

**HUBUNGAN ANTARA SIKAP SISWA TERHADAP FISIKA  
DAN LATAR BELAKANG KELUARGA DENGAN PRESTASI  
BELAJAR FISIKA SISWA KELAS I MAN YOGYAKARTA III  
TAHUN AJARAN 2003/2004**



**SKRIPSI**

Diajukan Kepada Fakultas Tarbiyah  
Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta  
Untuk Memenuhi Sebagian Prasyarat Guna Memperoleh Gelar  
Sarjana Strata Satu Pendidikan Islam

STATE ISLAMIC UNIVERSITY  
**SUNAN KALIJAGA**  
YOGYAKARTA

FATANA ZUMAINI  
NIM: 9945 4469

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN FISIKA  
JURUSAN TADRIS MIPA  
FAKULTAS TARBIYAH UIN SUNAN KALIJAGA  
YOGYAKARTA**

**2004**

**Agus Mulyanto, S.Si**  
**Dosen Fakultas Tarbiyah**  
**UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta**

---

**NOTA DINAS KONSULTAN**

Hal : Skripsi Saudari

Fatana Zumaini

**Kepada Yth.**

**Dekan Fakultas Tarbiyah**

**UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta**

*Assalamu 'alaikum Wr.Wb.*

Setelah mengadakan konsultasi, pengarahannya dan perbaikan seperlunya terhadap skripsi saudara:

Nama : Fatana Zumaini

NIM : 9945 4469

Jurusan Tadris : MIPA Prodi Pendidikan Fisika

Judul Skripsi : **HUBUNGAN ANTARA SIKAP SISWA TERHADAP FISIKA DAN LATAR BELAKANG KELUARGA DENGAN PRESTASI BELAJAR FISIKA KELAS I MAN YOGYAKARTA III TAHUN AJARAN 2003/2004**

maka sebagai konsultan, kami berpendapat bahwa skripsi tersebut telah dapat diajukan pada Fakultas Tarbiyah UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta untuk memperoleh gelar Sarjana Strata Satu Pendidikan Islam.

Demikian nota dinas konsultan ini kami buat, atas perhatiannya kami ucapkan terima kasih.

*Wassalamu 'alaikum Wr.Wb.*

Yogyakarta, 7 September 2004

Konsultan



Agus Mulyanto, S.Si

NIP: 150 293 687

## ABSTRAK

FATANA ZUMAINI. *Hubungan Antara Sikap Siswa Terhadap Fisika Dan Latar Belakang Keluarga Dengan Prestasi Belajar Fisika Siswa Kelas I MAN Yogyakarta III Tahun Ajaran 2003/2004*. Skripsi. Yogyakarta: Tadris MIPA Program Studi Fisika, Fakultas Tarbiyah UIN Sunan Kalijaga. Agustus 2004.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui: 1). Hubungan antara sikap siswa terhadap fisika dan latar belakang keluarga secara bersama-sama dengan prestasi belajar fisika siswa kelas I MAN Yogyakarta III. 2). Hubungan antara sikap siswa terhadap fisika dengan prestasi belajar fisika siswa kelas I MAN Yogyakarta III jika latar belakang keluarga dikendalikan. 3). Hubungan antara latar belakang keluarga dengan prestasi belajar fisika siswa kelas I MAN Yogyakarta III jika sikap siswa terhadap fisika dikendalikan

Penelitian dilaksanakan di MAN Yogyakarta III pada siswa kelas I semester II (Kelas IA, IB, IC, dan IE), pada bulan maret. Populasi penelitian adalah siswa kelas I semester II sebanyak 171 siswa. Pengambilan sampel dilakukan dengan cara random sampling. Pengambilan data dilakukan dengan menggunakan angket untuk sikap siswa terhadap fisika dan latar belakang keluarga sedangkan prestasi belajar fisika siswa dengan tes berupa pilihan ganda pada materi suhu, kalor dan perpindahan kalor. Data analisis dengan menggunakan analisis korelasi dan analisis regresi berganda.

Dari hasil penelitian diperoleh kesimpulan bahwa: 1) Tidak terdapat hubungan yang signifikan antara sikap siswa terhadap fisika dan latar belakang keluarga secara bersama-sama dengan prestasi belajar fisika yang ditunjukkan oleh harga  $F_{hitung}$  sebesar 1,379 pada taraf signifikansi 5% dengan db 2 dan 65 sebesar 3,138 sehingga  $F_{hitung} < F_{tabel}$  dan R tidak signifikan. 2) Tidak terdapat hubungan positif yang signifikan antara sikap siswa terhadap fisika dengan prestasi belajar fisika, jika latar belakang keluarga dikendalikan, hal ini ditunjukkan oleh harga  $r_{y12}$  sebesar  $-0,015$  pada  $P = 0,902$  sehingga  $P > 0,05$ , tetapi memberikan sumbangan efektif sebesar 0,057 %. 3) Tidak terdapat hubungan positif yang signifikan antara latar belakang keluarga dengan prestasi belajar fisika, jika sikap siswa terhadap fisika dikendalikan, hal ini ditunjukkan oleh harga  $r_{y21}$  sebesar 0,198 pada  $P = 0,104$  sehingga  $P > 0,05$ , tetapi memberikan sumbangan efektif sebesar 4,012 %.

**Kata Kunci:** *Sikap Siswa, Latar Belakang Keluarga, Prestasi Belajar*



DEPARTEMEN AGAMA RI  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN KALIJAGA  
**FAKULTAS TARBIYAH**  
Jln. Laksda Adisucipto, Telp. : 513056, Yogyakarta 55281  
E-mail : ty-suka@yogya.wasantara.net.id

## PENGESAHAN

Nomor : IN/I/DT/PP.01.1/530/04

**Skripsi dengan judul :**

HUBUNGAN ANTARA SIKAP SISWA TERHADAP FISIKA DAN LATAR BELAKANG KELUARGA DENGAN PRESTASI BELAJAR FISIKA SISWA KELAS I MAN YOGYAKARTA III TAHUN AJARAN 2003/2004.

**Yang dipersiapkan dan disusun oleh:**

FATANA ZUMAINI

NIM.: 9945 4469

**Telah dimunaqosyahkan pada:**

Hari : Senin

Tanggal : 30 Agustus 2004

dan dinyatakan telah diterima oleh Fakultas Tarbiyah UIN Sunan Kalijaga

## **SIDANG DEWAN MUNAQOSYAH**

**Ketua Sidang**

Dra. Maizer SN, M. Si.

NIP.: 150 219 153

**Sekretaris Sidang**

Khamidinal, S.Si.

NIP.: 150 301 492

**Pembimbing Skripsi**

Drs. Murtono, M. Si.

NIP.: 150 299 966

**Penguji I**

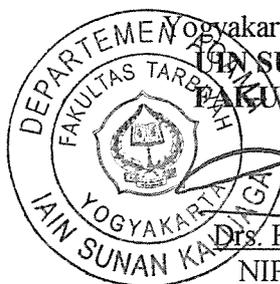
Drs. Ichsan

NIP.: 150 256 867

**Penguji II**

Agus Mulyanto, S.Si

NIP.: 150 293 687



Yogyakarta, 15 September 2004  
**UIN SUNAN KALIJAGA**  
**FAKULTAS TARBIYAH**  
**DEKAN**

Drs. H. Rahmat, M. Pd.  
NIP.: 150 037 930

## MOTTO

.... إِنَّ اللَّهَ لَا يُغَيِّرُ مَا بِقَوْمٍ حَتَّىٰ يُغَيِّرُوا مَا بِأَنفُسِهِمْ ...

*“Sesungguhnya Allah tidak merubah keadaan suatu kaum sehingga mereka merubah keadaan yang ada pada diri mereka sendiri”  
(Surat Ar Ra’ad ayat 11)<sup>1</sup>*

STATE ISLAMIC UNIVERSITY  
SUNAN KALIJAGA  
YOGYAKARTA

---

<sup>1</sup>Departemen Agama Republik Indonesia, *Al Qur'an dan Terjemahnya*, (Jakarta: Proyek Pengadaan Kitab Suci Al Qur'an Departemen Agama, 1971), hlm. 370

## PERSEMBAHAN

*Dengan rasa syukur karya ini penulis  
persembahkan kepada:*

*“Almamaterku Tercinta,*

*UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN KALIJAGA*

*YOGYAKARTA”*



STATE ISLAMIC UNIVERSITY  
SUNAN KALIJAGA  
YOGYAKARTA

## KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ. الْحَمْدُ لِلَّهِ رَبِّ الْعَالَمِينَ وَبِهِ نَسْتَعِينُ عَلَى أُمُورِ الدُّنْيَا وَالْآخِرَةِ  
وَالصَّلَاةِ وَالسَّلَامِ عَلَى أَشْرَفِ الْأَنْبِيَاءِ وَالْمُرْسَلِينَ وَعَلَى آلِهِ وَصَحْبِهِ أَجْمَعِينَ أَمَّا بَعْدُ.

Segala puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat Allah Yang Maha Pengasih lagi Maha Penyayang, yang telah melimpahkan rahmat taufik, serta hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul: “Hubungan Antara Sikap Siswa Terhadap Fisika Dan Latar Belakang Keluarga Dengan Prestasi Belajar Fisika Siswa Kelas I MAN Yogyakarta III Tahun Ajaran 2003/2004”.

Skripsi ini diajukan untuk memenuhi syarat guna memperoleh gelar sarjana dalam Ilmu Pendidikan Islam khususnya program studi Fisika di Fakultas Tarbiyah UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta.

Dalam pembuatan skripsi ini penulis tidak dapat terlepas dari bantuan berbagai pihak, oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan rasa terimakasih yang tak terhingga kepada:

1. Bapak Drs. Rahmat Suyud, M. Pd, selaku Dekan Fakultas Tarbiyah UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta.
2. Ibu Dra. Maizer Said Nahdi, M. Si, selaku Ketua Jurusan Tadris MIPA Fakultas Tarbiyah UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta.
3. Bapak Drs. Murtono, M. Si, selaku pembimbing skripsi yang telah membimbing penulisan skripsi ini.
4. Bapak Sedyo Santosa, SS, M.Pd, selaku Sekertaris Jurusan Tadris MIPA Fakultas Tarbiyah UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta.

5. Para Dosen Fakultas Tarbiyah khususnya dan para karyawan pada umumnya.
6. Ibu Kepala MAN Yogyakarta III dan civitas akademika, yang telah memberikan ijin untuk melakukan penelitian.
7. Ibu Dra. Ida Puspita selaku Guru dan segenap karyawan yang telah sudi memberikan kesempatan kepada penulis untuk mengadakan penelitian.
8. Bapak dan ibu tercinta serta kakak-kakak dan adik tersayang yang telah memberikan segala motivasi kepada ananda baik berupa do'a, materi maupun yang lainnya.
9. Sahabat-sahabat terbaikku (Arina, Hami, Lela) dan teman-temanku Tadris fisika angkatan 99 yang selalu memotivasi hingga terselesaikannya skripsi ini.

Penulis tidak dapat memberikan sesuatu yang lebih, hanya berharap semoga apa yang telah diberikan dapat menjadikan amal baik dan selalu mendapat keridhaan Allah SWT. Amin.

Akhirnya semoga skripsi ini memenuhi harapan dari fakultas dan jurusan serta bermanfaat bagi penulis khususnya dan pada pembaca pada umumnya.

Yogyakarta, 30 Juli 2004

Penyusun



Fatana Zumaini

NIM:99454469

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL .....	i
HALAMAN NOTA DINAS.....	ii
HALAMAN ABSTRAK .....	iii
HALAMAN PENGESAHAN .....	iv
HALAMAN MOTTO .....	v
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI .....	ix
DAFTAR TABEL .....	xi
DAFTAR LAMPIRAN .....	xii
<b>BAB I : PENDAHULUAN</b>	
A. Latar Belakang Masalah .....	1
B. Identifikasi Masalah.....	3
C. Batasan Masalah .....	5
D. Rumusan Masalah .....	6
E. Tujuan Penelitian .....	6
F. Kegunaan Penelitian .....	7
G. Penelitian Yang Relevan .....	7
<b>BAB II : LANDASAN TEORI</b>	
A. Deskripsi Teori .....	9
a. Sikap Siswa Terhadap Fisika .....	9
b. Latar Belakang Keluarga .....	16

	c. Prestasi Belajar Fisika .....	19
	B. Kerangka Berpikir.....	32
<b>BAB III</b>	<b>: METODE PENELITIAN</b>	
	A. Desain Penelitian .....	36
	B. Populasi dan Sampel Penelitian .....	36
	C. Teknik Pengumpulan Data.....	37
	D. Instrumen Penelitian .....	38
	E. Teknik Analisis Data.....	43
<b>BAB IV</b>	<b>: HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN</b>	
	A. Hasil Penelitian .....	53
	B. Pembahasan Hasil Penelitian .....	60
<b>BAB V</b>	<b>: PENUTUP</b>	
	A. Kesimpulan .....	66
	B. Implikasi .....	67
	C. Saran-saran .....	67
	D. Keterbatasan Penelitian.....	68
<b>DAFTAR PUSTAKA</b>	.....	69
<b>LAMPIRAN</b>	.....	71

## DAFTAR TABEL

<b>Tabel</b>	<b>Halaman</b>
Tabel 1. Kisi-kisi instrumen sikap siswa terhadap fisika.....	39
Tabel 2. Kisi-kisi instrumen latar belakang keluarga.....	40
Tabel 3. Kisi-kisi instrumen prestasi belajar fisika.....	41
Tabel 4. Analisis signifikansi korelasi ganda.....	47
Tabel 5. Ringkasan hasil reliabilitas $X_1$ dan $X_2$ .....	54
Tabel 6. Ringkasan hasil uji normalitas $X_1, X_2$ dan Y.....	55
Tabel 7. Ringkasan hasil uji linearitas antara variabel bebas dengan variabel terikat.....	56
Tabel 8. Ringkasan hasil uji analisis signifikansi korelasi ganda.....	58
Tabel 9. Ringkasan koefisien korelasi $X_1$ dan $X_2$ dengan Y.....	58
Tabel 10. Ringkasan hasil perhitungan koefisien korelasi parsial jenjang pertama.....	59
Tabel 11. Ringkasan hasil perhitungan SR dan SE dari $X_1$ dan $X_2$ .....	60

STATE ISLAMIC UNIVERSITY  
SUNAN KALIJAGA  
YOGYAKARTA

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
I. Validitas Reliabilitas.....	72
II. Data Dasar.....	90
III. Uji Normalitas.....	109
IV. Uji Independen.....	115
V. Uji Linearitas.....	118
VI. Analisis Regresi.....	121
VII. Tabel Angka Banding Untuk $r$ .....	124
VIII. Tabel Angka Banding Untuk $\chi^2$ .....	126
IX. Tabel Angka Banding Untuk $F$ .....	128
X. Instrumen Penelitian.....	130
XI. Surat Keterangan.....	146

STATE ISLAMIC UNIVERSITY  
SUNAN KALIJAGA  
YOGYAKARTA



STATE ISLAMIC UNIVERSITY  
**SUNAN KALIJAGA**  
YOGYAKARTA

# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang Masalah

Masalah yang muncul dalam dunia pendidikan tidak akan pernah habis untuk dikaji, baik pada pendidikan di sekolah, pendidikan di rumah dan pendidikan di masyarakat. Dari ketiga lingkungan pendidikan tersebut masing-masing mempunyai permasalahan sendiri-sendiri, tetapi juga saling berkaitan karena manusia memang hidup di tiga lingkungan pendidikan tersebut. Permasalahan-permasalahan itu dapat datang dari mana saja, tetapi dapat diklasifikasikan menjadi dua yaitu yang berasal dari dalam diri terdidik dan yang berasal dari luar diri terdidik. Sekolah merupakan tempat pendidikan yang bersifat formal, tempat terjadinya proses belajar mengajar antara guru dengan siswa yang nantinya siswa diharapkan berhasil dalam belajarnya. Keberhasilan belajar siswa bukannya tidak ada kesulitan dan hambatan, hambatan dalam belajar digolongkan menjadi endogen dan eksogen. Endogen merupakan hambatan yang timbul dari diri anak sendiri, sedangkan eksogen merupakan hambatan yang timbul dari luar diri anak.<sup>1</sup> Hambatan yang bersifat endogen dan eksogen tersebut banyak macamnya, antara lain perhatian, minat, bakat, orang tua, sekolah dan masyarakat.

