	Buku-buku fisika bilingual tidak menarik untuk dipelajari.				

No.	Pernyataan	Tanggapan			
		SS	S	TS	STS
15.	Saya merasa penjelasan yang diberikan oleh guru fisika bilingual itu sangat menarik untuk didiskusikan bersama teman-teman.				
16.	Saya selalu berusaha menyelesaikan soal-soal fisika bilingual karena memudahkan saya dalam belajar fisika bilingual.				
17.	Saya merasa pembelajaran fisika menggunakan bilingual sangat memberatkan saya.				
18.	Saya merasa tugas fisika yang diberikan sangat menyita waktu.				
19.	Menyesal sekali rasanya bila waktu luang saya berkurang, karena harus menyelesaikan tugas-tugas fisika.				
20.	Fisika bilingual merupakan pelajaran yang tidak menarik dan membosankan.				
21.	Saya selalu sulit berkonsentrasi pada saat jam pelajaran fisika				
22.	Saya merasa bahwa mata pelajaran lain lebih menarik dipelajari daripada pelajaran fisika.				
23.	Saya menyesal apabila tidak mengerjakan tugas fisika bilingual dengan baik.				
24.	Saya berusaha memanfaatkan waktu yang kosong untuk belajar fisika apabila guru berhalangan hadir				
25.	Waktu luang selalu saya gunakan untuk bermain bersama teman-teman				

No.	Pernyataan	Tanggapan			
		SS	S	TS	STS
26.	Setiap kali ada lomba pengetahuan tentang fisika, saya selalu berusaha untuk dapat ikut berpartisipasi.				
27.	Saya sudah mempersiapkan buku pelajaran fisika bilingual ketika guru memasuki kelas.				
28.	Saya selalu membaca buku fisika sebelum memepelajarinya di sekolah.				
29.	Saya selalu hadir mengikuti pelajaran fisika di sekolah				
30.	Catatan fisika saya selalu lengkap dan rapi.				
31.	Saya selalu mendiskusikan dengan teman-teman jika ada tugas fisika bilingual yang sulit.				
32.	Saya akan bertanya kepada guru atau teman yang lebih mampu apabila menemui kesulitan dalam fisika bilingual.				
33.	Jika ada praktikum fisika saya selalu hadir				
34.	Saya selalu memusatkan perhatian pada saat jam pelajaran fisika sedang berlangsung				
35.	Saya mengikuti les/tambahan pelajaran fisika dengan rutin.				
36.	Saya mengikuti les bahasa Inggris untuk menambah kemampuan bahasa dalam mempelajari fisika bilingual.				
37.	Saya memiliki lebih dari 3 (tiga) buah buku fisika bilingual.				
38.	Saya sangat tertarik untuk melakukan percobaan-percobaan fisika di rumah.				

No.	Pernyataan	Tanggapan			
		SS	S	TS	STS
39.	Saya selalu mencari informasi tentang fisika di internet.				
40.	Saya selalu pergi ke perpustakaan untuk membaca dan meminjam buku fisika bilingual.				

Lampiran 6

**KISI-KISI ANGKET TENTANG FAKTOR YANG MEMPENGARUHI MINAT
SISWA TERHADAP PEMBELAJARAN IPA-FISIKA BILINGUAL**

Variabel	Sub Variabel	Indikator	No. Butir
Faktor yang mempengaruhi minat siswa	Faktor Intrinsik: <ul style="list-style-type: none"> • Kemauan • Kebutuhan • Motivasi 	<ul style="list-style-type: none"> • Siswa mengerti dan terdorong untuk mempelajari IPA-fisika bilingual • Siswa mengetahui kebutuhannya sebagai siswa dalam mempelajari IPA-fisika bilingual • Siswa melakukan hal yang membuat dirinya termotivasi untuk memahami IPA-fisika bilingual 	<p>5, 6, 7, 8</p> <p>9, 10, 11, 12</p> <p>13, 14, 15</p>
	Faktor Ekstrinsik <ul style="list-style-type: none"> • Dukungan Keluarga • Sekolah: <ul style="list-style-type: none"> ○ Metode mengajar ○ relasi guru dengan siswa ○ relasi siswa dengan siswa • Media massa 	<ul style="list-style-type: none"> • Siswa merasa didukung oleh orang tua dalam mempelajari IPA-fisika bilingual • Siswa merasa terbantu memahami IPA-fisika bilingual dengan penggunaan metode mengajar dari guru • Siswa merasa sangat mendukung proses pemahaman materi IPA-fisika bilingual • Siswa merasa terbantu memahami IPA-fisika bilingual dengan adanya teman-teman. 	<p>1, 2, 3, 4</p> <p>16, 17, 18, 19</p> <p>20, 21, 22, 23</p> <p>24, 25, 26</p>

		<ul style="list-style-type: none">• Siswa merasakan adanya manfaat dari penggunaan media massa dalam proses pemahaman fisika bilingual.	27, 28, 29, 30
--	--	---	----------------

Lampiran 8

PROFIL SMP Negeri 21 SEMARANG**A. Profil Sekolah**

Nama Sekolah	: SMP Negeri 21 Semarang
Alamat Sekolah	: Jalan Karangrejo Raya No. 12 Kecamatan Banyumanik Kota Semarang Provinsi Jawa Tengah
Telepon/HP/Fax	: (024) 7471554 / (024) 7462829
E-mail Sekolah	: adm_smpn21smg@yahoo.co.id
Website	: www.smpn21-smg.sch.id
Nama Kepala Sekolah	: HM. Suyadi, SH, S.Pd, MM
No. Telp. / HP	: (024) 8443045 dan 08122860075
Kategori Sekolah	: RSBI / SSN+
Tahun didirikan / Th. Beroperasi	: 1977 / 1977
No. Statistik Sekolah	: 201036304016
Tipe Sekolah	: A
Status Sekolah	: Negeri
Nilai Akreditasi Sekolah	: 94,65
Penetapan sebagai RSBI	: 2008
Status RSBI	: RSBI Reguler
Visi Sekolah	: Terwujudnya insan Indonesia yang bertaqwa, cerdas, peduli dan

berbudaya lingkungan serta kompetitif secara internasional.

Misi Sekolah :

1. Mewujudkan pendidikan yang dapat menghasilkan lulusan yang beriman, bertaqwa, cerdas, terampil, berwawasan lingkungan, kompetitif, dan mampu menjawab tantangan global.
2. Mewujudkan pengembangan kurikulum KTSP dan mengadopsi kurikulum dari negara-negara maju (OECD).
3. Mewujudkan pengembangan kurikulum pembelajaran yang lengkap untuk empat mata pelajaran (Matematika, Science, Bahasa Inggris dan TIK) yang berwawasan lingkungan dan RSBI.
4. Mewujudkan pelaksanaan pembelajaran yang aktif, kreatif, inovatif, dan menyenangkan dengan pendekatan CTL.
5. Mewujudkan pengembangan SDM pendidik dan tenaga kependidikan sesuai dengan standar SNP dan RSBI.
6. Melaksanakan pengembangan media pembelajaran berbasis Teknologi Informasi dan fasilitas sekolah yang relevan, mutakhir, berwawasan lingkungan, berwawasan ke depan yang mampu menjawab tantangan global.
7. Mewujudkan manajemen sekolah yang tanggung berbasis Teknologi Informasi.
8. Mewujudkan pembelajaran pendidikan yang memadai, wajar dan berkeadilan.

9. Mewujudkan pengembangan sistem penilaian terintegrasi melalui ICT
10. Mewujudkan sekolah berwawasan lingkungan yang : bersih, sehat, indah, rindang, tertib, dan disiplin.

B. Keadaan Fisik Sekolah

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan oleh praktikan di SMP N 21 Semarang pada tanggal 10-20 Agustus diperoleh bahwa SMP N 21 Semarang memiliki tanah yang luas. Tanah dengan kepemilikan Pemerintah ini memiliki luas tanahnya sekitar 6.888 m², dengan tanah yang sudah terbangun saat ini seluas 3.600 m², tanah yang siap bangun seluas 3.921 m². Dengan tanah yang luas yang dimiliki oleh SMP N 21 Semarang, maka tidak mengherankan apabila SMP N 21 Semarang memiliki ruangan yang lengkap, baik ruang kelas, ruang laboratorium, kantin dan fasilitas lainnya yang menunjang proses belajar mengajar dan perkembangan bakat dan minat siswa. Disamping itu juga, karena seluruh ruangnya dibangun secara bertingkat dengan tingkat dua, tentunya hal ini dapat menghemat penggunaan tanahnya.

Jumlah ruang kelas di SMP N 21 Semarang sebanyak 24 kelas, dengan rincian sebagai berikut:

1. Kelas VII sebanyak 8 kelas yang dimulai dari kelas VII A-VII H
2. Kelas VIII sebanyak 8 Kelas yang dimulai dari kelas VIII A-VIII H
3. Kelas IX sebanyak 8 kelas yang dimulai dari kelas IX A-IX H.

