

**PEMBELAJARAN DENGAN SISTEM PENGAJARAN  
DIAGNOSIS PRESKRIPTIF (PDP) POKOK BAHASAN  
BESARAN DAN SATUAN UNTUK MENINGKATKAN  
PRESTASI BELAJAR SISWA**



**SKRIPSI**

**Diajukan kepada Fakultas Sains dan Teknologi  
Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta  
untuk Memenuhi Sebagian Syarat Untuk Memperoleh Gelar Sarjana  
Strata Satu Pendidikan Sains**

**OLEH:**

**NUR LAILY FITRIANA  
NIM. 04461115**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN FISIKA  
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN KALIJAGA  
YOGYAKARTA  
2009**

## **SURAT PERNYATAAN KEASLIAN**

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Nur laily Fitriana

NIM : 04461115

Program studi : Pendidikan Fisika

Fakultas : Sains dan Tekhnologi UIN Sunan kalijaga Yogyakarta

Sepanjang pengetahuan saya, karya ini tidak berisi materi yang ditulis oleh orang lain sebagai penyelesaian studi di Universitas Islam Negeri Sunan kalijaga atau perguruan tinggi lain, kecuali bagian – bagian tertentu yang saya ambil sebagai acuan dengan mengikuti tata cara dan etika penulisan karya ilmiah yang lazim.

Apabila ternyata terbukti bahwa pernyataan ini tidak benar, sepenuhnya menjadi tanggung jawab saya.

Yogyakarta, 1 April 2009

Yang Menyatakan



Nur Laily Fitriana

NIM. 04461115



## **SURAT PERSETUJUAN SKRIPSI / TUGAS AKHIR**

Hal : Pengajuan Munaqasah

Lamp :-

Kepada

Yth. Dekan Fakultas Sains dan Teknologi

UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta

Di Yogyakarta

*Assalamu'alaikum wr. wb.*

Setelah membaca, meneliti, memberikan petunjuk dan mengoreksi serta mengadakan perbaikan seperlunya, maka kami selaku pembimbing berpendapat bahwa skripsi Saudara:

Nama : Nur Laily Fitriana

NIM : 04461115

Judul Skripsi : Pembelajaran Dengan Sistem Pengajaran Diagnosis Preskriptif (PDP) Pokok Bahasan Besaran dan Satuan untuk Meningkatkan Prestasi Belajar Siswa

Sudah dapat diajukan kembali kepada Fakultas Sains dan Teknologi Program Studi Pendidikan Fisika UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Strata Satu (S1) Pendidikan Sains.

Dengan ini kami mengharap agar skripsi/tugas akhir Saudara tersebut di atas dapat segera dimunaqasahkan. Atas perhatiannya kami ucapkan terima kasih.

*Wassalamu'alaikum wr. wb.*

Yogyakarta, 19 Maret 2009

Pembimbing

*Murtono*

Drs. Murtono, M.Si  
NIP. 150299966



**PENGESAHAN SKRIPSI/TUGAS AKHIR**

Nomor : UIN.02/D.ST/PP.01.1/862/2009

Skripsi/Tugas Akhir dengan judul : Pembelajaran dengan Sistem Pengajaran Diagnosis Preskriptif (PDP) Pokok Bahasan Besaran dan Satuan Untuk Meningkatkan Prestasi Belajar Siswa

Yang dipersiapkan dan disusun oleh :

Nama : Nur Laily Fitriana

NIM : 04461115

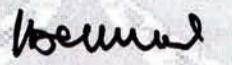
Telah dimunaqasyahkan pada : 17 April 2009

Nilai Munaqasyah : B

Dan dinyatakan telah diterima oleh Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga

**TIM MUNAQASYAH :**

Ketua Sidang

  
Drs. Murtono, M.Si

NIP. 150299966

Penguji I

  
Mohammad Pribadi, M.Pd  
NIP.150408794

Penguji II

  
Winarti, M.Pd.Si

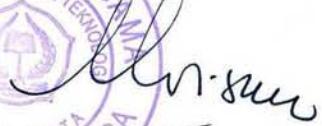
Yogyakarta, 15 Mei 2009

UIN Sunan Kalijaga

Fakultas Sains dan Teknologi

Dekan



  
Dra. Maizer Said Nahdi, M.Si  
NIP. 150219153

## MOTTO

❖ “.....Allah meninggikan orang – orang yang beriman di antara kamu dan orang – orang yang diberi ilmu pengetahuan beberapa derajat .....

(Al – Qur'an surat Al – Mujadilah : 11)

❖ “**Sesungguhnya setelah kesulitan itu ada kemudahan**  
”

(Al – qur'an surat Al-Asy'irah : 6)

## **HALAMAN PERSEMBAHAN**

**Skripsi Ini Penulis persembahkan Untuk:**

**Almamaterku Tercinta Fakultas Sains dan Teknologi**

**Jurusan Pendidikan Fisika**

**Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga**

**Yogyakarta**

## ABSTRAK

# PEMBELAJARAN DENGAN SISTEM PENGAJARAN DIAGNOSIS PRESKRIPTIF (PDP) POKOK BAHASAN BESARAN DAN SATUAN UNTUK MENINGKATKAN PRESTASI BELAJAR SISWA

Oleh

Nur Laily Fitriana

NIM. 04461115

Penelitian ini bertujuan untuk (1) Mengetahui penggunaan pembelajaran fisika dengan pengajaran diagnosis-preskriptif meliputi: pelaksanaan pembelajaran, apakah siswa SMP Trisula Muntilan mengalami kesulitan belajar, persentase kesulitan belajar yang dialami baik dari faktor intern maupun ekstern, hambatan dan kesulitan belajar yang dialami oleh siswa baik dari faktor intern ataupun ekstern dan bagaimana guru harus membantu siswa yang mengalami kesulitan belajar. (2) Mengetahui apakah pengajaran diagnosis-preskriptif bisa diterapkan di sekolah untuk meningkatkan prestasi belajar siswa.