Faktor yang berasal dari dalam diri siswa merupakan faktor yang sangat menentukan dalam usaha mencapai prestasi belajar yang tinggi, karena

---

<sup>1</sup> Roestiyah N.K., *Masalah-Masalah Ilmu Pendidikan*, (Jakarta: Bina Aksara, 1986), hlm.157.

siswa merupakan obyek dari tujuan pendidikan di sekolah sehingga pada diri siswalah diharapkan adanya perubahan-perubahan positif sebagai hasil dari proses belajar mengajar di sekolah. Siswa merupakan pribadi yang utuh yang memiliki sikap yang berbeda-beda. Sikap merupakan kesiapan pada seseorang untuk bertindak secara tertentu terhadap hal-hal tertentu.<sup>2</sup> Sikap tersebut memiliki tiga komponen yaitu kognitif, afektif dan psikomotorik. Dengan demikian sikap siswa ikut menentukan prestasi belajar siswa dan adanya perbedaan prestasi belajar yang dicapai siswa disebabkan karena setiap siswa mempunyai sikap yang berbeda-beda.

Keluarga merupakan faktor yang sangat penting dalam pencapaian prestasi belajar yang baik sebab keluarga merupakan lingkungan pendidikan yang pertama dan utama bagi siswa, dalam arti siswa mengenal pendidikan yang pertama adalah dari keluarga. Dalam lingkungan keluarga, latar belakang pendidikan keluarga sangat besar pengaruhnya terhadap sikap orang tua dalam mengarahkan pendidikan untuk anaknya karena kemampuan orang tua dalam mendidik anak tidak lepas dari pengetahuan, pengalaman dan tingkat pendidikan orang tua itu sendiri. Dengan pengetahuan, pengalaman dan tingkat pendidikan yang cukup orang tua akan dapat lebih arif dan bijaksana dalam memberikan pendidikan pada anak-anaknya. Dengan demikian latar belakang pendidikan keluarga mempengaruhi perkembangan kepribadian anak. Perkembangan kepribadian ini hanya khusus tentang perkembangan intelektual di sekolah yang ditunjukkan oleh prestasi belajar anak. Prestasi

---

<sup>2</sup>Mas'ud Khasan Abdul Qohar, *Kamus Ilmiah Populer*, (Edisi Lux, Bintang Pelajar), hlm.360.

belajar merupakan ukuran keberhasilan anak di sekolah. Latar belakang keluarga di sini meliputi status sosial ekonomi orang tua, motivasi orang tua dalam mendidik anaknya agar mencapai prestasi belajar sesuai yang diharapkan dengan melengkapi fasilitas belajar yang dibutuhkan anak.

Dari hasil belajar siswa diketahui pula bahwa tingkat prestasi belajar siswa dalam bidang studi fisika masih relatif rendah. Berbagai usaha untuk meningkatkan hasil belajar siswa tetap terus dilakukan oleh beberapa pihak dan sekolah.

Dalam usaha tersebut sangat diperlukan informasi tentang faktor-faktor yang mempengaruhi prestasi belajar siswa untuk diteliti. Oleh sebab itulah maka dalam penelitian ini akan diselidiki hubungan antara sikap siswa terhadap fisika dan latar belakang keluarga dengan prestasi belajar fisika siswa kelas I MAN Yogyakarta III tahun ajaran 2003/2004.

## **B. Identifikasi Masalah**

Keberhasilan dalam proses belajar mengajar memerlukan dukungan dari berbagai macam pihak. Adapun hambatan yang mempengaruhi keberhasilan dalam belajar bersifat endogen yaitu hambatan yang dapat timbul dari diri anak sendiri dan hambatan yang bersifat eksogen yaitu hambatan yang dapat timbul dari luar diri anak.<sup>3</sup>

Sikap siswa terhadap fisika merupakan salah satu hambatan yang yang berasal dari diri siswa yang mempengaruhi prestasi belajar fisika. Sikap siswa

---

<sup>3</sup> Roestiyah N.K., Loc Cit.

terhadap fisika dalam mencapai prestasi belajar khususnya fisika tidaklah sama. Sikap siswa terhadap fisika disini ditandai dengan kemampuan siswa dalam usaha mencapai prestasi belajar fisika yang tinggi. Apakah dengan diberi informasi-informasi tentang fisika yang menarik, menerima dan mempelajari fisika dengan penuh semangat dapat mempertinggi prestasi belajar fisika.

Pendidikan tidak hanya menjadi tanggungjawab pemerintah dan masyarakat saja, tetapi yang paling besar tanggungjawab dalam mendidik anak adalah orang tua. Latar belakang keluarga dapat menentukan keberhasilan siswa dalam mencapai prestasi belajar yang tinggi, juga cara bersikap siswa dalam mengikuti proses belajar mengajar. Latar belakang keluarga merupakan faktor yang bersifat eksogen atau ekstern siswa yang mempengaruhi prestasi belajar fisika. Apakah siswa yang mempunyai orang tua dengan latar belakang pendidikan yang tinggi dapat mencapai prestasi belajar fisika yang tinggi pula atau sebaliknya, atau dengan latar belakang pendidikan yang sedang-sedang saja anaknya dapat mencapai prestasi belajar yang tinggi, rendah atau juga sedang-sedang saja. Latar belakang keluarga disini ditandai dengan status sosial ekonomi orang tua yang tinggi, motivasi orang tua dalam mendidik anaknya agar mencapai prestasi belajar sesuai yang diharapkan serta fasilitas belajar di rumah yang memenuhi kebutuhan siswa.

Dalam penelitian ini diasumsikan bahwa siswa akan memiliki prestasi yang baik dalam bidang studi fisika, jika hasil belajar fisiknya baik, begitu juga sebaliknya akan berprestasi rendah jika belajar fisiknya rendah. Hasil belajar siswa tidaklah sama karena dipengaruhi oleh berbagai faktor. Andaikata

suatu faktor dapat mempengaruhi hasil belajar fisika tentu ada hubungan antara faktor tersebut dengan hasil belajar fisika. Dari berbagai faktor yang ada apakah faktor sikap siswa terhadap fisika dan latar belakang keluarga berhubungan dengan prestasi belajar fisika siswa kelas I MAN Yogyakarta III tahun 2003/2004.

### C. Batasan Masalah

Untuk menghindari adanya penafsiran yang keliru dari permasalahan sebenarnya maka perlu kiranya diadakan pembatasan permasalahan sebagai berikut:

Pertama, Sikap siswa terhadap fisika yang dimaksudkan sebagai kecenderungan bereaksi secara positif (menerima) atau secara negatif (menolak) terhadap pelajaran fisika yang mencakup tiga komponen yaitu kognitif, afektif dan psikomotorik atau konatif.

Kedua, latar belakang keluarga dari siswa yang meliputi status sosial ekonomi orang tua, motivasi orang tua dalam mendidik anaknya agar mencapai prestasi belajar sesuai yang diharapkan dengan memberikan fasilitas belajar di rumah yang dibutuhkan oleh siswa.

Ketiga, prestasi belajar fisika yang dimaksud dalam penelitian ini adalah prestasi belajar siswa pada pokok bahasan suhu, kalor dan perpindahan kalor.

#### **D. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah dan identifikasi masalah di atas maka rumusan masalah yang diajukan dalam penelitian ini adalah:

1. Adakah hubungan antara sikap siswa terhadap fisika dengan prestasi belajar fisika siswa kelas I MAN Yogyakarta III jika latar belakang keluarga dikendalikan ?
2. Adakah hubungan antara latar belakang keluarga dengan prestasi belajar fisika siswa kelas I MAN Yogyakarta III jika sikap siswa terhadap fisika dikendalikan?
3. Adakah hubungan antara sikap siswa terhadap fisika dan latar belakang keluarga secara bersama-sama dengan prestasi belajar fisika siswa kelas I MAN Yogyakarta III ?

#### **E. Tujuan Penelitian**

Penelitian tentang hubungan antara sikap siswa terhadap fisika dan latar belakang keluarga terhadap prestasi belajar fisika siswa kelas I MAN Yogyakarta III bertujuan untuk mengetahui:

1. Hubungan antara sikap siswa terhadap fisika dengan prestasi belajar fisika siswa kelas I MAN Yogyakarta III jika latar belakang keluarga dikendalikan
2. Hubungan antara latar belakang keluarga dengan prestasi belajar fisika siswa kelas I MAN Yogyakarta III jika sikap siswa terhadap fisika dikendalikan

3. Hubungan antara sikap siswa terhadap fisika dan latar belakang keluarga secara bersama-sama dengan prestasi belajar fisika siswa kelas I MAN Yogyakarta III

#### **F. Kegunaan Penelitian**

1. Bagi siswa, hasil penelitian ini diharapkan dapat dijadikan sebagai masukan untuk mengubah sikap siswa terhadap pelajaran fisika khususnya kearah sikap yang lebih positif.
2. Bagi guru, hasil penelitian ini diharapkan dapat dijadikan umpan balik untuk peningkatan prestasi belajar siswa.
3. Bagi orang tua, hasil penelitian ini diharapkan dapat dijadikan sebagai bahan informasi dan referensi dalam usaha memberikan bimbingan, pengarahan dan pendidikan terhadap anak-anaknya.
4. Bagi dunia pendidikan, hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan masukan khususnya pendidikan fisika dengan mengungkap sikap siswa terhadap fisika dan latar belakang keluarga.

#### **G. Penelitian Relevan**

Penelitian yang terdahulu menyebutkan:

1. Penelitian yang dilakukan oleh Tri Handayani tentang hubungan antara karakteristik individual siswa dan latar belakang keluarga dengan prestasi belajar fisika siswa kelas II SMA 4 Yogyakarta yang diterbitkan oleh FMIPA IKIP tahun 1996 menyebutkan bahwa terdapat hubungan yang

positif antara latar belakang keluarga dengan prestasi belajar fisika siswa dengan koefisien korelasi  $r_{x_2y}$  sebesar 0,415 .<sup>4</sup>

2. Penelitian yang dilakukan oleh Fikriansyah tentang hubungan antara sikap siswa terhadap fisika, kemampuan numerik dan pemahaman unsur pembentuk peta konsep dengan prestasi belajar fisika siswa kelas III SMP negeri 3 Depok Sleman tahun ajaran 1994/1995 yang diterbitkan oleh FMIPA IKIP tahun 1996 menyebutkan bahwa ada hubungan antara sikap terhadap prestasi belajar fisika siswa dengan koefisien jalur langsung 0,276.<sup>5</sup>

3. Hasil penelitian yang telah peneliti lakukan yaitu, Tidak terdapat hubungan yang positif, baik secara bersama-sama maupun secara sendiri-sendiri mengenai, Hubungan Antara Sikap Siswa Terhadap Fisika dan Latar Belakang Keluarga Dengan Prestasi Belajar Fisika Siswa Kelas I MAN Yogyakarta III Tahun Ajaran 2003/2004.

STATE ISLAMIC UNIVERSITY  
SUNAN KALIJAGA  
YOGYAKARTA

---

<sup>4</sup>Tri Handayani, *Hubungan Antara Karakteristik Individual Siswa Dan Latar Belakang Keluarga Dengan Prestasi Belajar Fisika Siswa Kelas II SMA 4 Yogyakarta*, (Yogyakarta: FMIPA IKIP, 1996), hlm. 76.

<sup>5</sup>Fikriansyah, *Hubungan Antara Sikap Terhadap Fisika, Kemampuan Numerik Dan Pemahaman Unsur Pembentuk Peta Konsep Dengan Prestasi Belajar Fisika Siswa Kelas III SMP Negeri 3 Depok Sleman Tahun Ajaran 1994/1995*, (Yogyakarta: FMIPA IKIP), hlm. 84.



STATE ISLAMIC UNIVERSITY  
**SUNAN KALIJAGA**  
YOGYAKARTA

## BAB II

### LANDASAN TEORI

#### A. Deskripsi Teori

Deskripsi teori ini terdiri dari 3 bagian yaitu sikap siswa terhadap fisika, latar belakang keluarga dan prestasi belajar fisika siswa.

##### a. Sikap siswa terhadap fisika

Sikap merupakan faktor yang ada dalam diri siswa yang dapat mendorong siswa untuk menimbulkan tingkah laku. Sikap adalah kesiapan pada seseorang untuk bertindak secara tertentu terhadap hal-hal tertentu.<sup>1</sup> Menurut Gagne yang dikutip oleh Slameto<sup>2</sup> sikap merupakan kemampuan yang tidak dapat dipelajari dengan ulangan-ulangan, tidak tergantung atau dipengaruhi oleh hubungan verbal. Sikap ini penting dalam proses belajar, tanpa kemampuan ini belajar tidak akan berhasil dengan baik. Sikap seseorang dapat terjadi jika ada informasi pada seseorang untuk bersikap terhadap suatu obyek. Informasi merupakan kondisi pertama untuk sikap. Bila berdasarkan informasi itu timbul perasaan positif atau negatif terhadap obyek dan menimbulkan kecenderungan untuk bertingkah laku.

Sikap dalam arti sempit merupakan pandangan atau kecenderungan mental. Menurut Bruno (1987)<sup>3</sup> Sikap (attitude) adalah kecenderungan yang relatif menetap untuk bereaksi dengan cara baik atau buruk terhadap

---

<sup>1</sup>Mas'ud Khasan Abdul Qohar, *Kamus Ilmiah Populer*, (Bintang Pelajar, Edisi Lux), hlm. 360.

<sup>2</sup>Slameto, *Belajar dan Faktor-Faktor Yang Mempengaruhinya*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2003), hlm. 15.