Sementara itu, untuk ruang laboratoriumnya sendiri, dapat dikatakan bahwa SMP N 21 Semarang memiliki laboratorium yang lengkap dengan rincian sebagai berikut:

Jenis Ruangan	Jumlah (buah)	Ukuran (pxl)	Kondisi*)
1. Perpustakaan	1	170 m ²	Baik
2. Lab. IPA	1	160 m ²	Baik
3. Ketrampilan	1	198 m ²	Baik
4. Multimedia	1	112 m ²	Baik
5. Kesenian	1	128 m ²	Baik
6. Lab. Bahasa	2	112 m ²	Baik
7. Lab. Komputer	1	7 x 6	Baik
8. PTD			
9. Serbaguna/aula	1	7 x 30	Baik
10. ICT Center	1	7 x 9	Baik

Berdasarkan data di atas, dapat diketahui bahwa masing-masing ruangan memiliki luas yang berbeda. Ruang belajar yang paling luas adalah ruang ketrampilan dengan luas sekitar 198 m². Sementara itu ruangan yang memiliki luas paling kecil adalah ruang Lab. Komputer yakni sekitar 7 x 6 m². Selain itu adapula ruangan yang memiliki jumlah yang lebih banyak daripada ruang belajar lainnya yakni ruang Lab. Bahasa. Secara keseluruhan ruang belajar yang ada di SMP N 21 Semarang dalam kondisi baik, itu menunjukkan bahwa

semua ruang belajar yang memiliki luas yang berbeda-beda diatas dirawat dengan baik oleh pihak sekolah.

Selain sarana ruang belajar diatas, adapula beberapa sarana penunjang lainnya yakni gudang, dapur, reproduksi, toilet, BK, UKS, ruang PMR/Pramuka dan OSIS serta beberapa sarana lainnya. Oleh karena itu, dengan tanah yang luas dan tanah siap bangun yang dimiliki oleh SMP N 21 Semarang ini akan memberikan peluang yang lebih besar bagi pihak sekolah untuk membangun ruang belajar dan ruang penunjang lainnya yang lebih lengkap dan bermanfaat bagi pihak sekolah. Namun, untuk membentuk suatu ruangan yang nyaman dan tepat guna sangat dibutuhkan perencanaan yang matang supaya memberikan hasil yang diinginkan.

a. Keadaan Lingkungan Sekolah

Berdasarkan hasil observasi praktikan mengenai keadaan lingkungan sekolah diperoleh data sebagai berikut:

1. Jenis bangunan yang mengelilingi sekolah

Jenis bangunan yang mengelilingi sekolah yakni sebagai berikut:

Sebelah Utara : SMA N 4 Semarang.

Sebelah Selatan : Jl. Karangrejo Raya No. 12

Sebelah Timur : Pemukiman penduduk.

Sebelah barat : SD 02/06 Sronдол Wetan

2. *Kondisi lingkungan*

a. Tingkat kebersihan

Lingkungan SMP N 21 Semarang termasuk dalam lingkungan yang bersih. Di sekitar lingkungannya jarang ditemukan sampah yang berserakan. Selain itu juga dengan adanya penyediaan dua tong sampah pada titik-titik tertentu, satu tong sampah organik dan satunya lagi tong sampah anorganik sehingga memudahkan siswa dalam membuang sampah dan mengklasifikasikan jenis sampah yang dibuang.

b. Tingkat kebisingan

Berhubung letak SMP N 21 sangat dekat dengan jalan raya, maka tingkat kebisingannya pun cukup tinggi.

c. Sanitasi

Sanitasi lingkungan sekolah tergolong baik, di sekeliling lingkungan sekolahnya terdapat selokan-selokan untuk mempermudah jalannya air. Sehingga tidak perlu khawatir akan banjir.

d. Jalan Penghubung

Secara geografis SMP N 21 Semarang sangat strategis. Dikarenakan terletak di pinggir jalan raya.

e. Keadaan Masyarakat

Masyarakat di sekitar SMP 21 Semarang merupakan warga perkotaan yang mendiami perumahan dengan tingkat sosialisasi yang cukup baik, mata pencaharian mereka meliputi pegawai negeri dan swasta.

b. Fasilitas Sekolah

Kaitannya dengan fasilitas sekolah, berdasarkan hasil observasi diperoleh data sebagai berikut:

1. Ruang kepala sekolah

Seperti ruang kepala sekolah pada umumnya, ruang kepala sekolah di SMP N 21 Semarang pun memiliki fasilitas yang lengkap. Di dalam ruang yang memiliki ukuran 7x9 m² ini terdapat berbagai macam fasilitas yakni lemari besi, lemari kayu, kursi kerja, meja tamu, meja komputer, jam dinding, AC-unit, gambar press, gambar garuda pancasila, printer-1, komputer, meja administrasi dan lainnya.

2. Ruang guru

Ruang guru memiliki ukuran sebesar 9x25 m². Di dalamnya dilengkapi dengan lemari penyimpanan, meja kerja, kursi putar, AC, televisi, *sound system*, dispenser, printer, komputer, DVD player, bel automatic, radio tape, cassette recoder dan fasilitas lainnya.

3. Ruang BK

Adapun beberapa fasilitas yang ada di ruang BK antara lain mesin computer, meja, kursi, lemari besi, lemari kayu, ruang konseling individu, rak buku, majalah tentang BK, Televisi, buku daftar pengunjung, jam dinding gambar dan tulisan motivasi, kalender, AC, printer, globe, data siswa, dan struktur organisasi.

4. Ruang TU

Sama halnya dengan ruang tata usaha pada umumnya, ruang TU di SMP N 21 Semarang dilengkapi pula dengan berbagai fasilitas antara lain: mesin ketik, lemari, meja, kursi, AC, televisi, sekat kayu untuk masing-masing petugas TU, struktur organisasi TU, papan triplek yang isinya mengenai data guru dan karyawan, jumlah siswa dan lainnya, dispenser, printer, dan komputer.

5. Ruang OSIS

Ruang OSIS yang memiliki ukuran sebesar $7 \times 9 \text{ m}^2$ ini dilengkapi dengan berbagai fasilitas, diantaranya almari penyimpanan data, *white board*, meja tulis-1, kursi kayu, AC-unit, *loudspeaker*, *sound system*, *michrophone*, struktur organisasi, jadwal piket dan fasilitas lainnya.

6. Aula

Ruang Aula yang dimiliki oleh SMP N 21 Semarang memiliki fasilitas yang lengkap, antara lain kursi, meja, whiteboard, sound system, karpet, dan taplak meja.

7. Perpustakaan

Perpustakaan di SMP N 21 Semarang berjumlah 1 ruang, dengan ukuran sebesar 170 m^2 . Perpustakaan yang dikelola oleh karyawan ini memiliki berbagai fasilitas yang dapat menunjang pengembangan pengetahuan para siswa siswinya. Adapun berbagai macam fasilitas yang ada di perpustakaan, yakni mesin ketik *portable*, mesin *foto copy*, lemari penyimpanan, rak kayu, papan pengumuman, papan absen, peta, globe,

meja tulis, meja sekolah, kursi, AC-unit, televisi, gambar presiden dan wakil presiden, gambar garuda pancasila, komputer, meja.

8. *Laboratorium*

Laboratorium yang ada di SMP N 21 Semarang ada tiga ruang, antara lain laboratorium IPA, laboratorium bahasa, dan laboratorium komputer. Masing-masing laboratorium memiliki fasilitas yang berbeda satu sama lain, hal ini disebabkan oleh kebutuhan yang dibutuhkan untuk mengembangkan ilmu pengetahuan berbeda satu dengan yang lainnya. Adapun fasilitas yang ada pada masing-masing ruang, yakni sebagai berikut:

a. Laboratorium IPA

Dalam laboratorium IPA fasilitas yang ada antara lain meja, kursi, rak, almari, buku, alat praktik, AC, LCD proyektor, komputer, meja demonstrasi.

b. Laboratorium Bahasa

Sementara itu, di dalam laboratorium bahasa fasilitas yang ada adalah meja, kursi, rak, almari, buku, *White board*, AC, Sound system, amplifier.

c. Laboratorium Komputer

Sama halnya dengan laboratorium computer pada umumnya, di dalam laboratorium computer SMP N 21 Semarang memiliki fasilitas yang digunakan untuk menunjang pengembangan ilmu pengetahuan siswanya. Fasilitas yang dimiliki antara lain meja, kursi, almari, rak,

buku, Komputer, AC, internet, LCD proyektor, white board, jadwal piket dan penggunaan.