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen dengan desain penelitian *posttest only control grup*, dengan pendekatan penelitian kuantitatif dengan mengambil setting SMP Trisula Muntilan. Pengumpulan data dilakukan dengan Tes prestasi, angket, wawancara dan dokumentasi. Analisis data dilakukan dengan menggunakan uji ANAKOVA.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa (1) Pembelajaran dengan sistem Pengajaran diagnosis preskriptif dapat diterapkan di SMP Trisula Muntilan dengan cara memberikan tes prestasi dan terapi kepada siswa yang mengalami kesulitan belajar, dari penelitian diketahui bahwa siswa SMP Trisula Muntilan mengalami kesulitan belajar. Dengan persentase faktor ekstern sebesar 52,100% dan faktor intern sebesar 47,80%. (2) Hasil penelitian menunjukkan bahwa pembelajaran dengan sistem pengajaran diagnosis preskriptif (PDP) dapat meningkatkan prestasi belajar siswa, ini dapat dilihat dari hasil tes prestasi I dan tes prestasi II. Tes prestasi I menunjukkan bahwa harga  $F_{tab} < F_{hit}$  adalah 2,89 < 4,21 dan ini menunjukkan bahwa hasilnya tidak signifikan. Dan setelah diberikan terapi (treatment) hasil tes prestasi II menunjukkan bahwa harga  $F_{tab} > F_{hit}$  adalah 7,04 > 4,21 ini menunjukkan bahwa hasil tes prestasi II, sudah signifikan. Dan ini menunjukkan bahwa treatmen yang diberikan berhasil dan dapat meningkatkan prestasi belajar siswa. Dan untuk Uji t menunjukkan bahwa  $t_{tab} < t_{hit}$  adalah  $84,20 > 5,57$  ini menunjukkan bahwa ada perbedaan yang signifikan antara siswa yang diberi pengajaran diagnosis preskriptif dan yang tidak.

Kata Kunci : Pengajaran diagnosis-preskriptif, kesulitan belajar siswa, prestasi belajar

## **KATA PENGANTAR**

Puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT, yang telah melimpahkan rahmat dan pertolongan-Nya. Salawat dan salam semoga tetap terlimpah kepada Nabi Muhammad SAW, yang telah menuntun manusia menuju jalan kebahagiaan hidup di dunia dan akhirat.

Penyusunan skripsi ini merupakan kajian singkat tentang Pembelajaran dengan sistem pengajaran *diagnosis preskriptif* (PDP) untuk meningkatkan prestasi belajar siswa. Penulis menyadari bahwa penyusunan skripsi ini tidak akan terwujud tanpa adanya bantuan, bimbingan, dan dorongan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, dengan segala kerendahan hati pada kesempatan ini penyusun mengucapkan rasa terima kasih kepada:

1. Dekan Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta.
2. Bapak Drs. Murtono, M. Si selaku penasihat akademik dan pembimbing skripsi.
3. Segenap dosen dan karyawan Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta.
4. Bapak Fauzi Muhdi selaku Kepala Sekolah di SMP Trisula Muntilan yang telah memberikan izin dalam penelitian yang penulis lakukan dan tidak lupa, para guru, siswa serta staf karyawan di SMP Trisula Muntilan.
5. Ibu Nur Hidayati selaku guru fisika di SMP Trisula Muntilan atas bimbingannya.

6. Kedua orang tuaku tercinta, bapak dan ibu yang telah memberikan segenap kasih dan sayangnya dan tiada henti memberikan dorongan kekuatan serta doa kepada penulis dalam penyelesaian skripsi ini. Kakakku tercinta, adikku tersayang terima kasih atas dorongannya selama ini.
7. Suamiku tercinta dan my baby atas pengertian dan dukungannya selama ini.
8. Sahabat-sahabatku tercinta, teman-teman di Fisika '04
9. Semua pihak yang telah ikut berjasa dalam penyusunan skripsi ini yang tidak mungkin penulis sebutkan satu persatu.

Kepada semua pihak tersebut, semoga amal baik yang telah diberikan dapat diterima di sisi Allah SWT dan mendapat limpahan rahmat dari-Nya, amin.

Yogayakarta, 15 September 2008

Penulis

NUR LAILY FITRIANA  
04461115

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL .....</b>	<b>i</b>
<b>HALAMAN SURAT PERNYATAAN KEASLIAN .....</b>	<b>ii</b>
<b>HALAMAN SURAT PERSETUJUAN SKRIPSI .....</b>	<b>iii</b>
<b>HALAMAN PENGESAHAN SKRIPSI .....</b>	<b>iv</b>
<b>HALAMAN MOTTO .....</b>	<b>v</b>
<b>HALAMAN PERSEMBAHAN .....</b>	<b>vi</b>
<b>HALAMAN ABSTRAK .....</b>	<b>vii</b>
<b>KATA PENGANTAR .....</b>	<b>viii</b>
<b>DAFTAR ISI .....</b>	<b>x</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>xiii</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	<b>xiv</b>

### **BAB I PENDAHULUAN**

A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Identifikasi Masalah.....	3
C. Rumusan Masalah.....	4
D. Batasan Masalah .....	4
E. Tujuan Penelitian.....	5

### **BAB II LANDASAN TEORI**

A. Hakikat Pembelajaran .....	6
B. Deskripsi Diagnosis-Preskriptif .....	7

C. Prosedur Pelaksanaan Pengajaran Diagnosis-Preskriptif...	9
D. Masalah – Masalah Belajar.....	16
E. Prestasi Belajar Fisika.....	17
F. Besaran dan Satuan.....	23
G. Penelitian yang Relevan.....	27
H. Kerangka Berpikir.....	39
I. Pengajuan Hipotesis.....	30