<sup>3</sup>Muhibbin Syah, *Psikologi Belajar*, (Jakarta : Logos Wacana Ilmu, 1999), hlm. 111.

orang atau barang tertentu. Pada prinsipnya sikap merupakan kecenderungan siswa untuk bertindak dengan cara tertentu, maka perwujudan perilaku belajar siswa akan ditandai dengan kecenderungan-kecenderungan baru yang telah berubah (lebih maju dan lugas) terhadap suatu obyek, tata nilai, peristiwa dan sebagainya. Sikap menurut La Pierre (1934 dalam Allen, Guy, & Edgley, 1980) yang dikutip oleh Saifuddin Azwar<sup>4</sup> sikap merupakan suatu pola perilaku, tendensi atau kesiapan antisipatif, predisposisi untuk menyesuaikan diri dalam situasi sosial, atau secara sederhana, sikap adalah respons terhadap stimuli sosial yang telah terkondisikan. Masih dalam buku Saifuddin Azwar, Secord & Backman (1964) mendefinisikan sikap sebagai keteraturan tertentu dalam hal perasaan (afeksi), pemikiran (kognisi), dan predisposisi tindakan (konasi) seseorang terhadap suatu aspek di lingkungan sekitarnya.

Sikap terbentuk melalui bermacam-macam cara, antara lain:

1. Melalui pengalaman yang berulang-ulang, atau dapat pula melalui suatu pengalaman yang disertai perasaan yang mendalam (pengalaman traumatik).
2. Melalui imitasi, peniruan dapat terjadi tanpa disengaja, dapat pula dengan sengaja.
3. Melalui sugesti, disini seseorang membentuk suatu sikap terhadap obyek tanpa suatu alasan dan pemikiran yang jelas, tapi semata-mata

---

<sup>4</sup>Saifuddin Azwar, *Sikap Manusia (Teori dan Pengukurannya)*, (Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 1995), hlm. 5.

karena pengaruh yang datang dari seseorang atau sesuatu yang mempunyai wibawa dalam pandangannya.

4. Melalui Identifikasi, disini seseorang meniru orang lain atau sesuatu organisasi atau badan tertentu dalam hal ini lebih banyak dalam arti berusaha menyamai; identifikasi ini sering terjadi antara anak dengan ayah, pengikut dengan pemimpin, siswa dengan guru, antara anggota suatu kelompok dengan anggota kelompok lainnya dalam kelompok tersebut yang dianggap paling mewakili kelompok yang bersangkutan.<sup>5</sup>

Menurut Saifuddin Azwar,<sup>6</sup> berbagai faktor yang mempengaruhi pembentukan sikap adalah pengalaman pribadi, kebudayaan, orang lain yang dianggap penting, media massa, institusi atau lembaga pendidikan dan lembaga agama, serta faktor emosi dalam diri individu.

Menurut Sunaryo Soenarto<sup>7</sup> sikap selalu berkenaan dengan suatu obyek, dan sikap terhadap obyek ini disertai dengan perasaan positif atau negatif. Orang akan bersikap positif terhadap suatu obyek yang bernilai dalam pandangannya, dan ia akan bersikap negatif terhadap obyek yang dianggapnya tidak bernilai atau bahkan merugikan.

---

<sup>5</sup>Slameto, *Belajar Dan Faktor-Faktor Yang Mempengaruhinya*, (Jakarta: Rineka Cipta, 1995), hlm.189.

<sup>6</sup> Saifuddin Azwar, *Sikap Manusia (Teori dan Pengukurannya)*, (Yogyakarta: Pustaka Pelajar,1995),hlm. 30.

<sup>7</sup>Sunaryo Soenarto, *Hubungan Antara Sikap Terhadap Inovasi,Kemampuan Dalam Memilih Alat Bantu Pengajaran Dan Pengalaman Dengan Kemampuan Dalam Mengelola Proses Belajar Mengajar Praktek Di STM Pembangunan BLPT Daerah Istimewa Yogyakarta* , (Jakarta: Program Pasca Sarjana IKIP, 1989), hlm.28.

Untuk mengubah sikap seseorang dari positif ke yang lebih positif atau yang negatif ke yang lebih negatif akan lebih mudah daripada mengubah sikap dari yang negatif menjadi positif atau sebaliknya. Kesulitan dalam mengubah sikap antara lain disebabkan oleh:

1. Adanya dukungan dari lingkungan yang bersangkutan; manusia selalu ingin mendapatkan respon dan penerimaan dari lingkungan, dan karena itu ia akan berusaha menampilkan sikap-sikap yang dibenarkan oleh lingkungannya; keadaan semacam ini membuat orang tidak cepat mengubah sikapnya.
2. Adanya perasaan tertentu dari suatu sikap dalam kepribadian seseorang (misalnya “egodefensive”).
3. Bekerjanya azas selektifitas; seseorang cenderung tidak mempersepsi data-data baru yang mengandung informasi yang bertentangan dengan pandangan-pandangan dan sikap-sikapnya yang telah ada; walaupun sampai dipersepsi biasanya tidak bertahan lama, yang bertahan lama adalah informasi yang sejalan dengan pandangan atau sikap yang sudah ada.
4. Bekerjanya prinsip mempertahankan keseimbangan; bila kepada seseorang disajikan informasi yang dapat membawa suatu perubahan dalam dunia psikologinya, maka informasi itu akan dipersepsi sedemikian rupa, sehingga hanya akan menyebabkan perubahan-perubahan yang seperlunya saja.

5. Adanya kecenderungan seseorang untuk menghindari kontak dengan data yang bertentangan dengan sikap-sikapnya yang telah ada (misalnya tidak mau menghadiri ceramah mengenai hal yang tidak disetujuinya).
6. Adanya sikap yang kaku pada sementara orang untuk mempertahankan pendapat-pendapatnya sendiri.

Sedangkan metode yang digunakan untuk mengubah sikap antara lain:

1. Dengan mengubah komponen kognitif dari sikap yang bersangkutan. Caranya dengan memberi informasi-informasi baru mengenai obyek sikap, sehingga komponen kognitif menjadi luas. Hal ini diharapkan akan merangsang komponen tingkah lakunya.
2. Dengan cara mengadakan kontak langsung dengan obyek sikap. Dalam cara ini komponen afektif turut pula dirangsang. Cara ini paling sedikit akan merangsang orang-orang yang bersikap anti untuk berfikir lebih jauh tentang obyek sikap yang tidak mereka senangi itu.
3. Dengan memaksa orang menampilkan tingkahlaku-tingkah laku baru yang konsisten dengan sikap-sikap yang sudah ada. Kadang-kadang ini dapat dilakukan melalui kekuatan hukum. Dalam hal ini kita berusaha langsung mengubah komponen tingkah lakunya.<sup>8</sup>

---

<sup>8</sup>*Ibid.*, hlm. 190.

Menurut Triandis<sup>9</sup> sikap mengandung 3 komponen, yaitu komponen kognitif, komponen afektif dan komponen tingkah laku. Berdasarkan strukturnya, menurut Gordon Allport, yang dikutip oleh Arifin Siregar<sup>10</sup> sikap juga terdiri dari 3 komponen; yaitu komponen kognitif, komponen afektif dan komponen konatif. Komponen kognitif berupa kepercayaan, ide dan konsep; komponen afektif merupakan komponen perasaan yang menyangkut emosional dan komponen konatif/perilaku merupakan kecenderungan bertingkah laku tertentu sesuai dengan sikap yang dimilikinya.

Maksud dari sikap siswa terhadap fisika adalah kecenderungan tindakan mereka terhadap fisika sebagai obyek yang didasarkan pada pengetahuan dan perasaan mereka terhadap obyek itu. Sikap ini dapat diuraikan atas 3 komponen diatas, yaitu kognitif, afektif dan konatif.

Komponen kognitif merupakan representasi apa yang dipercayai oleh individu pemilik sikap.<sup>11</sup> Man (1969) menjelaskan bahwa komponen kognitif berisi persepsi, kepercayaan, dan stereotipe yang dimiliki individu mengenai sesuatu.<sup>12</sup> Jadi, komponen kognitif ini berisi kepercayaan seseorang mengenai apa yang berlaku atau apa yang benar bagi objek sikap. Kepercayaan sebagai komponen kognitif tidak selalau akurat, kadang-kadang kepercayaan itu terbentuk justru dikarenakan

---

<sup>9</sup>Slameto, *Belajar dan Faktor-Faktor Yang Mempengaruhinya*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2003), hlm.188.

<sup>10</sup>Arifin Siregar, *Sikap Dan Perilaku Siswa Kelompok Etnis Keturunan Cina Dalam Asimilasi Kebudayaan*, (Jakarta: Program Pasca Sarjana IKIP, 1992), hlm. 15.

<sup>11</sup> Saifuddin Azwar, *Sikap Manusia (Teori dan Pengukurannya)*, (Yogyakarta: Pustaka Pelajar,1995),hlm. 24.

<sup>12</sup>Saifuddin Azwar, Loc Cit.

kurang atau tiadanya informasi yang benar mengenai objek yang dihadapi. Sikap yang termasuk komponen kognitif adalah sikap yang timbul dari anggapan siswa terhadap cara belajar fisika yang afektif, anggapan siswa yang berhubungan dengan keterbukaan dalam fisika, pandangan siswa yang berhubungan dengan kegunaan fisika dalam bidang studi lanjutan, lapangan pekerjaan maupun dalam kehidupan sehari-hari dan pandangan siswa terhadap ilmuannya khususnya dalam bidang fisika.

Komponen afektif menyangkut masalah emosional subjektif seseorang terhadap suatu objek sikap.<sup>13</sup> Komponen afektif merupakan kesenangan siswa terhadap fisika yang mungkin dipengaruhi oleh komponen kognitif atau faktor-faktor lain seperti cara guru menyajikan pelajaran, sering tidaknya melakukan eksperimen atau demonstrasi, siswa memiliki rasa tertentu terhadap fisika dan sebagainya.

Komponen perilaku atau komponen konatif dalam struktur sikap menunjukkan bagaimana perilaku atau kecenderungan berperilaku yang ada dalam diri seseorang berkaitan dengan objek sikap yang dihadapinya.<sup>14</sup> Komponen konatif yang dipengaruhi oleh komponen kognitif dan afektif, menampilkan kecenderungan-kecenderungan tindakan yang merupakan reaksi terhadap pelajaran fisika. Tetapi, kecenderungan-kecenderungan sikap yang positif tidak tentu diikuti oleh suatu tindakan melainkan disesuaikan dengan situasi dan kondisi.

---

<sup>13</sup>Ibid., hlm. 26.

<sup>14</sup>Ibid., hlm.27.

Sikap siswa terhadap fisika khususnya, tergantung seberapa banyak ia memperoleh informasi mengenai fisika. Dari berbagai macam informasi mengenai fisika yang diharapkan adanya perubahan sikap pada diri siswa sehingga siswa akan lebih giat untuk belajar fisika.

#### **b. Latar Belakang Keluarga**

Pada dasarnya faktor yang mempengaruhi prestasi belajar ada 2 yaitu faktor ekstern dan faktor intern. Salah satu faktor ekstern yang mempengaruhi seorang siswa dalam proses belajarnya adalah lingkungan, salah satu diantaranya adalah lingkungan keluarga. Dalam lingkungan keluarga peneliti mengambil tentang faktor latar belakang keluarga.

Sebagai makhluk sosial, manusia hidup berinteraksi dengan lingkungannya bahkan tidak bisa dilepaskan dari lingkungan tersebut, demikian pula halnya dengan siswa. Lingkungan yang terdekat dengan perkembangan siswa adalah lingkungan keluarga, sehingga lingkungan keluarga sangat mempengaruhi perkembangan kepribadian dan intelektual anak. Setiap keluarga mempunyai latar belakang keluarga yang berbeda-beda, ada suatu pendapat bahwa perbedaan-perbedaan dalam lingkungan keluarga haruslah mempunyai pengaruh yang sangat jauh terhadap pendidikan anak-anak. Perbedaan-perbedaan latar belakang keluarga mempunyai pengaruh yang sangat besar terhadap kesempatan anak-anak untuk memperoleh pendidikan. Dengan membandingkan 2 kejadian yang ekstrim, yaitu pendidikan seorang anak dari keluarga yang makmur dan

terpelajar dan pendidikan seorang anak dari keluarga yang tidak berpendidikan dan miskin, yang disebut terdahulu akan mendapat makanan dan pakaian lebih dari cukup, dan setiap hari akan diperhatikan benar untuk menjamin perkembangan fisik dan perasaannya. Lingkungan rumah akan merangsang rasa ingin tahunya dan mendorongnya untuk belajar, karena semua fasilitas tersedia dan orang tua selalu memberikan perhatian terhadap programnya dan memberikan bimbingan kepadanya sehingga seorang anak akan terus belajar sehingga dapat menduduki tempat di dalam kelas masyarakatnya sendiri. Sebaliknya seorang anak yang lahir dalam suatu keluarga yang miskin, dimana orang tua tidak berpendidikan atau tidak cukup menghargai pendidikan mungkin akan sangat berbeda, karena suasana rumah dan perhatian orang tua terhadap pendidikan anaknya juga akan kurang.<sup>15</sup>

Menurut John Stone dan Jiyono yang dikutip oleh Sulistyono Herawati dan dikutip lagi oleh Tri Handayani<sup>16</sup> bahwa unsur-unsur latar belakang keluarga dibagi menjadi 3 yaitu dimensi struktural, proses dan aspirasi. Dimensi struktural disebut dengan kelas sosial dengan unsur bahasa yang digunakan, jumlah anggota keluarga dan posisi anak dalam keluarga. Dimensi proses meliputi aktifitas yang dilakukan anak dan orang tua dalam hubungannya dengan kegiatan-kegiatan anak, keterlibatan atau bantuan orang tua atau anggota keluarga yang lain dalam kegiatan belajar

---

<sup>15</sup>Gaston Mialaret, *Hak Anak-Anak Untuk Memperoleh Pendidikan*, (Jakarta: Balai Pustaka, 1993), hlm. 94

<sup>16</sup>Tri Handayani, *Hubungan Antara Karakteristik Individual Siswa Dan Latar Belakang Keluarga Dengan Prestasi Belajar Fisika Siswa Kelas II SMA 4 Yogyakarta*, (Yogyakarta: FMIPA IKIP, 1996), hlm.20.

maupun kegiatan lain. Sedangkan dimensi sikap atau aspirasi terdiri dari sikap orang tua terhadap pendidikan dan pekerjaan anak di masa datang.

Latar belakang keluarga dalam penelitian ini meliputi status sosial ekonomi orang tua, motivasi dan peranan orang tua dalam proses belajar anak dan fasilitas belajar yang tersedia di rumah.

Pada keadaan status sosial ekonomi orang tua, berarti berkaitan dengan pendidikan orang tua, jenis pekerjaan yang dimilikinya, penghasilan dan fasilitas yang dimiliki. Semua faktor-faktor tersebut saling berkaitan dan mempengaruhi. Karena pola pikir antara orang yang berpendidikan tinggi, berpendidikan sedang dan rendah tentu akan berbeda. Dengan latar belakang keluarga yang berbeda-beda tersebut tentu juga berpengaruh pada prestasi belajar siswa. Menurut hasil penelitian Suwarno yang dikutip oleh Tri Handayani<sup>17</sup> bahwa orang tua yang berpendidikan tinggi maka anaknya mempunyai prestasi yang tinggi pula. Hal ini karena pola pikir mereka adalah ke depan, ke arah yang tinggi. Jadi semakin tinggi tingkat pendidikan orang tua, maka semakin aktif partisipasi orang tua dalam proses belajar anaknya.