C. Keadaan Guru Dan Siswa

1. Jumlah guru dan sebarannya menurut mata pelajaran

Berhubung SMP N 21 Semarang adalah sekolah yang besar dan memiliki memiliki banyak kelas, maka tenaga pendidik yang bekerja di sana juga cukup banyak dengan masing-masing disiplin ilmu yang berbeda satu sama lain. Berikut daftar jumlah guru berdasarkan mata pelajaran yang diampunya:

No.	Guru	Jumlah guru dengan latar belakang pendidikan sesuai dengan tugas mengajar				Jumlah guru dengan latar belakang pendidikan yang TIDAK sesuai dengan tugas mengajar				Jumlah
		D1/D2	D3/ Sarmud	S1/D4	S2/S3	D1/D2	D3/ Sarmud	S1/D4	S2/S3	
1.	IPA			8						8
2.	Matematika			5	1				2	8
3.	Bahasa Indonesia			5						5
4.	Bahasa Inggris			6						6
5.	Pendidikan Agama			1			1		1	3

6.	IPS	1		3	1				1	6
7.	Penjasorkes			2					1	3
8.	Seni Budaya	1		1						2
9.	PKn			2						2
10.	TIK/Keterampilan			2		1				3
11.	BK			3					1	4
12.	Lainnya: B. Jawa						1	1		2
	Jumlah	2		38	2	1	2	1	6	52

2. Jumlah siswa dan sebarannya pada tiap kelas

Walaupun SMP N 21 Semarang adalah sekolah yang besar, namun jumlah siswanya termasuk dalam kategori sedikit. Salah satu penyebabnya yakni supaya proses belajar mengajar di kelas dapat berlangsung dengan efektif dan kondusif. Pada tahun pelajaran 2012/2013 ini jumlah siswa yang dimiliki sebanyak 639 siswa, dengan rincian tiap kelasnya sebagai berikut:

No.	Nama kelas	L	P	Jumlah
1.	VII A	8	18	26
2.	VII B	10	15	25
3.	VII C	9	16	25
4.	VII D	9	17	26

5.	VII E	8	17	25
6.	VII F	9	16	25
7.	VII G	9	16	25
8.	VII H	10	14	24
9.	VIII A	12	16	28
10.	VIII B	11	17	28
11.	VIII C	11	16	27
12.	VIII D	12	16	28
13.	VIII E	12	16	26
14.	VIII F	12	16	27
15.	VIII G	12	15	27
16.	VIII H	12	14	26
17.	IX A	11	17	28
18.	IX B	10	18	28
19.	IX C	12	16	28
20.	IX D	11	17	28
21.	IX E	10	16	26
22.	IX F	10	16	26
23.	IX G	14	14	28
24.	IX H	10	16	26
Jumlah total				639

Lampiran 9

DAFTAR SAMPEL PENELITIAN TIAP KELAS

Kelas	Jumlah Sampel
VII A	8
VII B	8
VII C	8
VII D	9
VII E	9
VII F	8
VII G	9
VII H	9
VIII A	8
VIII B	8
VIII C	9
VIII D	9
VIII E	9
VIII F	8
VIII G	8
VIII H	8
IX A	8
IX B	9
IX C	10
IX D	9
IX E	8
IX F	8
IX G	9
IX H	8
Jumlah	204

Lampiran 10

**SEBARAN JAWABAN RESPONDEN PADA ANGKET TENTANG MINAT
SISWA TERHADAP PEMBELAJARAN IPA-FISIKA BILINGUAL**

No.	Unsur	4		3		2		1	
		F	F (%)	F	F (%)	F	F (%)	F	F (%)
1.	Kognisi	9	4.41	58	28.43	108	52.94	29	14.22
2.		56	27.45	115	56.37	30	14.71	3	1.47
3.		44	21.57	130	63.73	24	11.76	6	2.94
4.		70	34.34	100	49.02	30	14.71	4	1.96
5.		88	43.14	99	48.53	15	7.35	2	0.98
6.		37	18.14	123	60.29	37	18.14	7	3.43
7.		42	20.59	114	55.88	45	22.06	3	1.47
8.		98	48.04	78	38.24	23	11.27	5	2.45
9.	Emosi	53	25.98	85	41.67	51	25	15	7.35
10.		24	11.77	56	27.45	80	39.22	44	21.57
11.		28	13.73	85	41.67	61	29.90	30	14.71
12.		27	13.24	118	57.84	49	24.02	10	4.90
13.		16	7.84	106	51.96	66	32.35	16	7.84
14.		22	10.78	123	60.29	45	22.06	14	6.86
15.		33	16.18	102	50	54	26.47	14	6.86
16.		26	12.75	128	62.75	36	17.65	14	6.86
17.		19	9.31	104	50.98	60	29.41	21	10.29
18.		35	17.16	133	65.20	26	12.75	10	4.90
19.		11	5.39	38	18.63	115	56.37	40	19.61
20.		31	15.20	122	59.80	37	18.14	14	6.86
21.		17	8.33	101	49.51	60	29.41	26	12.75
22.		13	6.37	82	40.20	75	36.77	34	16.67
23.		38	18.63	105	51.47	51	25	10	4.90

24.	Konasi	13	6.37	63	30.88	102	50	26	12.75
25.		11	5.39	59	28.92	86	42.16	48	23.53
26.		8	3.92	44	21.57	103	50.49	49	24.02
27.		35	17.16	83	40.69	71	34.80	15	7.35
28.		17	8.33	78	38.24	87	42.65	22	10.78
29.		82	40.20	110	53.92	11	5.39	1	0.49
30.		34	16.67	90	44.12	60	29.41	20	9.80
31.		96	47.06	86	42.16	19	9.31	3	1.47
32.		120	58.82	73	35.78	10	4.90	1	0.49
33.		67	32.84	112	54.90	21	10.29	4	1.96
34.		32	15.69	92	45.10	69	33.82	11	5.39
35.		36	17.65	78	38.24	66	32.35	24	11.76
36.		34	16.67	67	32.84	79	38.73	24	11.76
37.		17	8.33	39	19.12	98	48.04	50	24.51
38.		32	15.69	54	26.47	87	42.65	31	15.20
39.		14	6.86	84	41.18	85	41.67	21	10.29
40.		3	1.47	21	10.29	116	56.86	64	31.37

Lampiran 11

SKOR MINAT SISWA BERDASARKAN UNSUR KOGNISI

Responden	Skor	Responden	Skor	Responden	Skor	Responden	Skor
1	16	52	26	103	26	154	26
2	22	53	25	104	23	155	25
3	25	54	27	105	25	156	26
4	25	55	25	106	25	157	23
5	27	56	23	107	23	158	21
6	30	57	24	108	25	159	19
7	24	58	17	109	27	160	22
8	25	59	24	110	23	161	23
9	23	60	27	111	20	162	24
10	24	61	27	112	27	163	15
11	27	62	23	113	22	164	25
12	26	63	24	114	25	165	29
13	23	64	26	115	27	166	25
14	25	65	22	116	28	167	22
15	24	66	26	117	26	168	25
16	25	67	20	118	22	169	25
17	25	68	26	119	25	170	20
18	21	69	29	120	21	171	20
19	23	70	24	121	24	172	24
20	24	71	26	122	26	173	21
21	29	72	27	123	24	174	21
22	22	73	20	124	19	175	20
23	19	74	25	125	19	176	23
24	21	75	16	126	24	177	29
25	24	76	27	127	23	178	25
26	24	77	26	128	23	179	25
27	23	78	20	129	23	180	24
28	24	79	23	130	26	181	25
29	22	80	23	131	28	182	23
30	25	81	20	132	26	183	24
31	20	82	24	133	23	184	24
32	25	83	20	134	24	185	29
33	21	84	22	135	23	186	27
34	21	85	26	136	26	187	27
35	24	86	20	137	26	188	20

36	22	87	27	138	26	189	25
37	24	88	24	139	28	190	20
38	23	89	20	140	23	191	25
39	16	90	23	141	26	192	26
40	24	91	27	142	25	193	29
41	19	92	26	143	29	194	27
42	29	93	27	144	27	195	22
43	23	94	23	145	21	196	27
44	27	95	21	146	22	197	24
45	25	96	23	147	24	198	23
46	30	97	27	148	23	199	24
47	25	98	24	149	26	200	25
48	29	99	24	150	21	201	22
49	23	100	25	151	26	202	22
50	30	101	28	152	27	203	22
51	29	102	27	153	24	204	24

Interval	f	f (%)
15-16	4	1.96
17-18	1	0.49
19-20	19	9.31
21-22	26	12.75
23-24	61	29.90
25-26	54	26.47
27-28	26	12.75
29-30	13	6.37

Dari data di atas diperoleh:

- 1) Mean = 24.07
- 2) Median = 24
- 3) Modus = 24
- 4) Skor Tertinggi = 30
- 5) Skor Terendah = 15
- 6) Standar Deviasi = 2.81

Lampiran 12

SKOR MINAT SISWA BERDASARKAN UNSUR EMOSI

Responden	Skor	Responden	Skor	Responden	Skor	Responden	Skor
1	39	52	40	103	38	154	44
2	44	53	39	104	47	155	36
3	30	54	43	105	32	156	40
4	44	55	40	106	38	157	42
5	47	56	35	107	43	158	31
6	55	57	42	108	45	159	42
7	39	58	30	109	37	160	39
8	43	59	41	110	47	161	46
9	38	60	41	111	34	162	37
10	35	61	43	112	43	163	24
11	36	62	42	113	42	164	40
12	40	63	38	114	43	165	50
13	45	64	44	115	35	166	36
14	44	65	41	116	47	167	38
15	37	66	42	117	45	168	46
16	39	67	34	118	37	169	37
17	46	68	45	119	34	170	38
18	35	69	41	120	39	171	23
19	44	70	42	121	35	172	44
20	41	71	40	122	45	173	37
21	57	72	41	123	41	174	33
22	40	73	27	124	43	175	37
23	33	74	44	125	33	176	37
24	32	75	32	126	38	177	43
25	27	76	42	127	43	178	40
26	41	77	40	128	39	179	40
27	39	78	30	129	41	180	42
28	41	79	37	130	50	181	45
29	33	80	42	131	47	182	47
30	44	81	37	132	38	183	35
31	41	82	27	133	36	184	45
32	42	83	34	134	43	185	41
33	30	84	36	135	44	186	39
34	26	85	43	136	45	187	45
35	34	86	34	137	39	188	38
36	26	87	42	138	39	189	30
37	47	88	43	139	46	190	41