### **BAB III METODOLOGI PENELITIAN**

A. Desain Penelitian .....	31
B. Variabel Penelitian.....	32
C. Waktu dan Tempat Penelitian .....	32
D. Populasi dan Sampel.....	33
E. Instrumen Penelitian dan Teknik Pengumpulan data.....	33
F. Teknik Analisa Data .....	39

### **BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

A. Deskripsi Penelitian .....	45
B. Pengujian Pra Syarat Analisis .....	45
C. Pengujian hipotesis .....	47
D. Pembahasan.....	49

**BAB V PENUTUP**

A. Kesimpulan Penelitian .....

B. Saran .....

**DAFTAR PUSTAKA .....**

**LAMPIRAN .....**

**SURAT – SURAT .....**

**DAFTAR RIWAYAT HIDUP .....**

## DAFTAR TABEL

Tabel. 1	Tujuh besaran pokok .....	25
Tabel. 2	Model Penelitian .....	32
Tabel. 3	Ringkasan rumus Anakova.....	44
Tabel. 4	Selisih skor rata – rata tes prestasi I dan tes prestasi II pada kelas eksperimen.....	49
Tabel. 5	Hasil pengujian Uji T.....	50
Tabel. 6	Rekapitulasi nilai siswa pada tes prestasi I.....	52
Tabel. 7	Persentase penguasaan materi.....	53
Tabel. 8	Persentase faktor kesulitan belajar .....	54
Tabel. 9	Persentase faktor intern kesulitan belajar siswa .....	54
Tabel. 10	Persentase faktor ekstern kesulitan belajar siswa.....	54
Tabel. 11	Urutan faktor kesulitan belajar siswa .....	55
Tabel. 12	Rekapitulasi nilai tes prestasi II.....	57
Tabel. 13	Persentase penguasaan materi siswa.....	57
Tabel. 14	Ringkasan anakova tes prestasi I dan tes prestasi II.....	58
Tabel. 15	Ringkasan Anakova kelas kontrol dan eksperimen.....	58

## **DAFTAR LAMPIRAN**

Lampiran. 1	RPP
Lampiran. 2	Soal tes prestasi I dan II
Lampiran. 3	Angket faktor – faktor kesulitan belajar siswa
Lampiran. 4	Daftar nilai siswa
Lampiran. 5	Daftar nilai UAN siswa
Lampiran. 6	Daftar nilai tes prestasi I dan tes prestasi II
Lampiran. 7	Validitas tes prestasi I dan tes prestasi II
Lampiran. 8	Reabilitas tes prestasi I dan tes prestasi II
Lampiran. 9	Analisis faktor – faktor kesulitan belajar siswa
Lampiran. 10	Uji homogenitas dan normalitas
Lampiran. 11	Uji - T
Lampiran. 12	Uji Anakova
Lampiran. 13	Surat-surat

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **A. Latar Belakang Masalah**

Dalam keseluruhan proses pendidikan di sekolah, kegiatan belajar mengajar merupakan kegiatan yang paling pokok. Ini berarti bahwa berhasilnya atau tidaknya pencapaian tujuan pendidikan banyak bergantung pada proses belajar yang dialami oleh siswa. Melalui proses belajar akan dicapai tujuan pendidikan dalam bentuk terjadinya perubahan tingkah laku dalam diri anak. Pada kegiatan proses belajar mengajar, tentunya menjadi harapan semua pihak agar setiap anak dapat mencapai hasil belajar yang sebaik-baiknya sesuai dengan kemampuannya. Kenyataan yang terjadi, tidak semua siswa dapat mencapai hasil belajar yang diharapkan. Untuk mencapai hasil belajar yang diharapkan setiap siswa memiliki kesulitan-kesulitan tersendiri dalam mencapai prestasi belajar yang diharapkan.

Dalam proses belajar mengajar komponen utama yang terkait langsung dalam interaksi belajar mengajar adalah guru dan siswa. Dan setiap guru harus bisa melihat kenyataan bahwa setiap siswa memiliki kemampuan yang berbeda-beda dalam memahami dan menerima bahan pelajaran yang diberikan oleh guru. Sehingga guru harus melakukan satu tindakan yang dapat membantu siswa mengatasi kesulitan belajar yang dialami. Salah satu caranya adalah dengan cara diagnosis kesulitan belajar. Dengan cara diagnosis guru dapat mencari dan mengetahui faktor-faktor kesulitan belajar yang dialami oleh siswa. Ada beberapa faktor yang dapat mempengaruhi prestasi belajar, yaitu faktor yang berasal dari dalam diri siswa dan faktor yang berasal dari

luar siswa<sup>1</sup>. Dan hasil diagnosis yang didapatkan oleh guru dapat membantu guru dalam menentukan langkah yang harus diambil untuk membantu siswa yang bersangkutan. Tugas ini merupakan tantangan bagi seorang guru dalam usaha meningkatkan daya serap terhadap materi yang telah disampaikan.

Setelah guru mengetahui kesulitan belajar yang dialami oleh siswa baik faktor yang berasal dari dalam diri siswa maupun faktor dari luar. Maka guru harus melakukan *preskripsi*, yaitu memberikan bantuan untuk memperbaiki hasil belajar yang telah dicapainya baik secara individu ataupun secara kelompok sesuai dengan kemampuan masing-masing. Bantuan yang diberikan dapat menggunakan berbagai pendekatan, metode, materi dan alat yang disesuaikan dengan jenis dan sifat hambatan yang dialami oleh siswa. Salah satu bantuan yang diberikan adalah dengan melaksanakan pengajaran *diagnosis-peskriptif* (PDP). Misalnya dengan memberikan umpan balik, memberikan jam tambahan bagi siswa yang masih mengalami kesulitan belajar dan masih banyak lagi.