Keluarga ataupun orang tua yang berlatar belakang pendidikan yang tinggi belum tentu menjamin pendidikan anaknya tinggi pula jika tidak diikuti oleh perhatian orang tua terhadap anaknya, khususnya dalam proses belajar anaknya. Didalam lingkungan keluarga perhatian orang tua dan kasih sayang sangat dibutuhkan anak, dengan kurangnya kasih sayang

---

<sup>17</sup>*Ibid.*, hlm.21.

atau perhatian orang tua terhadap anak akan mengganggu perkembangan anak.<sup>18</sup> Jadi perhatian orang tua mutlak diperlukan bagi seorang anak. Perhatian orang tua kepada anak dapat berupa apa saja, seperti pertanyaan-pertanyaan tentang pelajaran sekolah, membantu anak memecahkan masalah pelajaran sekolah dan sebagainya. Anak dalam belajar perlu dorongan dan pengertian orang tua. Bila anak sedang belajar jangan diganggu dengan tugas-tugas di rumah. Kadang-kadang anak mengalami lemah semangat, orang tua wajib memberi pengertian dan mendorongnya, membantu sedapat mungkin kesulitan yang dialami anak di sekolah. Kalau perlu menghubungi guru anaknya, untuk mengetahui perkembangannya.

Menurut Djemari Mardapi yang dikutip oleh Tri Handayani<sup>19</sup> bahwa fasilitas yang lengkap akan mendorong siswa untuk giat belajar. Dalam proses belajar anak di rumah sangat dipengaruhi oleh lingkungan tempat belajar dan fasilitas belajar yang tersedia. Tempat belajar yang bersih, tenang, penerangan yang baik dan buku-buku yang tersedia dengan lengkap akan membantu anak dalam belajar serta mendorong anak untuk ingin belajar.

### c. Prestasi belajar fisika

Belajar merupakan hal yang sangat diperlukan bagi kehidupan manusia, dimana setiap orang jika ingin tahu atau mengerti tentang segala

---

<sup>18</sup>Sumadi Suryabrata, *Psikologi Pendidikan*, (Jakarta: Rajawali, 1984), hlm. 190.

<sup>19</sup>Tri Handayani, *Op Cit.*, hlm. 22.

sesuatu, jalannya adalah dengan belajar. Belajar banyak sekali maknanya, tergantung pada orang yang memaknakan belajar itu dari segi yang mana. Belajar adalah suatu proses usaha yang dilakukan seseorang untuk memperoleh suatu perubahan tingkah laku yang baru secara keseluruhan, sebagai hasil pengalamannya sendiri dalam interaksi dengan lingkungannya.<sup>20</sup> Sedangkan pendapat lain belajar dalam arti luas sebagai kegiatan psiko-fisik menuju perkembangan pribadi seutuhnya, sedangkan dalam arti sempit belajar dimaksudkan sebagai usaha penguasaan materi ilmu pengetahuan yang merupakan sebagian kegiatan menuju terbentuknya kepribadian seutuhnya.<sup>21</sup> Belajar yang dianut disekolah-sekolah adalah penambahan pengetahuan. Belajar adalah perubahan, yang dimaksud adalah usaha mengubah tingkah laku pada individu-individu yang belajar. Perubahan itu tidak hanya berkaitan dengan penambahan ilmu pengetahuan, tetapi juga berbentuk kecakapan, keterampilan, sikap, pengertian, harga diri, minat, watak, penyesuaian diri dan lain-lain menuju perkembangan pribadi seutuhnya.

Belajar melalui suatu proses, yang disebut dengan proses belajar. Proses belajar yaitu dari tidak tahu menjadi mengerti dan dari tidak tahu menjadi mengerti ada proses belajar yang meliputi motivasi, perhatian pada pelajaran atau kuliah, menerima dan mengingat, reproduksi, generalisasi, melaksanakan latihan dan umpan baliknya.<sup>22</sup> Seseorang bisa

---

<sup>20</sup>Slameto, *Belajar Dan Faktor-Faktor Yang Mempengaruhinya*, (Jakarta: Rineka Cipta, 1995), hlm. 2.

<sup>21</sup>Sardiman, *Interaksi Dan Motivasi Belajar Mengajar*, (Jakarta: Rajawali, 1987), hlm.22.

<sup>22</sup>Ad.Rooijackers, *Mengajar Dengan Sukses*, (Jakarta: Grasindo, 1991), hlm. 14.

melakukan sesuatu yang sebelumnya tidak dapat melakukannya, berarti telah melakukan proses belajar. Setiap belajar pasti mempunyai tujuan tertentu sesuai dengan materi apa yang dipelajari. Secara umum tujuan belajar ada 3 jenis yaitu untuk mendapatkan pengetahuan, penanaman konsep dan keterampilan dan pembentukan sikap.<sup>23</sup> Untuk mendapatkan pengetahuan diperlukan kemampuan untuk berfikir, dalam berfikir diperlukan bahan pengetahuan, bahan pengetahuan bisa berasal dari guru-guru atau dengan membaca sendiri buku-buku tentang ilmu pengetahuan yang akan dipelajari. Dalam penanaman konsep dan keterampilan, keterampilan bersifat jasmani dan rohani, keterampilan jasmani adalah keterampilan-keterampilan yang dapat dilihat, diamati, sehingga akan menitik beratkan pada keterampilan gerak dari anggota tubuh seseorang yang sedang belajar, sedangkan keterampilan rohani tidak dapat dilihat, abstrak, menyangkut persoalan-persoalan penghayatan, penghayatan dan keterampilan berfikir serta kreativitas untuk menyelesaikan dan merumuskan suatu masalah atau konsep. Pada pembentukan sikap yang paling banyak berperan adalah pribadi guru, dimana guru juga bertugas untuk memberikan motivasi dan berfikir siswa.

Untuk mengetahui tujuan belajar itu telah berhasil atau belum, maka dilakukan test mengenai materi-materi yang telah dipelajari. Disekolah-sekolah dari suatu kegiatan belajar dalam jangka waktu tertentu

---

<sup>23</sup>Sardiman, *Op Cit.*, hlm. 28.

pada materi tertentu, setelah selesai maka dilakukan test, yang merupakan hasil belajar.

Prestasi menurut kamus bahasa indonesia merupakan hasil yang telah dicapai (dari yang telah dilakukan, dikerjakan dan sebagainya). Sedangkan belajar adalah penguasaan pengetahuan atau keterampilan yang dikembangkan oleh mata pelajaran, lazimnya ditunjukkan dengan nilai test atau angka nilai yang diberikan oleh guru.<sup>24</sup>

Prestasi belajar siswa dapat diketahui melalui evaluasi atau sebuah penilaian. Oleh karena itu evaluasi tidak dapat di pisahkan dengan proses pembelajaran atau pendidikan. Evaluasi adalah penilaian terhadap tingkat keberhasilan siswa mencapai tujuan yang telah ditetapkan dalam sebuah program. Menurut Tardif sebagaimana yang dikutip Muhibbin Syah, evaluasi adalah assesement yang berarti proses penilaian untuk menggambarkan prestasi yang dicapai seorang siswa sesuai dengan kriteria yang telah ditetapkan.<sup>25</sup>

Prestasi belajar yang dimaksud dalam penelitian ini adalah prestasi belajar siswa pada bidang studi fisika yang telah diukur dengan test dan telah dihitung hasilnya. Jadi prestasi belajar fisika adalah tingkat keberhasilan siswa dalam mempelajari mata pelajaran fisika.

Proses belajar fisika mempunyai tujuan meningkatkan dan mengembangkan kemampuan serta sikap ilmiah individu, sampai seberapa

---

<sup>24</sup>Departemen Pendidikan dan Kebudayaan, *Kamus Besar Bahasa Indonesia*, (Jakarta: Balai Pustaka, 1989), hlm. 700.

<sup>25</sup>Muhibbin Syah, *Psikologi Pendidikan Dengan Pendekatan Baru*, (Bandung: Rosdakarya, 1997), hlm. 141.

jauh tujuan tersebut tercapai, tidak dapat diketahui secara langsung. Maka dari itu pengukuran terhadap pencapaian tujuan belajar fisika tidak secara langsung melainkan melalui indikator-indikatornya. Salah satu indikator dari kemampuan tersebut adalah perubahan tingkah laku. Perubahan tingkah laku ilmiah sebagai akibat dari proses belajar fisika dipengaruhi oleh banyak faktor.

Faktor yang mempengaruhi proses dan hasil belajar ada 2 faktor, yaitu faktor yang berasal dari diri individu yang sedang belajar dan faktor yang berasal dari luar diri individu.

1. Faktor dari diri individu
  - a. Faktor psikis: kognitif, afektif, psikomotor, campuran, kepribadian
  - b. Faktor fisik: kondisi indera, anggota badan, tubuh, kelenjar, syaraf dan organ-organ dalam tubuh.
2. Faktor dari luar diri individu
  - a. Faktor lingkungan alam
  - b. Faktor sosial-ekonomi
  - c. Guru
  - d. Metode mengajar
  - e. Kurikulum
  - f. Program
  - g. Materi pelajaran

#### h. Sarana dan prasarana<sup>26</sup>

Menurut pendapat lain bahwa faktor-faktor yang mempengaruhi belajar digolongkan menjadi:

1. Faktor internal, ialah faktor yang timbul dari dalam anak itu sendiri, seperti kesehatan, rasa aman, kemampuan, minat dan sebagainya. Faktor ini berujud juga sebagai kebutuhan dari anak itu.
2. Faktor eksternal, ialah faktor yang datang dari luar diri si anak, seperti kebersihan rumah, udara yang panas, lingkungan dan sebagainya. Faktor eksternal selain yang bersifat fisik tersebut juga dikelompokkan lagi yaitu
  - a. Yang datang dari sekolah:
    - Interaksi guru dan murid
    - Cara penyajian
    - Hubungan antar murid
    - Standar pelajaran diatas ukuran
    - Media pendidikan
    - Kurikulum
    - Keadaan gedung
    - Waktu sekolah
    - Pelaksanaan disiplin
    - Metode belajar
    - Tugas rumah

---

<sup>26</sup>Tim Penulis, *Psikologi Pendidikan*, (Yogyakarta: UPP IKIP Yogyakarta, 1993), hlm. 61.

b. Yang datang dari masyarakat:

- Mass media
- Teman bergaul
- Cara hidup lingkungan

c. Yang datang dari keluarga:

- Cara mendidik
- Suasana keluarga
- Pengertian orang tua
- Keadaan sosial ekonomi keluarga
- Latar belakang kebudayaan<sup>27</sup>

Dari kedua pengklasifikasian tersebut ada persamaan dan perbedaan dalam mengemukakannya, namun pada prinsipnya faktor yang mempengaruhi belajar dapat digolongkan menjadi 2 yaitu faktor intern dan faktor ekstern. Berdasarkan pengklasifikasian diatas pada penelitian ini faktor yang mempengaruhi prestasi belajar fisika yaitu:

1. Faktor intern yaitu sikap siswa terhadap fisika meliputi kognitif, afektif dan konatif
2. Faktor ekstern yaitu latar belakang pendidikan keluarga meliputi status sosial ekonomi orang tua, motivasi dan peranan orang tua

---

<sup>27</sup> Roestiyah N.K, *Masalah-Masalah Ilmu Pendidikan*, (Jakarta: Bina Aksara, 1986), hlm.151.

## Konsep Suhu, Kalor dan Perpindahan Kalor

### 1. Suhu

Dalam kehidupan sehari-hari kita mengenal istilah panas atau dingin. Misalnya di daerah pegunungan pasti udara terasa sejuk atau dingin, sedangkan di daerah pantai udara terasa panas. Apabila kita menyentuh es kita merasa dingin, jika kita mendekati api kita merasa panas. Jadi kata suhu atau temperatur merupakan derajat panas dinginnya suatu benda. Alat yang digunakan untuk mengukur suhu disebut termometer.<sup>28</sup> Untuk menetapkan suatu nilai terhadap suatu suhu diperlukan patokan atau acuan, patokan tersebut disebut titik lebur es (sebagai titik terbawah) dan titik didih air (sebagai titik teratas).

Beberapa macam termometer:

#### 1. Termometer skala celsius

Mengambil titik didih air pada  $100^{\circ}\text{C}$  dan titik bekunya  $0^{\circ}\text{C}$ . Pada skala ini terdapat 100 skala.

#### 2. Termometer skala reamur

Titik didih air pada  $80^{\circ}\text{R}$  dan titik bekunya  $0^{\circ}\text{R}$ . Dari  $0^{\circ}\text{R}$  sampai  $80^{\circ}\text{R}$  dibagi menjadi 80 skala.

#### 3. Termometer skala fahrenheit

Titik didih air pada  $212^{\circ}\text{F}$  dan titik bekunya  $32^{\circ}\text{F}$ . Dibagi menjadi 180 skala.

---

<sup>28</sup>Marthen Kanginan, *Fisika SMA*, (Jakarta: Erlangga, 1989), hlm 1.

#### 4. Termometer skala kelvin

Titik didih air pada 373 K dan titik bekunya 273 K. Dibagi menjadi 100 skala.<sup>29</sup>

Menurut jenisnya, Ada termometer zat cair, termometer hambatan, termometer gas, termometer elemen dan termometer optik, dimana masing-masing mempunyai fungsi dan keunggulan sendiri-sendiri.

Pemuaian zat

Jika suatu zat padat diberi kalor, maka pada zat padat itu akan terjadi: kenaikan suhu, pemuaian zat (muai panjang, muai luas, muai volum), perubahan wujud zat.

Pemuaian zat ada 3 yaitu pemuaian zat padat, pemuaian zat cair dan pemuaian gas.<sup>30</sup>

Pemuaian zat padat terdiri dari:

##### 1. Muai panjang dirumuskan dengan:

$$\alpha = \frac{\Delta \ell / \ell_0}{\Delta t} \text{ dimana } \alpha = \text{koefisien muai panjang (/K)}$$

$\Delta \ell$  = perubahan panjang (m)

$\ell_0$  = panjang mula-mula (m)

$\Delta t$  = kenaikan suhu ( $^{\circ}\text{C}$ )

##### 2. Muai luas dirumuskan dengan:

$$\beta = \frac{\Delta A / A_0}{\Delta t} \text{ dimana } \beta = \text{koefisien muai luas (/K)}$$

<sup>29</sup> Suparmo, Indri Ariyani, Sutaman, *Gita SMU*, (Pabelan), hlm 22. \_\_\_\_

<sup>30</sup> *Ibid*, hlm. 23.

$\Delta A =$  pertambahan luas ( $m^2$ )

$A_0 =$  luas mula-mula ( $m^2$ )

$\Delta t =$  kenaikan suhu ( $^{\circ}C$ )

3. Muai volume atau muai ruang dirumuskan dengan:

$$\gamma = \frac{\Delta V / V_0}{\Delta t} \text{ dimana } \gamma = \text{koefisien muai volume (/K)}$$

$\Delta V =$  perubahan volume ( $m^3$ )

$V_0 =$  volume mula-mula ( $m^3$ )

$\Delta t =$  kenaikan suhu ( $^{\circ}C$ )

Pemuaian zat cair

Sifat utama dari zat cair adalah selalu mengikuti tempat dimana zat cair itu ditempatkan. Oleh karena sifat inilah maka zat cair hanya mengalami muai volume atau muai ruang. Dengan demikian rumus muai volume zat cair adalah:

$$V_t = V_0 (1 + \gamma t),$$

dimana  $V_t =$  volume setelah dipanaskan ( $m^3$ )

Jika bejana berisi penuh dengan zat cair, dipanaskan maka tak lama kemudian zat cair akan tumpah. Ini menandakan bahwa koefisien muai volume zat cair lebih besar daripada koefisien muai volume zat padat.<sup>31</sup>

Anomali Air merupakan peristiwa berkurangnya volume air bila suhunya dinaikkan dari  $0^{\circ}C$  sampai  $4^{\circ}C$ .