38	42	89	37	140	37	191	42
39	35	90	35	141	43	192	49
40	43	91	30	142	35	193	50
41	33	92	31	143	51	194	49
42	45	93	33	144	39	195	39
43	37	94	23	145	26	196	50
44	46	95	38	146	34	197	46
45	46	96	34	147	38	198	50
46	46	97	31	148	43	199	46
47	41	98	39	149	45	200	41
48	41	99	32	150	29	201	51
49	35	100	32	151	47	202	36
50	36	101	42	152	42	203	42
51	45	102	41	153	44	204	45

Interval	f	f (%)
21-25	3	1.47
26-30	13	6.37
31-35	32	15.69
36-40	55	26.96
41-45	73	35.78
46-50	24	11.76
51-55	3	1.47
56-60	1	0.49

Dari data di atas diperoleh:

- 1) Mean = 39.63
- 2) Median = 40
- 3) Modus = 41
- 4) Skor Tertinggi = 57
- 5) Skor Terendah = 23
- 6) Standar Deviasi = 5.94

Lampiran 13

SKOR MINAT SISWA BERDASARKAN UNSUR KONASI

Responden	Skor	Responden	Skor	Responden	Skor	Responden	Skor
1	45	52	44	103	33	154	45
2	41	53	47	104	42	155	44
3	32	54	63	105	43	156	45
4	54	55	49	106	43	157	38
5	41	56	33	107	47	158	31
6	60	57	43	108	49	159	39
7	46	58	32	109	51	160	39
8	48	59	45	110	42	161	43
9	42	60	45	111	50	162	45
10	47	61	51	112	51	163	39
11	54	62	44	113	40	164	47
12	46	63	49	114	43	165	52
13	51	64	50	115	47	166	41
14	44	65	41	116	44	167	35
15	42	66	50	117	46	168	43
16	42	67	33	118	38	169	46
17	48	68	46	119	39	170	35
18	48	69	53	120	49	171	33
19	40	70	44	121	53	172	46
20	48	71	48	122	52	173	39
21	59	72	53	123	51	174	38
22	38	73	36	124	41	175	42
23	36	74	47	125	39	176	49
24	39	75	40	126	45	177	53
25	40	76	38	127	40	178	46
26	49	77	43	128	44	179	55
27	40	78	41	129	52	180	50
28	51	79	42	130	63	181	51
29	40	80	43	131	54	182	48
30	41	81	34	132	51	183	40
31	38	82	33	133	42	184	46
32	46	83	32	134	54	185	42
33	34	84	40	135	40	186	41
34	36	85	44	136	50	187	45
35	39	86	46	137	59	188	38
36	33	87	49	138	51	189	30
37	45	88	50	139	54	190	45

38	52	89	44	140	49	191	37
39	38	90	41	141	46	192	53
40	41	91	42	142	40	193	41
41	39	92	47	143	50	194	50
42	40	93	52	144	42	195	41
43	49	94	38	145	26	196	46
44	48	95	48	146	38	197	49
45	39	96	46	147	37	198	47
46	46	97	51	148	44	199	54
47	47	98	38	149	48	200	44
48	46	99	37	150	32	201	56
49	35	100	47	151	55	202	47
50	44	101	43	152	50	203	43
51	55	102	50	153	49	204	40

Interval	f	f (%)
26-30	2	0.98
31-35	16	7.84
36-40	40	19.61
41-45	53	25.98
46-50	58	28.43
51-55	29	14.22
56-60	4	1.96
61-65	2	0.98

Dari data di atas diperoleh:

- 1) Mean = 44.40
- 2) Median = 44
- 3) Modus = 46
- 4) Skor Tertinggi = 63
- 5) Skor Terendah = 26
- 6) Standar Deviasi = 6.45

Lampiran 14

SKOR MINAT SISWA BERDASARKAN SEMUA UNSUR

Responden	Skor	Responden	Skor	Responden	Skor	Responden	Skor
1	100	52	110	103	97	154	115
2	107	53	111	104	112	155	105
3	87	54	133	105	100	156	111
4	123	55	114	106	106	157	103
5	115	56	91	107	113	158	83
6	145	57	109	108	119	159	100
7	109	58	79	109	115	160	100
8	116	59	110	110	112	161	112
9	103	60	113	111	104	162	106
10	106	61	121	112	121	163	78
11	117	62	109	113	104	164	112
12	112	63	111	114	111	165	131
13	119	64	120	115	109	166	102
14	113	65	104	116	119	167	95
15	103	66	118	117	117	168	114
16	106	67	87	118	97	169	108
17	119	68	117	119	98	170	93
18	104	69	123	120	109	171	76
19	107	70	110	121	112	172	114
20	113	71	114	122	123	173	97
21	145	72	121	123	116	174	92
22	100	73	83	124	103	175	99
23	88	74	116	125	91	176	109
24	92	75	88	126	107	177	125
25	91	76	107	127	106	178	111
26	114	77	109	128	106	179	120
27	102	78	91	129	116	180	116
28	116	79	102	130	139	181	121
29	95	80	108	131	129	182	118
30	110	81	91	132	115	183	99
31	99	82	84	133	101	184	115
32	113	83	86	134	121	185	112
33	85	84	98	135	107	186	107
34	83	85	113	136	121	187	117
35	97	86	100	137	124	188	96
36	81	87	118	138	116	189	85
37	116	88	117	139	128	190	106

38	117	89	101	140	109	191	104
39	89	90	99	141	115	192	128
40	108	91	99	142	100	193	120
41	91	92	104	143	130	194	126
42	114	93	112	144	108	195	102
43	109	94	84	145	73	196	123
44	121	95	107	146	94	197	119
45	110	96	103	147	99	198	120
46	122	97	109	148	110	199	124
47	113	98	101	149	119	200	110
48	116	99	93	150	82	201	129
49	93	100	104	151	128	202	105
50	110	101	113	152	119	203	107
51	129	102	118	153	117	204	109

Interval	f	f(%)
71-80	4	1.96
81-90	15	7.35
91-100	34	16.67
101-110	59	28.92
111-120	64	31.37
121-130	23	11.27
131-140	3	1.47
141-150	2	0.98

Dari data di atas diperoleh:

- 1) Mean = 108.10
- 2) Median = 109
- 3) Modus = 109
- 4) Skor Tertinggi = 145
- 5) Skor Terendah = 73
- 6) Standar Deviasi = 12.74

Lampiran 15

**SEBARAN JAWABAN ANGGKET TENTANG FAKTOR YANG
MEMPENGARUHI MINAT SISWA**

Faktor	Nomor angket	Jawaban			
		Ya		Tidak	
		f	f %	f	f %
Dukungan keluarga	1	151	74.02	53	25.98
	2	116	56.86	88	43.14
	3	133	65.20	71	34.80
	4	143	70.10	61	29.90
	rata-rata		66.55		33.45
Kemauan	5	73	35.78	131	64.22
	6	79	38.73	125	61.27
	7	114	55.88	90	44.12
	8	133	65.20	71	34.80
	rata-rata		48.90		51.10
Kebutuhan	9	184	90.20	20	9.80
	10	184	90.20	20	9.80
	11	152	74.51	52	25.49
	rata-rata		84.97		15.03
Motivasi	12	83	40.69	121	59.31
	13	189	92.65	15	7.35
	14	110	53.92	94	46.02
	15	142	69.61	62	30.39
	rata-rata		64.22		35.78
Metode mengajar	16	115	56.37	89	43.63
	17	88	43.14	116	56.86
	18	172	84.31	32	15.69
	19	132	64.71	72	35.29
	rata-rata		62.13		37.87
Guru	20	140	68.63	64	31.37
	21	131	64.22	73	35.78
	22	142	69.61	62	30.39
	23	120	58.82	84	41.18
	rata-rata		65.32		34.68
Teman	24	121	59.31	83	40.69
	25	187	91.67	17	8.33
	26	146	71.57	58	28.43
	rata-rata		74.18		25.82

Faktor	Nomor angket	Jawaban			
		Ya		Tidak	
		f	f %	f	f %
Media massa	27	128	68.63	76	31.37
	28	133	64.22	71	35.78
	29	112	69.61	92	30.39
	30	165	58.82	39	41.18
	rata-rata		65.32		34.68

Lampiran 16

**PERHITUNGAN DISTRIBUSI KECENDERUNGAN MINAT SISWA
BERDASARKAN UNSUR KOGNISI**

Dari hasil perhitungan skor dengan skala likert 1-4 yang berjumlah 8 butir diperoleh:

- 1) Skor ideal tertinggi: $8 \times 4 = 32$
- 2) Skor ideal terendah: $8 \times 1 = 8$