Suatu pembelajaran akan memberikan hasil yang baik apabila guru senantiasa melakukan perbaikan dalam berbagai masalah yang bersangkut paut dengan mata pelajaran yang diajarkan. Tindakan yang dilakukan diantaranya dengan memberikan banyak latihan soal, mengulang materi sampai siswa paham dan memberikan PR agar siswa termotivasi untuk belajar di rumah. Terutama mengenai tujuan, materi, metode dan media yang digunakan. Karena pada kenyataan di lapangan pendidikan bahwa siswa yang

---

<sup>1</sup> Moh Uzer Ustman dan Lilissetiyawati, *Menjadi Guru Profesional*, (Bandung: PT. Remaja Rosda Karya, 1993), hal 100

belum menguasai materi fisika yang diajarkan tetapi guru telah pindah pada materi berikutnya. Keadaan seperti ini terus berkelanjutan sehingga siswa yang belum menguasai materi tertinggal makin jauh dalam pembelajaran. Dalam hal ini memungkinkan siswa belum menguasai materi yang diajarkan oleh guru. Guru memandang semua siswa mempunyai kemampuan yang sama, sehingga tidak mengindahkan perbedaan individu yang berakibat anak didik tidak mampu memahami materi yang telah diberikan. Selain itu PDP masih jarang digunakan karena dengan alasan kurangnya waktu, mengingat target kurikulum yang harus diajarkan, selain itu juga media pembelajaran yang kurang menarik juga menjadi salah satu kendala dalam proses belajar mengajar sehingga siswa menjadi bosan

PDP merupakan pengajaran yang bertujuan untuk mengadakan perbaikan pada anak yang tidak berhasil dalam proses belajar mengajar dan merupakan salah satu bentuk upaya atau penanganan dan pelayanan yang harus diberikan.

## **B. Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah, maka permasalahan dalam penelitian ini dapat di kemukakan sebagai berikut:

1. Berhasil atau tidaknya pencapaian tujuan pendidikan yang banyak tergantung pada proses belajar yang dialami oleh siswa.
2. Komponen utama yang terkait dalam proses pembelajaran adalah siswa dan guru. Sehingga harus ada kekompakan antara siswa dan guru untuk

mencapai tujuan pembelajaran yang diinginkan mengingat kemampuan siswa itu berbeda.,

3. Tidak semua siswa dapat mencapai hasil belajar yang diinginkan, karena setiap siswa mempunyai kemampuan yang berbeda. Hal ini dikarenakan banyak faktor yang mempengaruhi prestasi belajar siswa. Baik faktor dari dalam diri siswa itu sendiri ataupun faktor dari luar<sup>2</sup>.
4. Setiap guru harus bisa mencari dan menelaah faktor kesulitan belajar yang dialami oleh siswa dan memberikan bantuan agar siswa dapat mengatasi kesulitan belajar yang dialami dan dapat mencapai prestasi belajar yang diinginkan.

### **C. Batasan Masalah**

Berdasarkan identifikasi masalah diketahui berbagai masalah yang ada namun dalam penelitian ini dibatasi pada hal-hal sebagai berikut:

1. Masalah dalam penelitian ini dibatasi hanya pada usaha yang dilakukan guru maupun siswa dalam mengatasi kesulitan belajar yang dialami oleh siswa dan bagaimana usaha guru untuk mengatasi kesulitan belajar tersebut sehingga dapat meningkatkan prestasi belajar siswa.
2. Prestasi belajar yang dimaksud adalah hasil belajar yang telah dicapai dalam aspek kognitif saja.

---

<sup>2</sup> *Ibid*, hal 100

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

Berdasarkan identifikasi masalah dan pembatasan masalah, maka dapat dirumuskan permasalahan sebagai berikut:

1. Apakah siswa SMP Trisula Muntilan mengalami kesulitan belajar dan persentase kesulitan belajar yang dialami baik dari faktor *intern* maupun *ekstern* dan terapi apa yang diberikan untuk mengatasi kesulitan belajar tersebut.
2. Apakah pengajaran *diagnosis-preskriptif* dapat diterapkan untuk meningkatkan prestasi belajar fisika?

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

Bertolak dari permasalahan yang diajukan, maka tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini antara lain:

1. Untuk mengetahui penggunaan pembelajaran fisika dengan PDP meliputi: pelaksanaan pembelajaran, apakah siswa SMP Trisula Muntilan mengalami kesulitan belajar baik dari faktor *intern* dan *ekstern* dan persentasenya, dan bagaimana guru harus membantu siswa yang mengalami kesulitan belajar.
2. Untuk mengetahui apakah PDP bisa diterapkan di sekolah untuk meningkatkan prestasi belajar siswa.

**F. Kegunaan Penelitian:**

Hasil penelitian ini akan sangat berguna untuk:

1. Memperkuat studi tentang strategi belajar mengajar dalam usaha mengatasi kesulitan belajar.
2. Dapat menjadi bahan pertimbangan dalam pengajaran *remidi* atau usaha mengatasi kesulitan belajar.
3. Mendapatkan metode pengajaran yang dapat memberikan hasil yang optimal

## **BAB II**

### **LANDASAN TEORI**

#### **A. Hakikat Pembelajaran**

Pembelajaran pada hakikatnya adalah menyampaikan ilmu pengetahuan kepada siswa, membimbing, mengatur dan mengorganisasikan lingkungan yang ada di sekitarnya. Menurut Nana Sudjana:

”Mengajar adalah membimbing kegiatan siswa belajar. Belajar adalah mengatur dan mengorganisasikan lingkungan yang ada di sekitar siswa sehingga dapat mendorong dan menumbuhkan keinginan siswa melakukan kegiatan belajar<sup>3</sup>.