---

<sup>31</sup>Tim MGMP Klaten, *Fisika 1 sma*, (Solo: Bhakti Pratama, 1994), hlm. 86.

### Pemuaian gas

Sifat utama gas adalah mengisi ruangan yang ditempatinya. Karena itu gas hanya mengalami muai volume. Rumus muai volume gas pada tekanan tetap adalah sama yaitu:

$$\gamma = \frac{1}{273}$$

Jadi rumusnya menjadi:

$$V_t = V_o \left( 1 + \frac{1}{273} \Delta t \right)$$

### 2. Kalor

Misalnya, pada segelas air hangat dimasukkan es, maka setelah itu es akan segera mencair dan air di dalam gelas pun akan menjadi dingin. Mendinginnya air di dalam gelas karena perpindahan kalor antara es dan air. Kalor merupakan sesuatu yang dipindahkan di antara sebuah sistem dan sekelilingnya sebagai akibat dari perpindahan temperatur.<sup>32</sup> Kalor dapat juga dikatakan sebagai salah satu bentuk energi dan bukan merupakan suatu zat.

1 kalori (kal) merupakan banyaknya kalor yang diperlukan untuk memanaskan 1 gram air sehingga suhunya naik  $1^{\circ}\text{C}$ .<sup>33</sup> Banyaknya kalor dirumuskan sebagai berikut:

$Q = m \cdot c \cdot \Delta t$  dimana  $Q$  = banyaknya kalor (kalori) atau (joule)

$m$  = massa benda (g) atau (kg)

<sup>32</sup>Dedi Hidayat, *Prinsip-prinsip Fisika*, (Jakarta: Yudhistira, 1998), hlm. 250.

<sup>33</sup> Suparmo, Indri Ariyani, Sutaman, *Op Cit.*, hlm. 30.

$c$  = kalor jenis (kal/g<sup>0</sup>C) atau (joule/kg<sup>0</sup>C)

$\Delta t$  = perubahan suhu (<sup>0</sup>C)

1 kalori sama dengan 4,18 joule.

Kapasitas kalor adalah bilangan yang menunjukkan banyaknya kalor yang diperlukan oleh suatu benda untuk menaikkan suhu benda itu sebesar 1<sup>0</sup>C.

Besarnya kapasitas kalor dirumuskan:

$$C = \frac{Q}{\Delta t} \quad \text{dimana} \quad C = \text{kapasitas kalor (kal/}^0\text{C) atau (joule/}^0\text{C)}$$

$Q$  = kalor yang diterima (kalori) atau (joule)

$\Delta t$  = perubahan suhu (<sup>0</sup>C)

Menurut hasil eksperimen yang dilakukan oleh Joseph Black yang berkebangsaan Inggris menyimpulkan bahwa “Banyaknya kalor yang dilepas = Banyaknya kalor yang diterima”.<sup>34</sup> Pernyataan tersebut biasa disebut dengan asas black.

### 3. Perpindahan Kalor

Perpindahan kalor berlangsung dari benda yang bersuhu tinggi ke benda yang bersuhu rendah. Ada tiga cara perpindahan energi kalor antara dua titik yang berbeda suhunya: konduksi, konveksi dan radiasi.<sup>35</sup>

<sup>34</sup>Tim MGMP Klaten, *Fisika 1 sma*, ( Solo: Bhakti Pratama, 1994), hlm. 90.

<sup>35</sup>*Ibid.*, hlm. 95.

### 1. Konduksi (penghantaran)

Konduksi adalah rambatan kalor pada zat padat tanpa ada bagian-bagian zat padat yang pindah bersama kalor itu. Laju hantaran kalor ( $H$ ) yang mengalir dari ujung batang bersuhu  $T_1$  ke ujung bersuhu  $T_0$  dapat dinyatakan dengan persamaan rumus:

$$H = K \frac{A}{L} \Delta T$$

dimana

$H$  = laju hantaran kalor (J/s)

$K$  = konduktivitas termal = konduktivitas kalor (J/m.s.K)

$A$  = luas penampang ( $m^2$ )

$L$  = panjang batang (m)

$\Delta T$  = selisih suhu tinggi dengan suhu rendah (K)

### 2. Konveksi (aliran)

Konveksi adalah perpindahan kalor pada fluida yang disebabkan karena kalor ikut berpindah bersama fluida. Besarnya kecepatan (laju) perpindahan kalor pada fluida dapat dirumuskan:

$$H = h \cdot A (T - T_0) \text{ dimana}$$

$H$  = laju perpindahan kalor (J/s)

$h$  = koefisien konveksi ( $J/m^2 \cdot s.K$ )

$A$  = luas permukaan ( $m^2$ )

$\Delta T$  = perbedaan suhu (K)

### 3. Radiasi (pancaran)

Radiasi adalah perpindahan energi kalor dalam bentuk gelombang elektromagnetik. Benda yang panas baik berpijar maupun tak berpijar memancarkan (meradiasikan) energi (kalor) dalam bentuk gelombang elektromagnetik.

Besarnya energi yang dipancarkan tiap satuan waktu satuan luas oleh Stefan dirumuskan:

$$W = e \cdot \sigma \cdot T^4$$

Atau

$$E = e \cdot \sigma \cdot T^4 \cdot t \cdot A$$

dimana

$W$  = energi tiap satuan waktu satuan luas (joule/s.m<sup>2</sup>)

$E$  = energi (joule)

$e$  = emisivitas

benda hitam sempurna  $e = 1$

benda putih sempurna  $e = 0$

$\sigma$  = tetapan Stefan Boltzmann =  $5,7 \cdot 10^{-8} \text{ w. m}^{-2} \text{ K}^{-4}$

$t$  = waktu (sekon)

$T$  = suhu mutlak (K)

## B. Kerangka berfikir

- a. Hubungan latar belakang keluarga dengan prestasi belajar fisika

Pendidikan tidak sepenuhnya menjadi tanggungjawab sekolah tetapi juga menjadi tanggungjawab keluarga atau orang tua. Orang tua dalam lingkungan keluarga merupakan orang yang tinggi pengaruhnya bagi anak-anaknya. Orang tua adalah orang yang paling dekat mengerti perkembangan kepribadian anak.

Orang tua memegang peranan penting bagi pendidikan anaknya, sehingga orang tua yang mempunyai latar belakang keluarga yang bagus maka akan sangat arif dan bijaksana dalam mengarahkan pendidikan anaknya, ia akan berusaha memberikan yang terbaik. Sesuatu yang terbaik itu antara lain memberikan contoh sikap yang baik di dalam rumah ataupun di masyarakat, memberikan fasilitas belajar yang diperlukan, memberikan motivasi pada anak.

Keberhasilan siswa dalam belajar, salah satu faktornya adalah latar belakang keluarga, di mana seorang anak yang mempunyai keluarga dengan latar belakang keluarga berpendidikan tinggi maka ia akan terdorong untuk belajar dengan sungguh-sungguh karena banyak pihak yang mendukungnya dan sebaliknya atau justru kebalikannya.

Berdasarkan kerangka berfikir diatas, sementara peneliti berpendapat ada hubungan yang positif antara latar belakang keluarga meliputi status sosial ekonomi orang tua, motivasi dan peranan orang tua dalam proses belajar anak dan fasilitas belajar yang tersedia di rumah dengan prestasi belajar fisika siswa.

b. Hubungan sikap siswa terhadap fisika dengan prestasi belajar siswa

Setiap siswa dibentuk oleh orang tua yang berbeda-beda sehingga setiap siswa juga mempunyai sikap yang berbeda-beda pula. Sikap disini merupakan cara pandang siswa terhadap pelajaran fisika.

Pandangan siswa terhadap pelajaran fisika akan berpengaruh terhadap prestasi belajar fisika. Pandangan siswa terhadap mata pelajaran fisika merupakan mata pelajaran yang sulit dan terlalu banyak perhitungan bagi yang tidak begitu suka pada fisika. Siswa yang senang pada fisika karena dalam dirinya ada minat dan motivasi sehingga ia akan bersemangat dalam mempelajarinya.

Sikap suka atau tidaknya siswa terhadap pelajaran fisika tergantung seberapa banyak ia memperoleh informasi-informasi tentang fisika. Sikap suka terhadap pelajaran fisika karena ia mendapatkan obyek yang menarik dari fisika, misalnya tentang penemuan-penemuan yang dilakukan oleh para ilmuwan mendorong ia juga ingin menemukan sesuatu dengan mempelajari fisika, sedang yang tidak suka mata pelajaran fisika kecenderungan untuk mempelajari fisika rendah karena dari informasi-informasi yang ia peroleh ia tidak dapat menemukan obyek yang dianggapnya menarik.

Dari perbedaan sikap siswa terhadap pelajaran fisika itulah maka prestasi yang dihasilkannya pun berbeda, walaupun mereka sama-sama mempelajari fisika, tetapi tingkat keseriusannya berbeda. Berdasarkan

kerangka berfikir tersebut maka peneliti berpendapat ada hubungan yang positif antara sikap siswa terhadap fisika dengan prestasi belajar fisika.





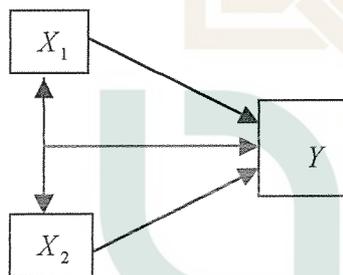
STATE ISLAMIC UNIVERSITY  
**SUNAN KALIJAGA**  
YOGYAKARTA

### BAB III

## METODE PENELITIAN

### A. Desain Penelitian

Berdasarkan obyek penelitian dan hasil yang ingin dicapai maka rancangan penelitian ini termasuk rancangan satu sampel dengan 2 variabel bebas dan 1 variabel terikat. Variabel tersebut yaitu dua variabel sikap siswa terhadap fisika ( $X_1$ ) dan variabel latar belakang keluarga ( $X_2$ ) dengan variabel terikat yaitu prestasi belajar fisika ( $Y$ ), dan digambarkan sebagai berikut:



Hubungan antar variabel

### B. Populasi dan Sampel Penelitian

#### 1. Populasi Penelitian

Populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas I semester II MAN Yogyakarta III tahun ajaran 2003/2004 sebanyak 171 siswa.

## 2. Sampel Penelitian

Sampel dalam penelitian ini adalah siswa kelas I semester II di MAN Yogyakarta III. Dimana diambil 3 kelas (68) dari enam kelas (171) dengan teknik random sampling, dengan cara undian dan yang menjadi obyek penelitian adalah jumlah siswa yang hadir (dari 3 kelas) pada saat pengambilan data.

## C. Teknik Pengumpulan Data

### 1. Metode Angket

Metode angket adalah metode pengumpulan data dengan memberikan pertanyaan-pertanyaan secara tertulis. Angket atau kuesioner adalah sejumlah pertanyaan tertulis yang digunakan untuk memperoleh informasi dari responden dalam arti laporan tentang pribadinya, atau hal-hal yang diketahui.<sup>1</sup> Dalam penelitian ini angket digunakan untuk mengambil data sikap siswa terhadap fisika dan latar belakang keluarga. Untuk angket sikap siswa terhadap fisika, tiap butir soal diberi skor dengan rentang 5, 4, 3, 2, dan 1, untuk pilihan jawaban SS (sangat setuju), S (setuju), RR (ragu-ragu), TS (tidak setuju), dan STS (sangat tidak setuju) pada pernyataan positif, skor 1, 2, 3, 4, dan 5 diberikan untuk pilihan jawaban SS, S, RR, TS, dan STS pada pernyataan negatif.<sup>2</sup> Karena ada 52 butir pertanyaan maka skor minimal adalah 52 dan skor maksimal adalah 260. Angket latar belakang keluarga, teknik penilaiannya adalah 1-4 (a = 1, b = 2, c = 3, d =

---

<sup>1</sup>Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian*, (Jakarta: Rineka Cipta, 1997), Hlm. 140.

<sup>2</sup>Wayan Nurkencana, P. P. N. Sumartana, *Evaluasi Pendidikan*, (Surabaya: Usaha Nasional, 1986), hlm. 280-281.

4). Karena ada 45 butir pertanyaan maka skor minimal adalah 45 dan skor maksimal adalah 180.

## 2. Metode Tes

Tes adalah serentetan pertanyaan atau latihan atau alat lain yang digunakan untuk mengukur keterampilan, pengetahuan, inteligensi, kemampuan atau bakat yang dimiliki oleh individu atau kelompok.<sup>3</sup> Dalam penelitian ini, tesnya adalah berupa soal-soal fisika pada materi suhu, kalor dan perpindahan kalor. Bentuk pertanyaan berupa pilihan ganda dengan penyekoran 0 untuk butir soal yang salah dan 1 untuk butir soal yang benar. Karena ada 44 butir pertanyaan maka skor minimal adalah 0 dan skor maksimal adalah 44.

### D. Instrumen Penelitian

Dalam penelitian ini terdapat tiga jenis instrumen yaitu instrumen sikap siswa terhadap fisika, instrumen latar belakang keluarga dan instrumen prestasi belajar fisika.

#### 1. Sikap Siswa Terhadap Fisika

Pada instrumen penelitian untuk sikap siswa terhadap fisika, data yang diambil mengenai sikap kognitif, afektif dan konatif. Sebelum data terakhir diperoleh maka instrumen perlu diuji cobakan terlebih dahulu pada kelas yang bukan merupakan kelas sampel (kelas IE), sehingga akan

---

<sup>3</sup> Suharsimi Arikunto. *Op Cit.*, Hlm. 139.

diperoleh instrumen yang valid dan reliabel. Adapun kisi-kisi instrumen sikap siswa terhadap fisika terdapat pada tabel 1 sebagai berikut:

Tabel 1. Kisi-kisi Instrumen Sikap Siswa Terhadap Fisika

Indikator	No Butir		Jumlah
	Positif (+)	Negatif (-)	
Kognitif	4,12,21,22,44,45,50,51	1,2,3,5,10,11,23,46	16
Afektif	6,7,9,18,20,26,27,28,40,41, 52,56,57	8,19,24,25,29,30, 42,43	21
Konatif	13,16,17,31,32,33,34,35,36, 38,39,47,49,54,58,59,60	14,15,37,48,53,55	23
Total			60

## 2. Latar Belakang Keluarga

Pada instrumen penelitian latar belakang keluarga ini, data yang diambil adalah mengenai status sosial ekonomi orang tua, fasilitas belajar di rumah, motivasi dan peranan orang tua. Sebelum data terakhir diperoleh, instrumen ini juga di uji cobakan pada kelas yang bukan merupakan kelas sampel yaitu kelas IE. Adapun kisi-kisi instrumen latar belakang keluarga dapat dilihat pada tabel 2 sebagai berikut:

Tabel 2. Kisi-kisi instrumen Latar Belakang Keluarga

Indikator	No Butir	Jumlah
Status Sosial Ekonomi Orang Tua	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,36	12
Fasilitas Belajar di Rumah	12,13,14,15,16,17,37,42, 43,47	10
Motivasi dan Peranan Orang Tua	18,19,20,22,23,24,25,26,27, 28,29,30,31,32,33,34, 35,38,39,40,41,44,45, 46,48,49,50,51	29
Total		51

Untuk pengujian reliabilitas instrumen kedua angket tersebut adalah dengan menggunakan rumus alpha sebagai berikut:<sup>4</sup>

$$r_{11} = \left[ \frac{k}{(k-1)} \right] \left[ 1 - \frac{\sum \sigma_b^2}{\sigma_t^2} \right]$$

keterangan:

- $r_{11}$  = reliabilitas instrumen  
 $k$  = banyaknya butir pertanyaan atau banyaknya butir soal  
 $\sum \sigma_b^2$  = jumlah varians butir  
 $\sigma_t^2$  = varians total

<sup>4</sup> *Ibid*, hlm. 193.