Kemudian diperoleh M_i dan SD_i :

$$\begin{aligned} \bullet \quad M_i &= \frac{1}{2} (\text{skor ideal tertinggi} + \text{skor ideal terendah}) \\ &= \frac{1}{2} (32 + 8) \\ M_i &= 20 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \bullet \quad SD_i &= \frac{1}{6} (\text{skor ideal tertinggi} - \text{skor ideal terendah}) \\ &= \frac{1}{6} (32 - 8) \\ SD_i &= 4 \end{aligned}$$

Dengan harga M_i dan SD_i tersebut dapat dikategorikan kecenderungan skor sebagai berikut:

- Sangat tinggi $\quad = M_i + 1,5 SD_i < X$
 $\quad = 20 + (1,5 \times 4) < X$
 $\quad = 26 < X$
- Tinggi $\quad = M_i + 0,5 SD_i < X \leq M_i + 1,5 SD_i$
 $\quad = 20 + (0,5 \times 4) < X \leq 20 + (1,5 \times 4)$
 $\quad = 22 < X \leq 26$
- Sedang $\quad = M_i - 0,5 SD_i < X \leq M_i + 0,5 SD_i$
 $\quad = 20 - (0,5 \times 4) < X \leq 20 + (0,5 \times 4)$
 $\quad = 18 < X \leq 22$
- Rendah $\quad = M_i - 1,5 SD_i < X \leq M_i - 0,5 SD_i$
 $\quad = 20 - (1,5 \times 4) < X \leq 20 - (0,5 \times 4)$
 $\quad = 16 < X \leq 18$
- Sangat Rendah $\quad = X \leq M_i - 1,5 SD_i$
 $\quad = X \leq 20 - (1,5 \times 4)$
 $\quad = X \leq 16$

Lampiran 17

**PERHITUNGAN DISTRIBUSI KECENDERUNGAN MINAT SISWA
BERDASARKAN UNSUR EMOSI**

Dari hasil perhitungan skor dengan skala likert 1-4 yang berjumlah 15 butir diperoleh:

- 1) Skor ideal tertinggi: $15 \times 4 = 60$
- 2) Skor ideal terendah: $15 \times 1 = 15$

Kemudian diperoleh M_i dan SD_i :

$$\begin{aligned} \bullet \quad M_i &= \frac{1}{2} (\text{skor ideal tertinggi} + \text{skor ideal terendah}) \\ &= \frac{1}{2} (60 + 15) \\ M_i &= 37.5 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \bullet \quad SD_i &= \frac{1}{6} (\text{skor ideal tertinggi} - \text{skor ideal terendah}) \\ &= \frac{1}{6} (60 - 15) \\ SD_i &= 7.5 \end{aligned}$$

Dengan harga M_i dan SD_i tersebut dapat dikategorikan kecenderungan skor sebagai berikut:

- Sangat tinggi $= M_i + 1,5 SD_i < X$
 $= 37.5 + (1,5 \times 7.5) < X$
 $= 48.75 < X$
- Tinggi $= M_i + 0,5 SD_i < X \leq M_i + 1,5 SD_i$
 $= 37.5 + (0,5 \times 7.5) < X \leq 37.5 + (1,5 \times 7.5)$
 $= 41.25 < X \leq 48.75$
- Sedang $= M_i - 0,5 SD_i < X \leq M_i + 0,5 SD_i$
 $= 37.5 - (0,5 \times 7.5) < X \leq 37.5 + (0,5 \times 7.5)$
 $= 33.75 < X \leq 41.25$
- Rendah $= M_i - 1,5 SD_i < X \leq M_i - 0,5 SD_i$
 $= 37.5 - (1,5 \times 7.5) < X \leq 37.5 - (0,5 \times 7.5)$
 $= 26.25 < X \leq 33.75$
- Sangat Rendah $= X \leq M_i - 1,5 SD_i$
 $= X \leq 37.5 - (1,5 \times 7.5)$
 $= X \leq 26.25$

Lampiran 18

**PERHITUNGAN DISTRIBUSI KECENDERUNGAN MINAT SISWA
BERDASARKAN UNSUR KONASI**

Dari hasil perhitungan skor dengan skala likert 1-4 yang berjumlah 17 butir diperoleh:

- 1) Skor ideal tertinggi: $17 \times 4 = 68$
- 2) Skor ideal terendah: $17 \times 1 = 17$

Kemudian diperoleh M_i dan SD_i :

- $M_i = \frac{1}{2} (\text{skor ideal tertinggi} + \text{skor ideal terendah})$
 $= \frac{1}{2} (68 + 17)$
 $M_i = 42.5$
- $SD_i = \frac{1}{6} (\text{skor ideal tertinggi} - \text{skor ideal terendah})$
 $= \frac{1}{6} (68 - 17)$
 $SD_i = 8.5$

Dengan harga M_i dan SD_i tersebut dapat dikategorikan kecenderungan skor sebagai berikut:

- Sangat tinggi $= M_i + 1,5 SD_i < X$
 $= 42.5 + (1,5 \times 8.5) < X$
 $= 55.25 < X$
- Tinggi $= M_i + 0,5 SD_i < X \leq M_i + 1,5 SD_i$
 $= 42.5 + (0,5 \times 8.5) < X \leq 42.5 + (1,5 \times 8.5)$
 $= 46.75 < X \leq 55.25$
- Sedang $= M_i - 0,5 SD_i < X \leq M_i + 0,5 SD_i$
 $= 42.5 - (0,5 \times 8.5) < X \leq 42.5 + (0,5 \times 8.5)$
 $= 38.25 < X \leq 46.75$
- Rendah $= M_i - 1,5 SD_i < X \leq M_i - 0,5 SD_i$
 $= 42.5 - (1,5 \times 8.5) < X \leq 42.5 - (0,5 \times 8.5)$
 $= 29.75 < X \leq 38.25$
- Sangat Rendah $= X \leq M_i - 1,5 SD_i$
 $= X \leq 42.5 - (1,5 \times 8.5)$
 $= X \leq 29.75$

Lampiran 19

**PERHITUNGAN DISTRIBUSI KECENDERUNGAN MINAT SISWA
BERDASARKAN SEMUA UNSUR**

Dari hasil perhitungan skor dengan skala likert 1-4 yang berjumlah 40 butir diperoleh:

- 1) Skor ideal tertinggi: $40 \times 4 = 160$
- 2) Skor ideal terendah: $40 \times 1 = 40$

Kemudian diperoleh M_i dan SD_i :

$$\begin{aligned} \bullet \quad M_i &= \frac{1}{2} (\text{skor ideal tertinggi} + \text{skor ideal terendah}) \\ &= \frac{1}{2} (160 + 40) \\ M_i &= 100 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \bullet \quad SD_i &= \frac{1}{6} (\text{skor ideal tertinggi} - \text{skor ideal terendah}) \\ &= \frac{1}{6} (160 - 40) \\ SD_i &= 20 \end{aligned}$$

Dengan harga M_i dan SD_i tersebut dapat dikategorikan kecenderungan skor sebagai berikut:

- Sangat tinggi $\quad = M_i + 1,5 SD_i < X$
 $\quad = 100 + (1,5 \times 20) < X$
 $\quad = 130 < X$
- Tinggi $\quad = M_i + 0,5 SD_i < X \leq M_i + 1,5 SD_i$
 $\quad = 100 + (0,5 \times 20) < X \leq 100 + (1,5 \times 20)$
 $\quad = 110 < X \leq 130$
- Sedang $\quad = M_i - 0,5 SD_i < X \leq M_i + 0,5 SD_i$
 $\quad = 100 - (0,5 \times 20) < X \leq 100 + (0,5 \times 20)$
 $\quad = 90 < X \leq 110$
- Rendah $\quad = M_i - 1,5 SD_i < X \leq M_i - 0,5 SD_i$
 $\quad = 100 - (1,5 \times 20) < X \leq 100 - (0,5 \times 20)$
 $\quad = 70 < X \leq 90$
- Sangat Rendah $\quad = X \leq M_i - 1,5 SD_i$
 $\quad = X \leq 100 - (1,5 \times 20)$
 $\quad = X \leq 70$

Lampiran 20

REKAP HASIL WAWANCARA DENGAN SISWA**1. Menurut kamu, pelajaran IPA-fisika itu seperti apa?**

Responden A,C,G: pelajaran yang susah dipahami.

Responden B: pelajaran hitungan.

Responden D,E,F & H : pelajaran yang banyak rumus dan hafalannya.

2. Manfaat apa yang kalian rasakan dengan menerima pelajaran IPA-fisika?

Responden A,B&C: Kurang tau, yang penting ulangan bisa mengerjakan.

Responden G,E&FMungkin jadi bisa paham materinya dan bisa mengerjakan soal saat ulangan.

Responden D&H: Jadi bisa paham materi, dan bisa menghubungkan keadaan sekitar dengan IPA-fisika.

3. Bagaimana tanggapanmu belajar IPA-fisika menggunakan bilingual?

Responden A,B,C,F&G: Tidak enak. Susah. IPA-fisika menggunakan bahasa Indonesia saja sudah susah, apalagi harus menggunakan bilingual.

Responden E&H: Biasa saja. Karena sudah program dari sekolah yam au tidak mau harus menggunakan bilingual.

Responden D: Sebenarnya tidak masalah menggunakan bilingual dalam pembelajaran IPA-fisika, tapi gurunya juga harus bisa bilingual.