Pengertian di atas mengandung makna bahwa pada hakikatnya pembelajaran adalah proses yang dilakukan guru dalam mengelola kegiatan belajar. Siswa dan guru dituntut untuk dapat berperan sebagai organisator kegiatan belajar dan dapat memanfaatkan lingkungan di dalam kelas ataupun di luar kelas yang dapat menunjang kegiatan belajar mengajar.

Guru berperan sebagai pembimbing belajar, pemimpin belajar dan fasilitator belajar. Guru dikatakan sebagai pembimbing belajar karena guru membantu siswa untuk melakukan kegiatan belajarnya sendiri. Guru dikatakan sebagai pemimpin belajar karena guru yang menentukan ke mana kegiatan siswa akan diarahkan. Guru dikatakan sebagai fasilitator belajar, karena guru menyediakan fasilitas dan menciptakan kondisi lingkungan yang dapat menjadi sumber bagi siswa dalam melakukan kegiatan.

---

<sup>3</sup>Nana Sudjana, *CBSA Cara Belajar Siswa Aktif dalam Proses Belajar Mengajar*, (Bandung: Algasindo, 1996) hal 7

## B. Deskripsi Diagnosis Preskriptif

Menurut C. M. Charles yang dimaksud PDP adalah "Suatu bentuk pengajaran yang memperhatikan pengembangan keterampilan dan peningkatan pengetahuan siswa di dalam program pengajaran biasa.

4 Prosedur yang harus ditempuh dalam PDP:

1. Merumuskan tujuan
2. Melaksanakan Diagnosis
3. Melaksanakan *Preskriptif*
4. Menentukan kriteria pengukuran<sup>4</sup>.

Adapun langkah-langkah yang harus ditempuh dalam pelaksanaan PDP antara lain:

1. Merumuskan tujuan:

Dalam PDP tujuan dirumuskan menurut aspek perilaku siswa yang dapat memberikan informasi bahwa proses belajar mengajar telah terjadi. Tujuan pengajaran tersebut dirumuskan dalam bentuk tujuan instruksional khusus yang dapat berbentuk

- a. kemampuan mengulang
- b. Menjelaskan
- c. Menerapkan
- d. Menggambarkan.

2. Pelaksanaan Diagnosis

Pelaksanaan diagnosis ini dilakukan untuk mengetahui seberapa jauh tujuan pengajaran yang telah dicapai oleh siswa.

---

<sup>4</sup>Wayan memes, *Model Pembelajaran Fisika di SMP*, (Direktorat jenrdral PT Departemen Pendidikan Nasional, Proyek Pengembangan guru Sekolah Menengah IBRD Loan no 3979).hal 1-2.

Adapun langkah-langkah yang harus dilakukan untuk melakukan diagnosis belajar adalah:

- a. Mencari letak hambatan belajar siswa dengan instrumen berupa tes formatif selain melalui tes untuk mencari letak hambatan belajar yang di alami siswa peneliti juga melakukan wawancara untuk melengkapi data yang diperoleh.
  - b. Dari hasil tes formatif dihitung ketuntasan belajar siswa baik secara perorangan ataupun secara kelompok.
  - c. Mengidentifikasi siswa yang mengalami kesulitan belajar.
  - d. Melokalisasi letak kesulitan belajar.
  - e. Memperkirakan kemungkinan bantuan,
  - f. Menetapkan cara mengatasinya.
3. Pelaksanaan preskripsi

Pelaksanaan preskripsi di sini dimaksudkan memberi bantuan dalam mengatasi kesulitan belajar siswa secara formal dalam aspek kognitif saja.

Prosedurnya adalah sebagai berikut:

- a. Memberikan pengajaran dengan metode yang lain  
Hal ini dilakukan jika siswa berada dalam taraf tidak paham terhadap materi pelajaran yang disampaikan, siswa sama sekali tidak dapat mengerjakan tes yang diharapkan.

b. Memberikan umpan balik

Jika siswa kurang paham terhadap materi pelajaran yang disampaikan.

Kriterianya siswa dapat mengerjakan tes yang diberikan tetapi kurang tepat.

Pelaksanaan Preskripsi ini bisa dilakukan dengan umpan balik baik secara *verbal* ataupun *non verbal*:

- a. secara *verbal* yaitu dengan cara menjelaskan jawaban di depan kelas atau dengan cara berdiskusi.
- b. Secara *non verbal* yaitu menjelaskan jawaban tes secara tertulis pada lembar jawaban siswa.

4. Menentukan kriteria pengukuran

Untuk menentukan kriteria pengukuran maka guru memberikan kembali tes formatif kembali kepada siswa. Dari hasil tes ini kemudian dihitung kembali ketuntasan belajar siswa. Baik secara perseorangan maupun kelompok. Keempat langkah tersebut dilakukan sampai diperoleh ketuntasan belajar siswa 75%. Dari pendapat-pendapat tersebut dapat disimpulkan bahwa PDP adalah suatu bentuk pengajaran yang memperhatikan pengembangan keterampilan dan pengetahuan siswa yang memanfaatkan informasi diagnostik dalam pelaksanaan proses belajar mengajar dan kegiatannya berupa pemberian tugas-tugas atau dengan pengajaran ulang untuk meningkatkan daya serap siswa.