Sedangkan untuk pengujian validitas instrumennya menggunakan rumus koefisien korelasi product moment yaitu: <sup>5</sup>

$$r = \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{\{N \sum X^2 - (\sum X)^2\} \{N \sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}}$$

Dengan

$r$  = Koefisien korelasi antara variabel X dan Y

$N$  = Ukuran siswa

$\sum X$  dan  $\sum Y$  = Jumlah variabel antara X dan Y

$\sum XY$  = Jumlah perkalian antara X dan Y

### 3. Prestasi Belajar Fisika

Pada instrumen penelitian prestasi belajar fisika digunakan tes prestasi fisika pada materi suhu, kalor dan perpindahan kalor. Untuk memperoleh data yang terakhir, Instrumen ini juga di uji cobakan juga pada kelas yang bukan merupakan kelas sampel (kelas IE). Adapun kisi-kisi instrumen tersebut adalah sebagai berikut:

Tabel 3. Kisi-kisi Instrumen Prestasi Belajar Fisika

Pokok Bahasan	No Butir	Jumlah
a. Suhu		
• Pengertian suhu	28	1
• Penetapan skala beberapa jenis thermometer	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,13,14,32,33	15
• Pemuaian zat	12,18,19,29,30,31,34	7

<sup>5</sup>*Ibid*, hlm. 162.

b. Kalor		
• Pengertian kalor	15,20,21,22,23,24,25,35	8
• Banyak kalor yang dibutuhkan	27	1
• Kapasitas kalor	26	1
• Asas black	16,17,47,48,49,50	6
c. Perpindahan kalor		
• Konduksi	37,40,43	3
• Konveksi	38,44	2
• Radiasi	39,41,42,45,46	5
Jumlah Total		50

Rumus yang digunakan untuk analisis validitas adalah rumus korelasi

point biserial:<sup>6</sup>

$$r_{pb} = \frac{\overline{X}_p - \overline{X}_q}{S_t} \sqrt{pq}$$

Dengan:

- $r_{pb}$  = Koefisien korelasi point biserial  
 $\overline{X}_p$  = Rerata skor p (dikhotomi 1)  
 $\overline{X}_q$  = Rerata skor q (dikhotomi 0)  
p = Proporsi dikhotomi 1  
q = Proporsi dikhotomi 0  
 $S_t$  = Simpangan baku skor total (Y)

Untuk menghitung reliabilitas item dengan rumus Kuder-Richadson-20 (KR-20).<sup>7</sup>

<sup>6</sup> Rr. Lis, Permana Sari..., *Statistik Terapan* (diktat kuliah), (Yogyakarta: FMIPA, UNY, 2001), hlm. 16.

$$r_{11} = \left( \frac{k}{k-1} \right) \left( \frac{v_i - \Sigma pq}{v_i} \right)$$

dimana

- $r_{11}$  = reliabilitas instrumen  
 $k$  = jumlah item  
 $v_i$  = variabel total  
 $p$  = proporsi subyek menjawab benar pada suatu butir (proporsi subyek yang mendapat skor 1)  
 =  $\frac{\text{banyaknya subyek yang skornya 1}}{N}$   
 $q$  =  $\frac{\text{proporsi subyek yang mendapat skor 0}}{(q = 1 - p)}$

#### E. Teknik Analisis Data

Analisis yang digunakan adalah analisis korelasi, untuk mengetahui korelasi itu signifikan atau tidak, kemudian dilanjutkan analisis regresi dua prediktor (regresi berganda). Dalam penelitian ini hanya ada satu variabel terikat yaitu prestasi belajar fisika untuk materi suhu, kalor dan perpindahan kalor.

Analisis regresi dapat digunakan apabila memenuhi beberapa persyaratan, yaitu data mengikuti atau mendekati distribusi normal, ubahan bebas yang lain bersifat independen, dan linieritas.

Untuk memenuhi persyaratan analisis di atas, maka dilakukan langkah-langkah sebagai berikut:

---

<sup>7</sup> Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian*, (Jakarta: Rineka Cipta, 1997), hlm. 182.

## 1. Uji Normalitas

Uji normalitas berfungsi untuk menguji apakah data dari masing-masing variabel berdistribusi normal atau tidak. Uji normalitas pada penelitian ini diperlukan, karena merupakan penelitian sampel. Uji yang digunakan adalah uji chi kuadrat<sup>8</sup> dengan langkah-langkah sebagai berikut:

- a. Data disusun dari skor yang tertinggi ke terendah
- b. Ditentukan kelas dan batas kelasnya
- c. Menghitung harga Z dengan rumus

$$Z = \frac{X - \bar{X}}{SB}$$

Z=angka standar atau z-score

$\bar{X}$  =rerata kelas

SB=simpangan baku

- d. Menghitung harga chi kuadrat dengan rumus

$$\chi^2 = \frac{\sum (fh - fo)^2}{\sum fh}$$

dengan :

fh =frekuensi harapan

fo =frekuensi observasi

$\chi^2$  =Chi Kuadrat

- e. Menjumlahkan harga chi kuadrat ( $\chi^2$ ) pada langkah d kemudian membandingkannya dengan harga chi kuadrat tabel pada taraf

---

<sup>8</sup> Rr. Lis, Permana Sari, Op Cit., hlm. 25.

signifikansi 5% ( $\chi^2_{15\%}$ ) dan  $db=k-1$ . Data berdistribusi normal jika  $\chi^2$  hitung  $<$   $\chi^2$  tabel.

## 2. Uji Independensi

Uji ini berfungsi untuk mengetahui apakah antara variabel bebas independen atau tidak. Variabel bebas tersebut adalah sikap siswa terhadap fisika ( $X_1$ ) dan latar belakang keluarga ( $X_2$ ). Rumus yang digunakan adalah rumus korelasi product moment :<sup>9</sup>

$$r = \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{\{N \sum X^2 - (\sum X)^2\} \{N \sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}}$$

Dengan

$r$  = Koefisien korelasi antara variabel X dan Y

$N$  = Ukuran siswa

$\sum X$  dan  $\sum Y$  = Jumlah variabel antara X dan Y

$\sum XY$  = Jumlah perkalian antara X dan Y

## 3. Uji Linearitas

Uji linearitas dimaksudkan untuk mengetahui apakah skor dari variabel bebas (prediktor) dan variabel terikat (kriterium) memiliki hubungan yang linier. Untuk menguji kelinearan hubungan digunakan analisis varians untuk uji kelinearan regresi yang rumusnya adalah sebagai berikut:<sup>10</sup>

$$F = \frac{X_1^2 / (k - 2)}{X_2^2 / (N - k)}$$

<sup>9</sup> Suharsimi Arikunto, Op Cit., hlm. 162

<sup>10</sup> Burhan Nurgiyantoro, Gunawan, Marzuki, *Statistik Terapan*, (Yogyakarta: Gadjah Mada University Press, 2002), hlm. 276-277.

k = jumlah pengamatan skor X (variabel prediktor)  
 N = jumlah skor

$X_1^2$  dan  $X_2^2$  dicari dengan rumus:

$$X_1^2 = \sum \frac{Y_i^2}{n_i} - \frac{(\sum Y)^2}{N} - b^2(N-1)S_x^2$$

$$X_2^2 = \sum Y^2 - \sum \frac{Y_i^2}{n_i}$$

$Y_i$  = skor pengamatan (variabel kriterium) pada tiap  $n_i$  (gabungan dari  $n_1, n_2, n_3,$  dan  $n_k$ )

$n_i$  = jumlah skor pada tiap pengamatan k (gabungan dari  $n_1, n_2, n_3,$  dan  $n_k$ )

$S_x$  = standar deviasi

### 3. Analisis Regresi Dengan Dua Prediktor

#### a. Penentuan persamaan regresi berganda

Untuk pengujian hipotesis regresi berganda (dua prediktor) digunakan persamaan umum sebagai berikut:<sup>11</sup>

$$Y = a_1X_1 + a_2X_2 + K$$

Y = kriterium

X = prediktor

$a_1$  = koefisien prediktor  $X_1$

$a_2$  = koefisien prediktor  $X_2$

K = bilangan konstan

---

<sup>11</sup> Sutrisno Hadi, *Analisis Regresi*, (Yogyakarta: Andi Offset, cetakan V), hlm. 21.

b. Penentuan koefisien korelasi ganda dan uji signifikansi

Koefisien korelasi ganda diperoleh dengan menggunakan rumus sebagai berikut:<sup>12</sup>

$$R_{y(1,2)} = \sqrt{\frac{a_1 \sum x_1 y + a_2 \sum x_2 y}{\sum y^2}}$$

$R_{y(1,2)}$  = koefisien korelasi antara Y dengan  $X_1$  dan  $X_2$

$a_1$  = koefisien prediktor  $X_1$

$a_2$  = koefisien prediktor  $X_2$

$\sum x_1 y$  = jumlah produk antara  $X_1$  dengan Y

$\sum x_2 y$  = jumlah produk antara  $X_2$  dengan Y

$\sum y^2$  = jumlah kuadrat kriterium Y

Uji signifikansi korelasi ganda menggunakan uji F. Rumus yang digunakan adalah seperti terangkum dalam tabel 4 berikut:<sup>13</sup>

Tabel 4. Analisis Signifikansi Korelasi Ganda

Sumber variasi	d.b	JK	RJK	$F_{reg}$
Regresi	m	$a_1 \sum x_1 y + a_2 \sum x_2 y$	$\frac{JK_{reg}}{db_{reg}}$	$\frac{RJK_{reg}}{RJK_{res}}$
Residu	N-m-1	$\sum y^2 - (a_1 \sum x_1 y + a_2 \sum x_2 y)$	$\frac{JK_{res}}{db_{res}}$	
Total	N-1	$\sum y^2$		

m = jumlah prediktor

N = jumlah kasus

<sup>12</sup> *Ibid.*, hlm.25.

<sup>13</sup> Rr. Lis, Permana Sari., *Op Cit.*, hlm. 31.

Jika  $F_{reg} > F_{t5\%}$ , maka ada korelasi yang signifikan antara  $X_1$  dan  $X_2$  dengan  $Y$  sehingga persamaan regresinya dapat digunakan untuk meramalkan  $Y$  dari  $X_1$  dan  $X_2$ .

c. Penentuan Koefisien Korelasi Parsial Jenjang Pertama dan Uji Signifikansi

Untuk mencari koefisien korelasi antara variabel bebas ( $X_1$ ) dengan variabel terikat ( $Y$ ) digunakan rumus:<sup>14</sup>

$$r_{1y} = \frac{\sum x_1 y}{\sqrt{(\sum x_1^2)(\sum y^2)}}$$

$r_{1y}$  = koefisien korelasi antara variabel bebas ( $X_1$ ) dengan variabel terikat ( $Y$ )

$\sum x_1 y$  = jumlah produk antara  $X_1$  dengan  $Y$

$\sum x_1^2$  = jumlah kuadrat prediktor  $X_1$

$\sum y^2$  = jumlah kuadrat kriterium  $Y$

Sedangkan untuk mencari koefisien korelasi antara variabel bebas ( $X_2$ ) dengan variabel terikat ( $Y$ ) digunakan rumus:

$$r_{2y} = \frac{\sum x_2 y}{\sqrt{(\sum x_2^2)(\sum y^2)}}$$

$r_{2y}$  = koefisien korelasi antara variabel bebas ( $X_2$ ) dengan variabel terikat ( $Y$ )

---

<sup>14</sup>*Ibid.*, hlm.32.

$\sum x_2 y$  = jumlah produk antara  $X_2$  dengan Y

$\sum x_2^2$  = jumlah kuadrat prediktor  $X_2$

Korelasi parsial jenjang pertama merupakan korelasi antara X dengan Y dengan suatu variabel lain dikendalikan. Tujuan dari pengontrolan adalah agar kita dapat menentukan harga korelasi yang murni, terlepas dari pengaruh-pengaruh ubahan lain.<sup>15</sup> Koefisien parsial jenjang pertama ditentukan dengan rumus berikut.<sup>16</sup>

1. Koefisien korelasi antara variabel  $X_1$  dengan Y apabila variabel  $X_2$  dikendalikan

$$r_{y1-2} = \frac{r_{y1} - r_{y2} \cdot r_{12}}{\sqrt{(1 - r_{y2}^2)(1 - r_{12}^2)}}$$

$r_{y1-2}$  = koefisien korelasi antara Y dan  $X_1$ , dengan  $X_2$  dikendalikan

$r_{y1}$  = koefisien korelasi antara Y dengan  $X_1$

$r_{y2}$  = koefisien korelasi antara Y dengan  $X_2$

$r_{12}$  = koefisien korelasi antara  $X_1$  dengan  $X_2$

$r_{y2}^2$  = koefisien korelasi kuadrat antara Y dengan  $X_2$

$r_{12}^2$  = koefisien korelasi kuadrat antara  $X_1$  dengan  $X_2$

2. Koefisien korelasi antara variabel  $X_2$  dengan Y apabila  $X_1$  dikendalikan

---

<sup>15</sup> Sutrisno Hadi, *Analisis Regresi*, (Yogyakarta: Andi Offset, cetakan V), hlm. 47.

<sup>16</sup> *Ibid.*, hlm. 48.

$$r_{y2.1} = \frac{r_{y2} - r_{y1} \cdot r_{12}}{\sqrt{(1 - r_{y1}^2)(1 - r_{12}^2)}}$$

$r_{y2.1}$  = koefisien korelasi antara  $X_2$  dan Y, dengan  $X_1$  dikendalikan

$r_{y1}$  = koefisien antara Y dengan  $X_1$

$r_{y2}$  = koefisien antara Y dengan  $X_2$

$r_{12}$  = koefisien korelasi antara  $X_1$  dengan  $X_2$

$r_{y1}^2$  = koefisien korelasi kuadrat antara Y dengan  $X_1$

Jika harga  $r_{y12} < r_{t5\%}$ , maka disimpulkan tidak ada korelasi yang signifikan antara  $X_1$  dengan Y apabila variabel  $X_2$  dikendalikan.