4. Menurut kalian, ada bedanya tidak bahasa Inggris yang digunakan di IPA-fisika dengan bahasa Inggris yang biasa?

Semu responden: Kalau istilah-istilah tertentu ada, tapi yang lainnya sama.

5. Bagaimana perasaan kalian belajar IPA-fisika bilingual? Mengapa?

Responden A,C,E&G: Tidak suka. Sudah susah, ditambah gurunya tidak enak.

Responden B,D,F&H: Sebenarnya biasa saja, tergantung gurunya juga.

6. Bagaimana guru kalian saat mengajar IPA-fisika bilingual?

Responden A,C,F&G: Tidak enak. Bahasa Inggrisnya aneh, jadi tidak bisa mengerti materi.

Responden B&E: Guru lebih sering menggunakan bahasa Indonesia, karena beliau kurang bisa bahasa Inggris.

Responden D&H: Biasa saja. Guru sudah cukup terampil menggunakan bahasa Inggris.

7. Metode mengajar apa yang digunakan guru kalian dan lebih suka metode mengajar yang bagaimana?

Responden A,C,F&G: seringnya menggunakan presentasi. Guru menjelaskan langsung, tapi terkadang guru menggunakan twitter atau blog untuk memberikan tugas.

Responden B,D,E&H: Guru menjelaskan langsung, seringnya disuruh mengerjakan soal dan sesekali berdiskusi.

Responden A,B,C,E&F: Lebih suka guru yang menjelaskan.

Responden D,G&H: Lebih suka metode yang macam-macam, tergantung materi, bisa diskusi, percobaan, dll.

8. Apakah guru kalian sering menggunakan media atau alat bantu? Seberapa sering kalian melakukan percobaan di laboratorium?

Responden A,C,F&G: media power point, sering juga menggunakan alat peraga aneh, misalnya pipa paralon untuk mengukur panjang, dll. Percobaan di laboratorium baru sekali.

Responden B&E: Pernah membawa alat peraga, namun jarang melakukan percobaan.

Responden D&H: Sering membawa alat peraga. Percobaan di laboratorium beberapa kali, tergantung materi.

9. Apakah kalian mengikuti tambahan pelajaran (les) IPA-fisika dan bahasa Inggris?

Responden B&C: Tidak dua-duanya.

Responden A,E&F: Hanya mengikuti tambahan IPA-fisika.

Responden D,G&H: Iya. Mengikuti dua-duanya.

10. Apakah orang tua kalian tahu tentang penggunaan bilingual di sekolah? Bagaimana tanggapan mereka?

Responden A,C,D,E&G: Tahu, tapi biasa saja cenderung cuek.

Responden B,F&H: Tahu, orang tua senang dan mendukung.

11. Apakah orang tua kalian akan marah saat ulangan IPA-fisika kalian mendapatkan nilai jelek?

Responden A,C,E,F&H: Iya.

Responden B,D: Cenderung cuek.

Responden G: Tidak, yang penting sudah usaha.

12. Bagaimana teman kalian saat pembelajaran IPA-fisika bilingual berlangsung?

Responden A,C,G&H: kebanyakan tidak bersemangat. Ada yang rame sendiri, ada yang main *game* dan *internet*.

Responden B&D: ada yang memperhatikan, ada yang rame.

Responden F&E: tidak bersemangat, tapi tidak rame. Beberapa ada yang memperhatikan.

13. Sejauh mana teman kalian bisa membantu dalam proses pemahaman materi IPA-fisika bilingual?

Responden A,B,C&G: tergantung orangnya. Ada yang pelit, ada yang enak buat kerja sama. Biasanya mengerjakan tugas bersama-sama.

Responden D,E,F&H: seringnya kompak. Sering diskusi bersama. Ada juga yang pelit, padahal pandai.

14. Kendala apa saja yang kalian rasakan dalam mengikuti pembelajaran IPA-fisika bilingual?

Responden A,B,C,F&G: IPA-fisika itu susah, jadi malas belajar. Gurunya juga tidak mendukung.

Responden D,E&H: Gurunya belum mahir berbahasa Inggris, jadi terkadang kurang paham dengan materi. Ulangan akhirnya juga disamakan dengan sekolah yang lain, tidak menggunakan bahasa Inggris, jadi percuma.

15. Secara keseluruhan, lebih suka pembelajaran IPA-fisika bilingual biasa atau menggunakan bilingual?

Semua responden: IPA-fisika biasa, menggunakan bahasa Indonesia.

Lampiran 21

REKAP HASIL WAWANCARA DENGAN GURU**1. Apakah ada perbedaan antara pembelajaran IPA-fisika biasa dengan menggunakan bilingual?**

Responden 1,2&3: Jelas ada. Mulai dari kurikulum, silabus, penyusunan RPP sampai pada pembelajaran sedang berlangsung.

2. Program pengembangan apa saja yang ada di sekolah untuk mendukung pembelajaran bilingual?

Responden 1,2&3: diadakan les bahasa Inggris, setiap satu semester sekali dilakukan tes TOEFL.

Responden 3: Karena sekolah juga mempunyai sister school (SS) di Negara tetangga, sesekali juga diadakan kunjungan ke SS tersebut.

3. Bagaimana antusias siswa dalam mengikuti pembelajaran IPA-fisika bilingual?

Responden 1,2&3: siswa kurang aktif dan bersemangat. Siswa cenderung lebih memilih menggunakan bahasa Indonesia saja saat pembelajaran berlangsung.

4. Metode mengajar apa yang sering Anda gunakan saat pembelajaran berlangsung?

Responden 1: seringnya hanya menggunakan power point, saya menjelaskan kemudian latihan soal. Terkadang saya menggunakan sosial media untuk mendukung proses belajar.

Responden 2: Tergantung materinya. Terkadang saya hanya menjelaskan, terkadang menggunakan inkuiri, diskusi, melakukan percobaan. dll. Setiap pertemuan saya selalu memberikan soal latihan.

Responden 3: seringnya hanya menjelaskan, kemudian siswa berdiskusi dan mengerjakan soal latihan.

5. Bagaimana tanggapan Anda mengenai pembelajaran IPA-fisika bilingual dan kendala apa saja yang dialami?

Responden 1: pelaksanaan pembelajaran bilingual belum matang. Masih banyak yang perlu diperbaiki. Dari kesiapan pemerintah sampai kesiapan guru dan siswa sendiri.

Responden 2: pembelajaran bilingual belum berjalan dengan maksimal. Masih banyak yang perlu diperbaiki, mengingat guru IPA-fisika yang masih belajar lagi dengan penggunaan bahasa Inggris.

Responden 3: pembelajaran IPA-fisika bilingual masih perlu banyak diperbaiki, terlebih mengingat kemampuan berbahasa Inggris guru IPA-fisika yang masih terbatas.

Lampiran 22

REKAP HASIL WAWANCARA DENGAN WALI/ORANG TUA SISWA**1. Apakah Anda mengetahui tentang pelaksanaan pembelajaran bilingual di sekolah anak Anda?**

Responden 1&2: Ya. Pihak sekolah mengadakan sosialisasi tentang program RSBI dan pelaksanaan pembelajaran bilingual.

2. Sejauh mana Anda terlibat dalam mengontrol dan mengawasi belajar IPA-fisika bilingual anak Anda?

Responden 1: Saya selalu menanyakan bagaimana pelajarannya, bagaimana nilai ulangannya dan saya mengikutkan tambahan pelajaran. Saya selalumendukung kegiatan belajar anak saya dan mengontrol penggunaan *gadget* dan *internet*.

Responden 2: Saya cenderung cuek terhadap nilai ulangan anak saya, sejauh ia sudah berusaha. Saya selalu mencukupi kebutuhan pendidikan anak saya, termasuk membelikan buku dan mengikutkan tambahan pelajaran.

3. Bagaimana tanggapan Anda mengenai pembelajaran IPA-fisika bilingual di sekolah anak Anda?

Responden 1: Sebenarnya saya mendukung tentang program RSBI dan penggunaan bilingual dalam pembelajaran, namun harus diimbangi dengan kesiapan pemerintah dan kompetensi dari guru IPA-fisika itu sendiri. Kalau belum matang persiapannya nanti banyak yang dirugikan, termasuk siswa yang tidak akan paham dengan materi pelajaran.

Responden 2: Saya bersikap netral dan hanya ikut dengan aturan saja. Semuanya tergantung anak, apabila anak senang dan mampu mengikuti pelajaran, maka saya ikut senang.