### **C. Prosedur Pelaksanaan Pengajaran Diagnosis-Preskriptif**

Dalam pelaksanaan PDP pada intinya adalah bersifat menyembuhkan, membetulkan atau membuat jadi baik. Dalam PDP pengajaran ditujukan untuk menyembuhkan atau memperbaiki sebagian atau keseluruhan kesulitan belajar yang dihadapi oleh peserta didik. Perbaikan diarahkan kepada pencapaian hasil belajar yang optimal sesuai dengan kemampuan masing-masing melalui perbaikan keseluruhan proses belajar mengajar dan keseluruhan peserta didik. Abin Syamsudin yang dikutip oleh Ishac S.W dan Warji R mengatakan tentang hal yang berhubungan dengan perbaikan yaitu:

"Segala usaha yang dilakukan untuk memahami dan menetapkan jenis kesulitan belajar, faktor-faktor penyebabnya serta cara menetapkan kemungkinan-kemungkinan mengatasinya, baik secara *kuratif* (penyembuhan) maupun secara *preventif* (Pencegahan) berdasarkan data dan informasi yang sesubjektif mungkin.

Menurut C. M. Charles lebih jelas mengungkapkan prosedur pelaksanaan PDP adalah:

"Merumuskan tujuan, Pelaksanaan Diagnosis, Pelaksanaan preskripsi dan menentukan kriteria pengukuran".

#### **1. Merumuskan Tujuan**

Dalam PDP tujuan yang ingin dicapai dapat meliputi berbagai aspek perilaku dalam pendidikan. Maksudnya PDP dapat digunakan untuk membantu siswa belajar berdasarkan pengamatan perilaku tertentu. Perilaku siswa dalam proses belajar-mengajar akan memberikan informasi bahwa proses

Belajar-mengajar telah terjadi Perilaku yang dapat dijadikan pedoman dalam merumuskan sasaran atau tujuan yang ingin dicapai dapat berbentuk kemampuan mengulang, menulis, menjelaskan pengetahuan yang dipelajari demikian pula kemampuan dalam menggambarkan, mengeja, melempar dan lain-lain dari semua keterampilan yang telah dipelajari atau diperoleh.

Dari semua sasaran tersebut tersirat semua aspek perilaku belajar yakni *afektif*, *kognitif* dan *psikomotorik*. Dalam penelitian ini aspek perilaku yang menjadi sasaran untuk mencapai tujuan PDP adalah aspek *kognitif* saja. Perumusan tujuan disesuaikan dengan materi yang digunakan yaitu materi fisika pokok bahasan besaran dan satuan.

## 2. Pelaksanaan Diagnosis dalam PDP

Sebelum dibicarakan lebih jauh masalah pelaksanaan *diagnosis-preskriptif* dalam PDP, akan diuraikan dahulu mengenai pengertian diagnosis itu sendiri. Pengertian diagnosis kesulitan belajar sebagai berikut:

”Diagnosis kesulitan belajar adalah sebagai proses upaya untuk memahami jenis dan karakteristik serta latar belakang kesulitan-kesulitan belajar dengan menghimpun dan menggunakan berbagai data atau informasi selengkap dan seobjektif mungkin sehingga memungkinkan untuk mengambil kesimpulan dan keputusan serta mencari alternatif kemungkinan memecahkannya ”<sup>5</sup>.

Menurut C. M Charles yang dimaksud diagnosis adalah

---

<sup>5</sup>Abin Syamsyudin makmun, *psikologi Pendidikan perangkat Sistem Pengajaran Modul*, (Bandung: PT. Remaja Rosda Karya, 2004), hal 309.

”suatu proses yang bertujuan untuk mengetahui seberapa jauh tujuan pengajaran telah dicapai oleh siswa dalam suatu pengajaran”.

3 hal yang harus diperhatikan dalam pelaksanaan diagnosis, yakni:

- a. Perilaku siswa yang mana yang harus berhasil di pantau.
- b. Perilaku siswa yang mana yang tidak dipantau
- c. Apakah ada salah konsep yang menyebabkan siswa tersebut berbuat kesalahan.

Dan selanjutnya ada 5 langkah yang harus ditempuh:

- a. Mengidentifikasi siswa yang sulit belajar
- b. Melokalisasi letak kesulitan belajar
- c. Melokalisasi jenis dan sifat faktor yang menyebabkan kesulitan belajar
- d. Memperkirakan kemungkinan cara mengatasi
- e. Tindak lanjut.

Untuk mengetahui di mana letak hambatan belajar yang dialami siswa,

terlebih dahulu dipersiapkan berupa instrumen tes dan aktivitas lain.

Aktifitas lain ini dapat berupa analisis kasus dan pilihan alternatif tindakan.

Analisis kasus merupakan hal yang sangat fundamental, karena merupakan tolak langkah-langkah kegiatan selanjutnya. Sasaran dari penelaahan kasus adalah dapat diperolehnya gambaran lebih *definitif* mengenai karakteristik dan permasalahan kasus dan dapat diperolehnya gambaran yang lebih definitif mengenai alternatif tindakan yang direkomendasikan.

Sedangkan pilihan alternatif tindakan dilakukan untuk mencari data atau usaha yang dilakukan sebanyak-banyaknya untuk memperkirakan

beberapa kemungkinan-kemungkinan tindakan yang dilakukan. Tindakan dilakukan sesuai dengan masalah yang dihadapi untuk menentukan tindakan yang tepat dapat dibantu dengan pertolongan sebagai berikut:

- a. Apakah dilakukan pemeriksaan kesehatan.
- b. Apakah perlu diberikan tambahan pelajaran secara khusus.
- c. Apakah perlu diadakan bantuan penyuluhan.
- d. Apakah perlu diadakan bantuan penyuluhan.
- e. Apakah perlu mengubah situasi dalam keluarga.
- f. Apakah perlu mengubah metode mengajar.
- g. Apakah perlu mengubah posisi duduk

Dalam penelitian ini instrumen yang akan dipakai adalah bentuk tes. Tes yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes buatan guru (peneliti), di mana materinya meliputi materi pokok bahasan besaran dan satuan, pelaksanaan tes diadakan pada setiap satu sub pokok bahasan. Untuk mengidentifikasi siswa yang mengalami kesulitan belajar yaitu dengan menganalisis hasil belajar siswa dan menafsirkan menggunakan PAP/PAN. Dalam penelitian ini kriteria yang akan digunakan untuk menganalisis hasil belajar siswa adalah PAP, sesuai dengan tuntutan tingkat penguasaan materi yang dipersyaratkan dalam pencapaian hasil belajar pada pokok bahasan besaran dan satuan. Ketuntasan belajar ada 2 cara yaitu ketuntasan belajar perorangan dan kelompok. Ketuntasan belajar perorangan yaitu tuntas belajar 75% dari materi setiap satuan bahasan yang dikuasai siswa melalui penilaian formatif. ketuntasan

belajar kelompok yaitu tuntas apabila 85 % jumlah siswa dalam kelompok yang berkaitan telah memenuhi ketuntasan belajar perorangan.