Jika harga  $r_{y2.1} < r_{t5\%}$ , maka disimpulkan tidak ada korelasi yang signifikan antara variabel  $X_2$  dengan Y apabila  $X_1$  dikendalikan.

d. Menentukan Sumbangan Relatif Dan Sumbangan Efektif Masing-Masing Variabel

Pada tahap ini akan menentukan seberapa jauh sumbangan variabel bebas terhadap variabel terikat.

1. Sumbangan Relatif

Sumbangan relatif menyatakan besarnya sumbangan relatif masing-masing prediktor terhadap ramalan (prediksi) yang dinyatakan dalam %. Total sumbangan relatif semua prediktor adalah 100%. Besarnya SR dihitung dengan rumus berikut:<sup>17</sup>

<sup>17</sup> Rr. Lis, Permana Sari., *Statistik Terapan* (diktat kuliah), (Yogyakarta: FMIPA, UNY, 2001), hlm. 33.

$$SR\%X_1 = \frac{a_1 \sum x_1 y}{|a_1 \sum x_1 y| + |a_2 \sum x_2 y|} \times 100\%$$

$$SR\%X_2 = \frac{a_2 \sum X_2 Y}{|a_1 \sum x_1 y| + |a_2 \sum x_2 y|} \times 100\%$$

SR = sumbangan relatif

$\sum x_1 y$  = jumlah produk antara  $X_1$  dengan Y

$\sum x_2 y$  = jumlah produk antara  $X_2$  dengan Y

$a_1$  = koefisien prediktor  $X_1$

$a_2$  = koefisien prediktor  $X_2$

## 2. Sumbangan Efektif

Sumbangan efektif (SE) menyatakan besarnya sumbangan prediktor yang dihitung dari keseluruhan efektifitas regresi. Efektifitas garis regresi merupakan perbandingan JK regresi dengan JK total. Semakin besar JK regresi, makin kecil harga JK residu, maka efektifitas garis regresi untuk keperluan prediksi semakin besar. Total SE semua prediktor sama dengan besarnya efektifitas garis regresi (tidak 100%) kecuali jika JK regresi sama dengan JK total. Besarnya SE ditentukan dengan rumus berikut:<sup>18</sup>

$$SE\%X_1 = SRX_1 \times \text{Efektifitas Garis Regresi}$$

$$SE\%X_2 = SRX_2 \times \text{Efektifitas Garis Regresi}$$

dimana

$$\text{Efektifitas Garis Regresi} = \frac{JK_{reg}}{JK_{total}} \times 100 \%$$

<sup>18</sup> Rr. Lis, Permana Sari..., Loc Cit

SE=sumbangan efektif

$JK_{reg}$  =jumlah kuadrat regresi

$JK_{total}$  =jumlah kuadrat total

Harga SE %  $X_1$  (sikap siswa terhadap fisika) maupun SE %  $X_2$  (latar belakang keluarga) menyatakan besarnya sumbangan efektifnya terhadap Y (prestasi belajar fisika siswa).



STATE ISLAMIC UNIVERSITY  
**SUNAN KALIJAGA**  
YOGYAKARTA

## BAB IV

### HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

#### A. Hasil Penelitian

Data yang diperoleh dalam penelitian ini adalah data sikap siswa terhadap fisika, data latar belakang keluarga dan data prestasi belajar fisika siswa. Data tersebut selanjutnya disebut sebagai data  $X_1, X_2$  dan Y. Penyajian data selengkapnya ada pada lampiran III.

##### a. Data Sikap Siswa Terhadap Fisika

Skor minimal teoritis	: 52
Skor maksimal teoritis	: 260
Rata-rata empiris	: 191, 309
Simpangan baku	: 25, 252

##### b. Data Latar Belakang Keluarga

Skor minimal teoritis	: 45
Skor maksimal teoritis	: 180
Rata-rata empiris	: 125, 426
Simpangan baku	: 14, 653

##### c. Data Prestasi Belajar Fisika

Skor minimal teoritis	: 0
Skor maksimal teoritis	: 45
Rata-rata empiris	: 29, 691
Simpangan baku	: 5, 594

### Hasil Uji Validitas dan Reliabilitas Instrumen

Pengujian validitas dan reliabilitas instrumen sikap siswa terhadap fisika dan latar belakang keluarga adalah dengan menggunakan rumus koefisien korelasi product moment dan rumus alpha. Setelah dilakukan analisis validitas dan reliabilitas dengan menggunakan komputer SPS-2000 edisi Sutrisno Hadi dan Yuni Pamardiningsih diperoleh hasil untuk instrumen sikap siswa terhadap fisika ( $X_1$ ) dan latar belakang keluarga ( $X_2$ ) adalah sebagai berikut:

Tabel 5. Ringkasan hasil reliabilitas  $X_1$  dan  $X_2$

Variabel	Jumlah butir semula	Jumlah butir gugur	Jumlah butir sah	$r_{11}$
$X_1$	60	8	52	0,947
$X_2$	51	6	45	0,941

Data selengkapnya (validitas dan reliabilitas) dapat dilihat pada lampiran I. Adapun nomor butir soal yang gugur untuk instrumen sikap siswa terhadap fisika ( $X_1$ ) adalah butir soal nomor : 12, 19, 23, 29, 31, 42, 48 dan 57. Sedangkan nomor butir soal yang gugur untuk instrumen latar belakang keluarga ( $X_2$ ) adalah butir soal nomor : 3, 8, 16, 23, 34 dan 43.

Pengujian validitas dan reliabilitas untuk instrumen prestasi belajar fisika, rumus yang digunakan adalah korelasi point biserial dan Kuder-Richadson-20 (KR-20). Setelah dilakukan analisis validitas reliabilitas dengan komputer SPS-2000 edisi Sutrisno Hadi dan Yuni Pamardiningsih, dari 50

soal diperoleh 44 soal yang valid dengan validitas antara 0,433-0,678 dan koefisien reliabilitas ( $r_{11}$ ) dari soal sebesar 0,9305. Adapun nomor butir soal yang gugur untuk instrumen prestasi belajar fisika (Y) adalah butir soal nomor : 6, 20, 22, 34, 42 dan 47. Data selengkapnya dapat dilihat pada lampiran I.

### Hasil Uji Persyaratan Analisis

#### 1. Hasil Uji Normalitas

Perhitungan uji normalitas dengan menggunakan rumus chi kuadrat. Setelah dilakukan perhitungan dengan komputer SPS-2000 edisi Sutrisno Hadi dan Yuni Pamardiningsih program uji normalitas diperoleh hasil sebagai berikut:

Tabel 6. Ringkasan Hasil Uji Normalitas Terhadap  $X_1, X_2$  dan Y

Variabel	db	$\chi^2$	$\chi^2_{15\%}$	P	Keterangan
$X_1$	9	10,504	16,919	0,311	Normal
$X_2$	9	4,732	16,919	0,857	Normal
Y	9	14,386	16,919	0,109	Normal

Data selengkapnya dapat dilihat pada lampiran III. Dari tabel 6 di atas terlihat bahwa  $X_1, X_2$  dan Y mempunyai harga  $\chi^2 < \chi^2_{tabel5\%}$  atau  $P > 0,05$ , sehingga semua variabel  $X_1, X_2$  dan Y dalam penelitian ini berdistribusi normal.

## 2. Hasil Uji Independensi

Setelah dilakukan Uji independen dengan seri program statistik (SPS-2000) edisi Sutrisno Hadi dan Yuni Pamardiningasih dengan hasil  $r_{xx} \geq 0,800$  dan  $p \leq 0,01$ , yang berarti tidak ada variabel bebas ( $X_1$  dan  $X_2$ ) yang kolinear atau tidak terjadi multikoliner. Data selengkapnya dapat dilihat pada lampiran IV.

## 3. Hasil Uji Linearitas

Pengujian linearitas dengan menggunakan rumus  $F_{hit}$ . Setelah diuji dengan komputer paket SPS-2000 edisi Sutrisno Hadi dan Yuni Pamardiningasih diperoleh hasil seperti pada tabel berikut:

Tabel 7. Ringkasan Hasil Uji Linearitas antara Variabel Bebas dengan Variabel Terikat

Variabel	Db	$F_{hit}$	$F_{t5\%}$	Status
$X_1$ dengan Y	1 dan 65	0,550	3,989	Linear
$X_2$ dengan Y	1 dan 65	1,744	3,989	Linear

Dari tabel 7 di atas terlihat bahwa hubungan antara  $X_1$  dan  $X_2$  dengan Y memiliki harga  $F_{hit}$  lebih kecil dari  $F_{t5\%}$ , hal ini memberikan kesimpulan bahwa hubungan antara  $X_1, X_2$  dengan Y bersifat linear. Data selengkapnya dapat dilihat pada lampiran V.

### Hasil Analisis Regresi Dengan dua Prediktor

a. Persamaan regresi berganda

Setelah dilakukan analisis regresi SPS-2000 edisi Sutrisno Hadi dan Yuni Pamardiningsih didapatkan hasil dengan persamaan sebagai berikut:

$$Y = -0,0033 X_1 + 0,078 X_2 + 20,5014$$

Hasil perhitungan regresi dua prediktor selengkapnya dapat dilihat pada lampiran VI. Untuk mengetahui bahwa persamaan tersebut dapat digunakan untuk meramalkan hubungan antara variabel  $X_1$  dan  $X_2$ , maka dilakukan uji regresi. Uji regresi yang digunakan adalah regresi berganda dengan dua variabel bebas dan satu variabel terikat.

b. Koefisien korelasi ganda dan uji signifikansi

Perhitungan koefisien korelasi ganda dilakukan dengan SPS-2000 edisi Sutrisno Hadi dan Yuni Pamardiningsih diperoleh  $R_{y(1,2)}$  adalah 0,202 dan  $(R_{y(1,2)})^2$  sebesar 0,041 yang berarti bahwa varian sikap siswa terhadap fisika dan latar belakang keluarga dengan prestasi belajar fisika sebesar 4,1%. Hasil perhitungan  $R_{y(1,2)}$  dan  $(R_{y(1,2)})^2$  selengkapnya dapat dilihat pada lampiran VI.

Uji signifikansi korelasi ganda menggunakan uji F. Setelah dilakukan uji signifikansi dengan uji F diperoleh harga  $F_{hit}$  sebesar 1,379 dan  $F_{tab}$  sebesar 3,138 sehingga  $F_{hit} < F_{tab}$ , maka harga koefisien korelasi ganda adalah tidak signifikan sehingga dapat disimpulkan

bahwa tidak ada korelasi yang signifikan antara  $X_1$  dan  $X_2$  dengan  $Y$ .  
 Persamaan  $Y = - 0,0033 X_1 + 0,078 X_2 + 20,5014$  tidak dapat digunakan untuk meramalkan harga  $Y$  dari  $X_1$  dan  $X_2$ . Ringkasan hasil uji signifikansi koefisien korelasi ganda dapat dilihat pada tabel 8, sedangkan data selengkapnya dapat dilihat pada lampiran VI.

Tabel 8. Ringkasan Hasil uji analisis signifikansi korelasi ganda

Sumber variansi	d.b	JK	RK	$F_{reg}$
Regresi	2	85.316	42,658	1,379
Residu	65	2,011.196	30,941	-
Total	67	2,096.512	-	-

c. Koefisien Korelasi Parsial Jenjang Pertama dan Uji Signifikansi

Setelah dilakukan perhitungan dengan komputer SPS-2000 edisi Sutrisno Hadi dan Yuni Pamardiningsih diperoleh hasil seperti pada tabel 9 sebagai berikut:

Tabel 9. Ringkasan koefisien korelasi  $X_1$  dan  $X_2$  dengan  $Y$

$r_{1y}$	0,039
$r_{2y}$	0,201

Perhitungan koefisien parsial jenjang pertama dilakukan dengan menggunakan komputer program analisis regresi edisi Sutrisno Hadi

dan Yuni Pamardiningsih. Ringkasan hasil uji tersebut dapat dilihat pada tabel 10 dan lampiran VI.

Tabel 10. Ringkasan hasil perhitungan koefisien korelasi parsial jenjang pertama

No	Jenis Korelasi	Harga Korelasi	P
1	$r_{y12}$	-0,015	0,902
2	$r_{y21}$	0,198	0,104

Dari tabel 10 di atas terlihat bahwa  $P > 0,05$  pada  $r_{y12}$  dan  $r_{y21}$ , sehingga dapat disimpulkan bahwa tidak ada korelasi yang signifikan jika salah satu variabel bebas ( $X_1$  dan  $X_2$ ) dikendalikan.

d. Hasil Sumbangan Relatif Dan Sumbangan Efektif Masing-Masing Variabel

Perhitungan SR dari  $X_1$  dan  $X_2$  serta SE dari  $X_1$  dan  $X_2$  dilakukan dengan menggunakan komputer program analisis regresi edisi Sutrisno Hadi dan Yuni Pamardiningsih. Ringkasan hasil perhitungan tersebut dapat dilihat pada tabel 11. Hasil perhitungan selengkapnya dapat dilihat pada lampiran VI.

Tabel 11. Ringkasan hasil perhitungan SR dan SE dari  $X_1$  dan  $X_2$ 

Variabel	SR (%)	SE (%)
$X_1$	1,404	0,057
$X_2$	98,592	4,012
Total	100,000	4,069

## B. Pembahasan Hasil Penelitian

Sesuai dengan judul penelitian ini yaitu hubungan antara sikap siswa terhadap fisika dan latar belakang keluarga dengan prestasi belajar fisika siswa kelas I semester II MAN Yogyakarta III tahun ajaran 2003 / 2004, maka diperlukan hal-hal sebagai berikut:

- Siswa sebagai sumber data
- Instrumen yang berupa angket dan soal prestasi belajar fisika siswa
- Perhitungan statistik untuk mengolah data

Instrumen angket berisikan pertanyaan untuk mendapatkan data mengenai sikap siswa terhadap fisika dan latar belakang keluarga dari siswa. Sedangkan soal prestasi belajar fisika berisikan soal-soal fisika dengan materi suhu, kalor dan perpindahan kalor.

Sesuai dengan hipotesis yang diajukan dalam penelitian ini, maka untuk menganalisis data digunakan regresi ganda dan korelasi parsial jenjang pertama. Sebelum analisa data maka dilakukan uji pendahuluan terhadap variabel-variabel penelitian terlebih dahulu. Uji pendahuluan ini meliputi uji normalitas, uji independen dan uji linearitas.

Antara sikap siswa terhadap fisika dan latar belakang keluarga dengan prestasi belajar fisika siswa, secara bersama-sama tidak menunjukkan adanya hubungan yang signifikan. Hal ini ditunjukkan dengan harga  $F_{hitung}$  yang diperoleh sebesar 1,379 pada taraf signifikansi 5% dengan db 2 dan 65 sebesar 3,138.  $F_{hitung} < F_{tabel}$ , berarti harga R tidak signifikan. Harga  $F_{hitung}$  yang tidak signifikan, berarti variabel bebas ( $X_1$  dan  $X_2$ ) tidak dapat digunakan untuk meramal variabel terikat (Y), karena variabel terikat dengan variabel bebasnya tidak terdapat hubungan yang signifikan. Dapat dikatakan bahwa tidak ada kecenderungan bahwa sikap siswa terhadap fisika yang besar dan latar belakang pendidikan keluarga yang lebih tinggi maka prestasi belajar fisika siswanya tinggi. Hal ini dapat dilihat dari persamaan regresi yang di dapat yaitu  $Y = -0,0033 X_1 + 0,078 X_2 + 20,501$ . Adanya nilai negatif pada persamaan tersebut secara umum, disebabkan karena data-data X dan data-data Y terpaut jauh sehingga salah satunya akan membuat nilai negatif.