Lampiran 23

REKAP OBSERVASI
PELAKSANAAN PEMBELAJARAN IPA-FISIKA BILINGUAL

Hari/tanggal : Jumat, 22 Maret 2013

Topik : Lensa

Tempat : VIIIIC

Observer : Nissa Listya U

No.	Pernyataan	Teramati		Deskripsi
		Ya	Tidak	
A	<i>Kegiatan Pendahuluan</i>			
1.	Guru memperkenalkan topik materi, tujuan pembelajaran dan kata kunci secara lisan dan tertulis		V	Guru hanya menyampaikan topik materi yang akan dibahas
2.	Guru mengajukan pertanyaan inti materi, yaitu pertanyaan mengenai materi yang lalu yang berkaitan dengan materi yang akan dipelajari	V		Guru mengingatkan kembali materi yang sudah pernah dibahas
3.	Guru mengajukan pertanyaan inti materi, yaitu pertanyaan yang menuntun siswa untuk memahami tujuan pembelajaran		V	-
4.	Siswa memahami topik materi, tujuan pembelajaran dan kata kunci	V		Siswa member respon terhadap pertanyaan guru
5.	Siswa menjawab pertanyaan inti materi		V	-
6.	Guru menjelaskan kaitan antara materi dengan kehidupan	V		Guru menghubungkan materi lensa dengan alat-

	sehari-hari			alat di sekitar yang menggunakan lensa
B.	<i>Kegiatan inti</i>			
1.	Guru menciptakan suasana kondusif		V	Guru membiarkan siswa yang gaduh dan tidak memperhatikan pelajaran.
2.	Guru membantu siswa untuk memahami materi pelajaran		V	Guru kurang senang apabila siswa bertanya.
3.	Guru memberikan tugas kepada siswa	V		Guru memberikan latihan soal untuk dikerjakan.
4.	Siswa melaksanakan tugas	V		Sebagian siswa sungguh-sungguh mengerjakan tugas yang diberikan oleh guru. Sebagian yang lain hanya menunggu contekan dari teman.
5.	Siswa menyampaikan pendapat, pertanyaan dan atau mempresentasikan hasil kerja secara lisan dan tulisan		V	Siswa malas bertanya dan menyampaikan pendapat karena guru kurang senang apabila siswa bertanya.
6.	Guru memberikan umpan balik terhadap kemampuan bahasa siswa		V	
7.	Guru memberikan umpan balik terhadap pemahaman materi siswa		V	
C.	<i>Kegiatan Penutup</i>			
1.	Guru membimbing penarikan simpulan materi	V		Setelah guru menjelaskan, guru membimbing siswa untuk menyimpulkan materi yang dipelajari.
2.	Guru memberikan penguatan terhadap kemampuan bahasa siswa		V	-

3.	Guru memberikan penguatan terhadap kemampuan pemahaman materi siswa		V	-
4.	Guru memberikan tugas kepada siswa untuk pertemuan berikutnya		V	-
5.	Siswa menuangkan kesimpulan secara lisan dan tulisan		V	-

Catatan:

- Hanya siswa tertentu saja yang memperhatikan pelajaran. Sisanya sibuk dengan urusan sendiri-sendiri, ada yang main game, internet bahkan menonton video.
- Siswa yang aktif adalah siswa yang memperhatikan. Sebenarnya mereka ingin bertanya, namun karena guru tidak suka, maka mereka menjadi enggan.
- Guru menggunakan media power point untuk menyampaikan pelajaran.
- Kemampuan bahasa Inggris yang dimiliki guru masih kurang, sehingga siswa banyak yang kurang memahami tentang materi yang disampaikan.
- Siswa yang memperhatikan merasa terganggu dengan teman-teman yang gaduh.
- Guru acuh dengan pemahaman materi oleh siswa. Guru hanya menyampaikan materi tanpa menanyakan tentang kejelasan materi yang diterima oleh siswa.

OBSERVASI

PELAKSANAAN PEMBELAJARAN IPA-FISIKA BILINGUAL

Hari/tanggal : Kamis, 28 Maret 2013

Topik : Lensa

Tempat : VIII B

Observer : Nissa Listya U

No.	Pernyataan	Teramati		Deskripsi
		Ya	Tidak	
A	<i>Kegiatan Pendahuluan</i>			
1.	Guru memperkenalkan topik materi, tujuan pembelajaran dan kata kunci secara lisan dan tertulis	V		Guru hanya menyampaikan topik materi yang akan dibahas.
2.	Guru mengajukan pertanyaan inti materi, yaitu pertanyaan mengenai materi yang lalu yang berkaitan dengan materi yang akan dipelajari	V		Guru mengingatkan kembali materi yang sudah pernah dibahas
3.	Guru mengajukan pertanyaan inti materi, yaitu pertanyaan yang menuntun siswa untuk memahami tujuan pembelajaran	V		Setiap akhir penjelasan materi, guru berusaha bertanya
4.	Siswa memahami topik materi, tujuan pembelajaran dan kata kunci	V		Siswa menjawab pertanyaan yang diajukan oleh guru mengenai tujuan pembelajaran yang akan dicapai.
5.	Siswa menjawab pertanyaan inti materi	V		Sebagian siswa selalu berusaha menjawab setiap pertanyaan yang diajukan oleh guru.
6.	Guru menjelaskan kaitan antara materi dengan kehidupan	V		

	sehari-hari			
B.	<i>Kegiatan inti</i>			
1.	Guru menciptakan suasana kondusif	V		Guru berusaha membuat suasana kondusif, namun tetap saja ada siswa yang gaduh dan tidak memperhatikan.
2.	Guru membantu siswa untuk memahami materi pelajaran	V		Guru berusaha membantu dan meyakinkan siswa apakah materi yang disampaikan sudah jelas atau belum.
3.	Guru memberikan tugas kepada siswa	V		Guru memberikan latihan soal untuk didiskusikan bersama.
4.	Siswa mengerjakan tugas	V		
5.	Siswa menyampaikan pendapat, pertanyaan dan atau mempresentasikan hasil kerja secara lisan dan tulisan	V		Terdapat siswa yang berani menyampaikan pendapat dan pertanyaan terkait materi
6.	Guru memberikan umpan balik terhadap kemampuan bahasa siswa		V	-
7.	Guru memberikan umpan balik terhadap pemahaman materi siswa	V		Guru selalu merespon setiap pendapat dan pertanyaan yang disampaikan oleh siswa.
C.	<i>Kegiatan Penutup</i>			
1.	Guru membimbing penarikan simpulan materi	V		
2.	Guru memberikan penguatan terhadap kemampuan bahasa siswa	V		Guru bertanya kembali tentang istilah dan materi dengan berbahasa Inggris
3.	Guru memberikan penguatan terhadap kemampuan	V		Setelah siswa menyampaikan pendapat dan simpulan

	pemahaman materi siswa			terhadap materi pembelajaran, guru memberikan penguatan dengan menanyakan kembali materi yang telah dipelajari.
4.	Guru memberikan tugas kepada siswa untuk pertemuan berikutnya	V		Guru memberikan tugas rumah dan dikumpulkan pada pertemuan selanjutnya.
5.	Siswa menuangkan kesimpulan secara lisan dan tulisan		V	Siswa berusaha menyimpulkan materi bersama dengan bimbingan guru.

Catatan:

- Sebagian besar siswa mau memperhatikan pembelajaran.
- Saat pembelajaran guru sepenuhnya menggunakan bilingual yang mudah dipahami oleh siswa.
- Terdapat beberapa siswa yang aktif, mau bertanya dan menyampaikan pendapat.
- Guru hanya menyampaikan materi kemudian memberikan soal untuk dikerjakan dan didiskusikan bersama.
- Guru berusaha meyakinkan apakah siswa sudah paham dengan materi atau belum.

OBSERVASI
PELAKSANAAN PEMBELAJARAN IPA-FISIKA BILINGUAL

Hari/tanggal : Kamis, 28 Maret 2012

Topik : Gerak

Tempat : VIIA

Observer : Nissa Listya U

No.	Pernyataan	Teramati		Deskripsi
		Ya	Tidak	
A	<i>Kegiatan Pendahuluan</i>			
1.	Guru memperkenalkan topik materi, tujuan pembelajaran dan kata kunci secara lisan dan tertulis		V	Guru hanya menyampaikan topic materi yang akan dibahas
2.	Guru mengajukan pertanyaan inti materi, yaitu pertanyaan mengenai materi yang lalu yang berkaitan dengan materi yang akan dipelajari	V		Guru mengingatkan kembali materi yang sudah pernah dibahas
3.	Guru mengajukan pertanyaan inti materi, yaitu pertanyaan yang menuntun siswa untuk memahami tujuan pembelajaran		V	
4.	Siswa memahami topik materi, tujuan pembelajaran dan kata kunci	V		
5.	Siswa menjawab pertanyaan inti materi		V	
6.	Guru menjelaskan kaitan antara materi dengan kehidupan sehari-hari	V		

B.	<i>Kegiatan inti</i>			
1.	Guru menciptakan suasana kondusif	V		Guru berusaha membuat semua siswa memperhatikan.
2.	Guru membantu siswa untuk memahami materi pelajaran	V		Guru berusaha meyakinkan apakah siswa sudah paham dengan materi atau belum, kemudian berusaha mengulangi penjelasan ketika terdapat siswa yang belum jelas.
3.	Guru memberikan tugas kepada siswa	V		Guru memberikan latihan soal untuk dikerjakan
4.	Siswa melaksanakan tugas	V		
5.	Siswa menyampaikan pendapat, pertanyaan dan atau mempresentasikan hasil kerja secara lisan dan tulisan	V		Siswa bertanya dan menyampaikan pendapat tentang materi
6.	Guru memberikan umpan balik terhadap kemampuan bahasa siswa		V	
7.	Guru memberikan umpan balik terhadap pemahaman materi siswa		V	
C.	<i>Kegiatan Penutup</i>			
1.	Guru membimbing penarikan simpulan materi	V		Guru mengajak siswa untuk bersama-sama menyimpulkan materi yang dipelajari
2.	Guru memberikan penguatan terhadap kemampuan bahasa siswa		V	-
3.	Guru memberikan penguatan terhadap kemampuan pemahaman materi siswa	V		Guru bertanya kembali tentang materi yang baru saja dipelajari
4.	Guru memberikan tugas kepada siswa untuk pertemuan		V	-

	berikutnya			
5.	Siswa menuangkan kesimpulan secara lisan dan tulisan		V	-

Catatan:

- Siswa tidak gaduh. Sebagian siswa memperhatikan materi yang disampaikan oleh guru.
- Guru sebagai pusat belajar, jadi semua materi berasal dari guru.
- Kemampuan bahasa inggris guru masih sangat kurang, sehingga guru hanya sedikit menggunakan bilingual.
- Setelah menyampaikan materi, guru memberikan soal latihan kepada siswa untuk didiskusikan bersama.
- Banyak siswa yang mau membantu teman yang masih belum memahami materi.
- Guru dengan senang hati menjawab pertanyaan yang disampaikan oleh siswa.