Pengajaran diagnostik ada 2 macam:

- a. Pengajaran untuk kelas standar (*Siswa heterogen*)
- b. *Remedial* (*Siswa yang mengalami kesulitan belajar*)<sup>6</sup>.

### 3. Pelaksanaan Preskripsi dalam PDP

Pengertian preskripsi dalam pelaksanaan PDP menyangkut proses pemberian tugas atau aktivitas lain yang diambil guna mewujudkan tercapainya tujuan atau sasaran yang belum dicapai siswa.

Pelaksanaan preskripsi dalam PDP bisa dilakukan dengan cara memberikan bantuan kepada siswa yang sedang mengalami kesulitan belajar. Selama kegiatan bantuan berlangsung secara terus menerus diadakan penilaian untuk mengetahui ketepatan bantuan yang diberikan sesuai dengan jenis kesulitan yang dihadapi <sup>7</sup>:

- a. Memberikan tugas-tugas tambahan dalam pelajaran tersebut.
- b. Mengubah metode mengajar dengan metode yang lain yang dipandang lebih sesuai dengan kemampuan murid.
- c. Memindahkan ke kelompok, kelas ataupun sekolah lain yang diperkirakan dapat membantu.
- d. Meminta teman sebayanya yang lebih pintar untuk membantu dalam belajar.

---

<sup>6</sup> Sam adam, *Prinsip-prinsip diagnosis kesulitan belajar*, (Pengadaan buku FIP UNS: 1979), hal 36-37

<sup>7</sup> Rachmat Natawijaya, *Pengajaran Remedial untuk SPG*, (Jakarta: PT. Andreola, 1998), hal 32

- e. Memberikan latihan-latihan, keterampilan-keterampilan tertentu yang mendasari kemampuan belajar tertentu.
- f. Mengirimkan kepada ahli-ahli khusus, misalnya ahli matematika, IPA untuk memperoleh bantuan.
- g. Mengembangkan bakat-bakat khusus tertentu melalui berbagai kegiatan.

Penyusunan tugas atau tindakan yang akan diambil dalam PDP perencanaannya selalu didasarkan pada sejauh mana daya serap siswa terhadap materi pelajaran yang diberikan

#### 4. Menentukan Kriteria Pengukuran

Apabila seorang guru telah selesai mengajarkan satu sub pokok bahasan "besaran dan satuan" maka guru akan mengadakan tes guna untuk mengetahui daya serap siswa terhadap materi pelajaran yang bersangkutan. Dari hasil tes ini akan diperoleh petunjuk tingkat penguasaan materi-materi pelajaran serta hambatan-hambatan yang dialami, dan tidak dapat diatasi oleh siswa.

Berdasarkan informasi ini guru akan mengetahui secara rinci letak kesulitan yang dialami oleh siswa dan atas dasar ini guru menyusun rencana untuk memberikan bantuan.

Bentuk pelaksanaan bantuan dapat berupa tugas-tugas, saran yang bersifat individual, atau berupa pengajaran ulang dengan menggunakan pendekatan yang berbeda dengan pendekatan sebelumnya.

## **D. Masalah Belajar**

Masalah belajar dihadapi oleh semua orang yang melakukan kegiatan belajar. Hampir semua kecakapan, pengetahuan, keterampilan, kebiasaan dan sikap manusia dibentuk dan dimodifikasi dan dikembangkan melalui proses belajar dan pembelajaran. Proses itu tidak selalu mulus dan berjalan lancar, banyak masalah yang perlu di tanggulangi. Agar proses belajar mencapai sasaran.

Adapun yang dimaksud dengan masalah belajar ialah berbagai problema yang menghambat tercapainya tujuan belajar. Masalah belajar yang tidak segera ditangani akan mengakibatkan kesulitan belajar.

Masalah-masalah belajar tersebut sering mengakibatkan kesulitan belajar yang beragam dan kompleks.

### *1. Learning Discorder (Gangguan Belajar)*

Mengandung makna suatu proses belajar yang terganggu karena adanya respons-respons tertentu yang bertentangan atau tidak sesuai. Gejala semacam ini kemungkinan dialami oleh siswa yang kurang berminat terhadap suatu bidang studi atau materi pelajaran tertentu. Tetapi harus mempelajari pula karena tuntutan kurikulum. Kondisi semacam ini menimbulkan berbagai gangguan, seperti berkurangnya intensitas kegiatan-kegiatan belajar bahkan mogok belajar.

### *2. Learning Disability (Ketidakmampuan Belajar)*

Kesulitan ini merupakan ketidakmampuan belajar karena, berbagai sebab. Siswa tidak mampu atau menghindari belajar sehingga hasil yang

dicapai di bawah potensi intelektualnya. Penyebabnya beraneka ragam, mungkin akibat perhatian atau dorongan orang tua yang kurang mendukung atau masalah emosional dan sosial.