Harga negatif merupakan arah pada  $X_1$  yang menunjukkan adanya perubahan nilai yang berlawanan dari sikap siswa terhadap fisika ( $X_1$ ) dengan prestasi belajar fisika (Y), jadi kalau sikap siswa terhadap fisika tinggi justru prestasi belajar fisiknya rendah. Hal ini, yang pertama, karena siswa terlalu yakin akan kemampuannya (sikap siswa yang meremehkan), sehingga pada saat akan ada ulangan atau tes tetap santai bahkan tidak perlu belajar yang mengakibatkan prestasinya rendah; kedua, siswa belum maksimal dalam cara belajarnya, sehingga siswa belajar jika akan diadakan ulangan saja, sehingga

mengakibatkan siswa tidak dapat mengerjakan soal-soal ulangan secara cepat dan tepat karena kurangnya latihan dalam mengerjakan soal-soal; ketiga, siswa dalam mempelajari pelajaran Fisika hanya sekedar mata pelajaran yang wajib diikuti sehingga kurang serius dalam mengikuti proses belajar mengajar khususnya fisika, kemudian penyebab yang lain, adanya sikap kadang-kadang suka dan kadang-kadang tidak dari diri siswa, yang mengakibatkan siswa tersebut kadang dapat berprestasi dengan sangat baik dan kadang berprestasi sebaliknya.

Harga positif merupakan arah pada  $X_2$  yang menunjukkan adanya perubahan nilai yang sejajar antara latar belakang keluarga ( $X_2$ ) dan prestasi belajar fisika siswa (Y). Jadi kalau latar belakang keluarga siswa tinggi maka prestasi belajar fisika yang dicapai juga akan semakin tinggi. Masalah latar belakang keluarga dari hasil penelitian menunjukkan siswa sudah mendekati benar dalam pengisian angket sesuai dengan kondisi sebenarnya kemudian peneliti juga mengecek data pribadi siswa yang disimpan di kantor bimbingan konseling (BK) MAN Yogyakarta III.

Menurut Sutrisno Hadi<sup>1</sup> jika dalam penyelidikan diketemukan harga F regresi yang tidak signifikan, itu berarti bahwa garis regresi yang dianalisis tidak signifikan untuk dijadikan landasan prediksi, karena antara kriterium dan prediktor-prediktornya tidak terdapat korelasi yang signifikan, dan hanya garis regresi yang signifikan yang dapat dijadikan landasan untuk mengadakan prediksi.

---

<sup>1</sup>Sutrisno Hadi, *Analisis Regresi*, (Yogyakarta: Andi Offset, cetakan V), hlm. 40.

Tidak adanya hubungan positif yang signifikan antara sikap siswa terhadap fisika ( $X_1$ ) dengan prestasi belajar fisika siswa (Y) apabila latar belakang keluarga ( $X_2$ ) dikendalikan. Hal ini ditunjukkan oleh harga koefisien korelasi jenjang parsial  $r_{y12}$  sebesar  $-0,015$  pada  $P = 0,902$ , sehingga  $P > 0,05$  yang mengakibatkan tidak adanya hubungan yang signifikan. Karena hasil penelitian ini tidak sesuai dengan teori, maka pasti ada penyebabnya. Adapun penyebab dalam penelitian ini antara lain kondisi siswa pada masa-masa SMA merupakan usia yang masih labil, artinya siswa belum dapat menunjukkan secara pasti apakah sikap suka itu secara sungguh-sungguh atau hanya sekedar suka saja tanpa diimbangi dengan usaha yang mendukung. Adanya kecenderungan seseorang (siswa) untuk menghindari kontak dengan data yang bertentangan dengan sikap-sikapnya yang telah ada, Adanya faktor fisik yang kurang baik dari siswa (misalnya: lelah, sakit gigi, atau badan kurang sehat) sehingga tidak dapat berkonsentrasi dalam belajar dan sukar menelaah materi pelajaran, adanya situasi dan kondisi yang mempengaruhi siswa untuk bersikap, adanya pengaruh orang lain yang dianggap penting misalnya teman sehingga sikap yang terlihat berbeda dengan sikap yang seharusnya, masih banyaknya faktor lain yang mempengaruhi prestasi belajar seperti motivasi, minat, bakat, inteligensi, dan faktor eksternal lainnya.. Dalam hal ini sikap hanya salah satu faktor dari sekian banyak faktor yang mempengaruhi prestasi belajar dan sikap juga bukan merupakan faktor yang dominan terhadap prestasi belajar. Namun demikian sikap siswa terhadap fisika ini tetap mempunyai sumbangan terhadap prestasi belajar

fisika siswa. Hal ini dapat dilihat dari sumbangan relatif siswa sebesar 1,408 % dan sumbangan efektifnya sebesar 0,057 %.

Tidak adanya hubungan positif yang signifikan antara latar belakang keluarga ( $X_2$ ) dengan prestasi belajar fisika (Y) apabila sikap siswa terhadap fisika ( $X_1$ ) dikendalikan. Hal ini ditunjukkan oleh harga koefisien korelasi parsial  $r_{y21}$  sebesar 0,198 pada  $P = 0,104$ , sehingga  $P > 0,05$  yang mengakibatkan tidak adanya hubungan yang signifikan. Karena hasil dalam penelitian ini tidak sesuai dengan teori, maka pasti ada penyebabnya. Adapun penyebabnya, antara lain siswa (anak) tidak tahu secara pasti tentang pendidikan orang tuanya sehingga hanya dikira-kira saja, Adanya ketidakpedulian anak mengenai latar belakang keluarga sehingga dalam belajar tidak terlalu dipermasalahkan, masih banyaknya faktor di luar lingkungan keluarga yang lebih dominan dalam pengaruhnya terhadap prestasi belajar dan semuanya saling berkaitan. Namun demikian latar belakang keluarga ini tetap mempunyai sumbangan terhadap prestasi belajar fisika siswa. Hal ini dapat dilihat dari sumbangan relatif latar belakang keluarga sebesar 98,592 % dan sumbangan efektifnya sebesar 4,012 %.

Hal-hal di atas diduga merupakan penyebab tidak terbuktinya hipotesis yang diajukan, walaupun tidak menutup kemungkinan adanya kelemahan-kelemahan dalam penelitian ini. Informasi ini dapat dijadikan pertimbangan bagi para orang tua, bahwa orang tua yang berlatar belakang keluarga dengan pendidikan tinggi belum tentu prestasi belajar anaknya juga akan tinggi, karena orang tua dalam memberikan bimbingan dan pengarahan terhadap

anaknya kurang sepenuhnya. Prestasi belajar siswa yang orang tuanya berlatar belakang keluarga rendah justru lebih baik. Semuanya tergantung bagaimana cara orang tua menyikapinya terhadap pendidikan anak.





STATE ISLAMIC UNIVERSITY  
**SUNAN KALIJAGA**  
**YOGYAKARTA**

## BAB V

### PENUTUP

#### A. Kesimpulan

Kesimpulan dari penelitian tentang hubungan antara sikap siswa terhadap fisika dan latar belakang keluarga dengan prestasi belajar fisika siswa kelas I Madrasah Aliyah Negeri Yogyakarta III Tahun Ajaran 2003/2004 adalah sebagai berikut :

1. Tidak terdapat hubungan positif yang signifikan antara sikap siswa terhadap fisika dengan prestasi belajar fisika, jika latar belakang keluarga dikendalikan, hal ini ditunjukkan oleh harga  $r_{y12}$  sebesar  $-0,015$  pada  $P = 0,902$  sehingga  $P > 0,05$ , tetapi memberikan sumbangan efektif sebesar  $0,057\%$ .
2. Tidak terdapat hubungan positif yang signifikan antara latar belakang keluarga dengan prestasi belajar fisika, jika sikap siswa terhadap fisika dikendalikan, hal ini ditunjukkan oleh harga  $r_{y21}$  sebesar  $0,198$  pada  $P = 0,104$  sehingga  $P > 0,05$ , tetapi memberikan sumbangan efektif sebesar  $4,012\%$ .
3. Tidak terdapat hubungan yang signifikan antara sikap siswa terhadap fisika dan latar belakang keluarga secara bersama-sama dengan prestasi belajar fisika yang ditunjukkan oleh harga  $F_{hitung}$  sebesar  $1,379$  pada taraf signifikansi  $5\%$  dengan db 2 dan 65 sebesar  $3,138$  sehingga  $F_{hitung} < F_{tabel}$  dan R tidak signifikan.

## **B. Implikasi**

Dengan memperhatikan hasil-hasil penelitian dan pembahasan serta kesimpulan-kesimpulan yang diajukan dapat ditemukan implikasi-implikasi yang timbul dari hasil penelitian, yaitu:

1. Kurang perlu adanya upaya atau tindakan terhadap sikap siswa terhadap fisika dalam rangka meningkatkan prestasi belajar fisika siswa karena setiap siswa mempunyai sikap yang berbeda-beda untuk merespon suatu pelajaran.
2. Sikap siswa terhadap fisika tidak perlu diubah, karena tidak mempunyai pengaruh yang dominan terhadap peningkatan prestasi belajar fisika siswa.
3. Latar belakang keluarga tidak perlu dipermasalahkan, karena untuk mencapai prestasi belajar yang tinggi tergantung dari diri individu siswa dalam menghadapi segala permasalahan dalam proses belajar.

## **C. Saran-saran**

1. Setiap siswa mempunyai respon yang berbeda-beda terhadap mata pelajaran yang disampaikan oleh guru, sehingga dalam rangka meningkatkan prestasi belajar siswa kurang perlu adanya kebijakan-kebijakan ataupun upaya untuk mengubah respon yang kurang baik (-) menjadi baik (+) dari sikap siswa terhadap pelajaran fisika khususnya.
2. Latar belakang keluarga setiap siswa berbeda-beda dan tidak ada yang bisa mengubahnya kecuali ada usaha dari keluarga yang bersangkutan, maka untuk meningkatkan prestasi belajar tidak perlu mengkait-kaitkan dengan

masalah latar belakang keluarga, karena tidak mempunyai hubungan yang signifikan.

3. Dalam rangka peningkatan prestasi belajar fisika khususnya, kurang perlu mempermasalahkan mengenai masalah sikap siswa dan latar belakang keluarga, karena kedua variabel tersebut tidak terdapat hubungan yang signifikan dengan prestasi belajar.

#### **D. Keterbatasan Penelitian**

1. Hasil penelitian ini hanya berlaku untuk siswa kelas I semester II MAN Yogyakarta III tahun 2003/2004.
2. Materi hanya berlaku pada pokok bahasan suhu, kalor dan perpindahan kalor.
3. Pengambilan nilai prestasi hanya sekali.
4. Keterbatasan dari peneliti sendiri dari segi materi, waktu dan berpikir.



STATE ISLAMIC UNIVERSITY  
**SUNAN KALIJAGA**  
YOGYAKARTA

## DAFTAR PUSTAKA

- Ad.Rooijackers. (1991). *Mengajar dengan Sukses*. Jakarta: Grasindo.
- Arifin Siregar. (1992). "Sikap Dan Perilaku Siswa Kelompok Etnis Keturunan Cina Dalam Asimilasi Kebudayaan." (*Tesis*). Jakarta: Program Pasca Sarjana IKIP.
- Burhan Nurgiyantoro, Gunawan, Marzuki. (2002). *Statistik Terapan*. Yogyakarta: Gadjah Mada University Press.
- Dedi Hidayat. (1998). *Prinsip-prinsip Fisika*. Jakarta: Yudistira
- Departemen Pendidikan dan Kebudayaan. (1989). *Kamus Besar Bahasa Indonesia*, Jakarta: Balai Pustaka.
- Departemen Agama Republik Indonesia. (1971). *Al Qur'an dan Terjemahnya*, Jakarta: Proyek Pengadaan Kitab Suci Al Qur'an Departemen Agama.
- Fikriansyah. (1996). "Hubungan antara Sikap terhadap Fisika, Kemampuan Numerik dan Pemahaman Unsur Pembentuk Peta Konsep dengan Prestasi Belajar Fisika Siswa Kelas III SMP Negeri 3 Depok Sleman Tahun Ajaran 1994/1995." (*Skripsi*). Yogyakarta: FMIPA IKIP YOGYAKARTA.
- Gaston Mialaret. (1993). *Hak Anak-anak Untuk Memperoleh Pendidikan*. Jakarta: Balai Pustaka.
- Mas'ud Khasan Abdul Qohar. (Edisi Lux, TT). *Kamus Ilmiah Populer*. \_\_\_\_ : Bintang Pelajar.
- Muhibbin Syah. (1997). *Psikologi Pendidikan Suatu Pendekatan Baru*, Bandung: Rosdakarya.
- Muhibbin Syah. (1999). *Psikologi Belajar*, Jakarta: Logos Wacana Ilmu.
- Marthen Kanginan. (1989). *Fisika SMA*. Jakarta: Erlangga.
- Rr.Lis Permana Sari. (2001). *Statistik Terapan (Diktat Kuliah)*. Yogyakarta: FMIPA UNY.

- Roestiyah N.K. (1986). *Masalah masalah Ilmu Keguruan*. Jakarta: Bina Aksara.
- Saifuddin Azwar. (1995). *Sikap Manusia (Teori dan Pengukurannya)*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Sardiman. (1987). *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*. Jakarta: Rajawali.
- Slameto. (1995). *Belajar dan Faktor-faktor yang Mempengaruhinya*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Sumadi Suryabrata. (1984). *Psikologi Pendidikan*. Jakarta: Rajawali.
- Sunaryo Soenarto. (1989). "Hubungan Antara Sikap Terhadap Inovasi, Kemampuan Dalam Memilih Alat Bantu Pengajaran Dan Pengalaman Dengan Kemampuan Dalam Mengelola Proses Belajar Mengajar Praktek Di STM Pembangunan BLPT Daerah Istimewa Yogyakarta." (*Tesis*). Jakarta: Program Pasca Sarjana IKIP.
- Suharsimi Arikunto. (1997). *Prosedur Penelitian*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Suparmo, Indri Aryani, Sutaman. (TT). *Gita SMU*. Pabelan.
- Sutrisno Hadi. (cetakan V, 1994). *Analisis Regresi*. Yogyakarta: Andi Offset.
- Tim Penulis. (1993). *Psikologi Pendidikan*. Yogyakarta: UPP IKIP Yogyakarta.
- Tim MGMP Klaten. (1994). *Fisika 1 sma*. Solo: Bhakti pratama.
- Tri Handayani. (1996). "Hubungan antara Karakteristik Individual Siswa dan Latar Belakang Keluarga dengan Prestasi Belajar Siswa Kelas II SMA 4 Yogyakarta." (*Skripsi*). Yogyakarta: FMIPA IKIP YOGYAKARTA.
- Wayan Nurkencana, P.P.N Sumartana. (1986). *Evaluasi Pendidikan*. Surabaya: Usaha Nasional.