REKAP OBSERVASI
KETERSEDIAAN SARANA DAN PRASARANA BELAJAR

Tempat : SMP 21 Negeri Semarang

Observer : Nissa Listya Utami

No.	Pernyataan	Teramati		Deskripsi
		Ya	Tidak	
1.	Tersedia buku paket pembelajaran IPA-fisika bilingual	V		Setiap guru dan siswa dipinjami buku paket IPA-fisika oleh sekolah, baik bilingual maupun bahasa Indonesia.
2.	Tersedia modul/diktat pembelajaran IPA-fisika bilingual	V		Terkadang guru IPA-fisika membuat modul/diktat yang berisi materi tertentu untuk diberikan kepada siswa.
3.	Tersedia buku pelengkap pembelajaran IPA-fisika bilingual	V		Tersedia suplemen atau pelengkap buku pembelajaran IPA-fisika, baik buku paket soal latihan maupun buku materi yang lebih lengkap.
4.	Tersedia Lembar Kerja Siswa (LKS) berbahasa Inggris atau <i>worksheet</i>	V		Setiap siswa diberi LKS oleh pihak sekolah, baik yang berbahasa Indonesia maupun bilingual.
5.	Tersedia Kamus Istilah IPA-Fisika dalam Bahasa Inggris		V	Hanya tersedia kamus bahasa Inggris-bahasa Indonesia dan bahasa Jawa-bahasa Indonesia.
6.	Tersedia multimedia interaktif pembelajaran IPA-fisika	V		CD interaktif yang dimiliki hanya tersimpan di

	bilingual			perpustakaan. Guru sangat jarang menggunakannya.
7.	Tersedia fasilitas tulis menulis	V		
8.	Tersedia komputer dan LCD	V		Setiap kelas mempunyai LCD dan computer kelas.
9.	Tersedia <i>Software</i> pembelajaran fisika	V		Ada, namun jarang digunakan. Hanya tersimpan di almari perpustakaan.
10.	Tersedia jaringan internet untuk komputer guru dan siswa	V		Semua area <i>free hotspot</i>
11.	Ruang perpustakaan dengan koleksi buku lengkap dan berjaringan internet	V		Koleksi buku cukup lengkap

Lampiran 25

FOTO PENELITIAN





PEMERINTAH KOTA SEMARANG
DINAS PENDIDIKAN
SMP NEGERI 21



Jl. Karangrejo Raya No. 12 Banyumanik ☎ 7471554 Semarang

SURAT KETERANGAN

Nomor : 422.1 / 232.a / 2013

Kepala SMP Negeri 21 Semarang menerangkan dengan sesungguhnya, mahasiswa Universitas Negeri Semarang (Unnes) ;

Nama : Nissa Listya Utami
NIM : 4201409071
Semester : VIII (delapan)
Perguruan Tinggi : Universitas Negeri Semarang
Program Studi : Pendidikan Fisika
Fakultas : FMIPA

Telah melaksanakan Penelitian untuk penyusunan skripsi/tugas akhir dengan judul **“Studi Deskriptif Tentang Minat Siswa SMP Negeri 21 Semarang Terhadap Pembelajaran IPA-Fisika Bilingual”** pada bulan April s.d Mei 2013.

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Semarang, 4 Juni 2013

Kepala Sekolah,



HM. Suyadi, SH, S.Pd, MM

Pembina

NIP. 19580607 197903 1 007

TEMBUSAN :

1. Dekan FMIPA Unnes
2. Pertinggal



**PEMERINTAH KOTA SEMARANG
DINAS PENDIDIKAN**

Jl. Dr. Wahidin 118 Semarang Telp. 8412180, Fax. 8317752, Kode Pos 50234

SURAT IJIN KEPALA DINAS PENDIDIKAN KOTA SEMARANG

Nomor : 070 / 1042

TENTANG IJIN PENELITIAN

Dasar : Surat dari Universitas Negeri Semarang
Nomor: 1269/UN37.1.4/LT/ 2013, tanggal 25 Februari 2013.
Perihal : Ijin Penelitian

Berdasarkan hal tersebut di atas, Kepala Dinas Pendidikan Kota Semarang mengizinkan Mahasiswa sebagai berikut :

Nama : Nissa-Listya Utami
NIM : 4201409071
Perguruan Tinggi : UNNES
Program Studi : Pendidikan Fisika
Judul : " Studi Deskriptif Tentang Minat Siswa SMP Negeri 21 Semarang Terhadap Pembelajaran Fisika Bilingual

Untuk melaksanakan Penelitian di SMP Negeri 21 Kota Semarang

Dengan memperhatikan hal-hal sebagai berikut:

- 1 Kegiatan Penelitian tidak mengganggu kegiatan pembelajaran di sekolah.
- 2 Mentaati peraturan dan ketentuan yang berlaku di tempat Penelitian tersebut.
- 3 Menyampaikan laporan/pemberitahuan kepada Kepala Dinas Pendidikan Kota Semarang setelah selesai pelaksanaan kegiatan Penelitian.
- 4 Kegiatan Penelitian dilaksanakan sejak dikeluarkannya surat ijin Kepala Dinas Pendidikan Kota Semarang sampai dengan selesai.

Semarang, 7 Maret 2013

Kepala Dinas Pendidikan
Kota Semarang
Bidang Monitoring dan Pengembangan

Dr. Soedjono, M.Si
Pembina Tingkat I
NIP. 19610721 198803 1 006

Tembusan Yth.

1. PIt. Walikota Semarang (sebagai laporan)
2. Kepala Sekolah ybs
3. Peringgal



KEPUTUSAN
DEKAN FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

Nomor : 03 / P / 2013

Tentang
PENETAPAN DOSEN PEMBIMBING SKRIPSI/TUGAS AKHIR SEMESTER GASAL/GENAP
TAHUN AKADEMIK 2012/2013

- Menimbang : Bahwa untuk memperlancar mahasiswa Jurusan/Prodi Fisika/Pendidikan Fisika Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam membuat Skripsi/Tugas Akhir, maka perlu menetapkan Dosen-dosen Jurusan/Prodi Fisika/Pendidikan Fisika Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam UNNES untuk menjadi pembimbing.
- Mengingat : 1. SK. Rektor UNNES No. 164/O/2004 tentang Pedoman penyusunan Skripsi/Tugas Akhir Mahasiswa Strata Satu (S1) UNNES;
2. SK Rektor UNNES No.162/O/2004 tentang penyelenggaraan Pendidikan UNNES;
3. Undang-undang No.20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional (Tambahan Lembaran Negara RI No.4301, penjelasan atas Lembaran Negara RI Tahun 2003, Nomor 78)
- Memperhatikan : Usulan Ketua Jurusan/Prodi Fisika/Pendidikan Fisika Tanggal 21 Desember 2012

MEMUTUSKAN

Menetapkan
PERTAMA :

Menunjuk dan menugaskan kepada :

1. Nama : Dra Langlang Handayani, M.App.Sc
NIP : 196807221992032001
Pangkat/Golongan : IV/a - Pembina
Jabatan Akademik : Lektor Kepala
Sebagai Pembimbing I

2. Nama : Drs. Hadi Susanto, M.Si.
NIP : 195308031980031003
Pangkat/Golongan : IV/a - Pembina
Jabatan Akademik : Lektor Kepala
Sebagai Pembimbing II

Untuk membimbing mahasiswa penyusun skripsi/Tugas Akhir :

Nama : NISSA LISTYA UTAMI
NIM : 4201409071
Jurusan/Prodi : Fisika/Pendidikan Fisika
Topik : Profil Pembelajaran Bilingual RSBI Studi Kasus : Minat Siswa SMP 21 Semarang Terhadap Pembelajaran Fisika Bilingual

KEDUA : Keputusan ini mulai berlaku sejak tanggal ditetapkan.

DITETAPKAN DI : SEMARANG

PADA TANGGAL : 02-01-2013



Prof. Dr. Wiyanto, M.Si.
NIP. 196310321988031001

Tembusan

1. Rektori Universitas Negeri Semarang