### 3. *Learning dysfunction* (Ketidak Fungsian Belajar)

Gangguan belajar ini berupa gejala proses belajar yang tidak berfungsi dengan baik. Karena ada gangguan saraf atau otak. Sehingga terjadi gangguan terhadap salah satu tahap dalam proses belajarnya.

Seperti diketahui bahwa proses belajar melalui 3 tahap, Yaitu penyampaian data awal, *elaborasi* dan *integrasi*. Proses penyampaian data awal sering kali tidak dapat berlangsung sempurna, karena terjadinya gangguan pada saraf tertentu. Sehingga sering kehilangan informasi awal dan tidak mampu mempelajari informasi tersebut.

## E. Prestasi Belajar Fisika

### 1. Definisi prestasi belajar

Pinsip belajar bagi manusia adalah seumur hidup. Sejak lahir hingga menjelang akhir hidupnya manusia selalu menghadapi situasi yang baru baginya. dan harus selalu menyesuaikan diri serta memberi tanggapan. Manusia dituntut untuk mempelajari berbagai macam hal. Sifat-sifat atau bakat yang dibawa sejak lahir bukanlah faktor mutlak. Pemahaman diartikan sebagai kemampuan menyerap makna dari materi yang dipelajari. Tingkah laku pada tingkatan ini dapat dideteksi dari kemampuan menerjemahkan materi dari satu bentuk ke bentuk yang lain,

misalnya dari bentuk rumusan matematis atau bentuk lambang ke bentuk uraian kata-kata atau kalimat. Kemampuan pada tingkatan ini memiliki kualitas yang lebih tinggi dibandingkan tingkat pengetahuan.

Aplikasi merupakan kemampuan untuk menerapkan atau menggunakan apa yang telah dipelajari ke dalam situasi *kongkrit* baru. Tingkah laku pada tingkat ini meliputi kemampuan menggunakan konsep, prinsip, metode, hukum dan teori yang terdapat dalam suatu bidang ilmu. Hasil belajar pada tingkat ini mencerminkan pengetahuan yang lebih tinggi daripada pemahaman.

Analisis menyangkut pemahaman dan penerapan, hanya letak penekanannya berbeda. Kalau pemahaman penekanannya pada pengertian arti dan isi materi, maka penerapan penekanannya pada mengingat dan menggunakan materi menurut prinsip tertentu. Analisis penekanannya pada kemampuan merinci materi menjadi bagian-bagiannya.

*Sintesis* menyangkut kemampuan yang lebih tinggi dari analisis, pada tingkat ini individu dituntut untuk mampu memadukan antara teori yang satu dengan teori yang lain, prinsip yang satu dan prinsip yang lainnya, dan hukum yang satu dengan hukum yang baru. Untuk tingkat ini dituntut kreativitasnya.

Evaluasi menyangkut kemampuan individu untuk menilai, membandingkan, menyimpulkan, mempertentangkan, mengkritik,

mendeskripsikan, membedakan, memutuskan, menafsirkan dan menghubungkan.<sup>8</sup>

Menurut pendapat Skinner prestasi belajar adalah kecakapan dan kebiasaan, kesanggupan sosial dan berpikir abstrak secara kreatif. Menurut Sujarwo Prestasi belajar adalah tingkat penguasaan siswa dalam mengikuti program belajar mengajar sesuai dengan tujuan pendidikan yang ditetapkan.

Dari pengertian tersebut dapat diambil kesimpulan, Prestasi belajar fisika adalah kecakapan nyata, kemampuan berpikir abstrak dan kesanggupan sosial siswa yang dapat diukur secara langsung dengan tes dan hasilnya dapat dihitung sebagai gambaran bukti nyata yang dapat dicapai siswa sesuai dengan tujuan pendidikan fisika setelah mengikuti proses belajar-mengajar fisika. Dalam proses belajar-mengajar fisika, pengalaman dapat diperoleh melalui konsep-konsep, prinsip-prinsip, hukum-hukum ataupun teori-teori yang diperoleh di dalam kelas maupun kegiatan di laboratorium.

Proses belajar-mengajar bukan hanya mempengaruhi orang lain agar mengubah cara bertindak dan bersikap melainkan juga menciptakan atau menyediakan satu kondisi yang merangsang, memberikan pengarahan, keterampilan, sikap serta nilai-nilai yang menyebabkan perubahan tingkah laku maupun pertumbuhan pribadi.

---

<sup>8</sup>Suharsimi Ari Kunto, *Dasar Evaluasi pendidikan*, (Jakarata: Bima aksara,1987), hal128

#### 4. Faktor yang mempengaruhi prestasi belajar

Prestasi belajar yang dicapai oleh seorang individu merupakan satu hasil interaksi antara berbagai faktor yang mempengaruhinya.

Faktor-faktor tersebut baik dari dalam diri maupun dari luar diri individu.

Pengenalan terhadap faktor-faktor yang mempengaruhi prestasi belajar penting sekali artinya dalam rangka mencapai prestasi belajar yang sebaik-baiknya. Yang tergolong faktor yang berpengaruh terhadap prestasi belajar<sup>9</sup>

##### a. Faktor *intern*

Yaitu faktor yang ada dalam diri sendiri:

- 1) Kelemahan mental yang berkaitan dengan faktor kecerdasan, intelegensi, kecakapan dan bakat khusus.
- 2) Kelemahan fisik yang berkaitan dengan panca indera, syaraf dan cacat.
- 3) Gangguan yang bersifat emosional (*Emosional Instability*).

##### b. Sikap dan kebiasaan yang salah dalam belajar. Faktor *ekstern*

Yaitu faktor yang berasal dari luar diri siswa antara lain:

- 1) Situasi belajar mengajar yang tidak merangsang siswa untuk aktif
- 2) Kurikulum yang bersifat kurang *fleksibel*.
- 3) Beban studi yang terlalu berat, terlalu banyak tugas yang harus diselesaikan.
- 4) Metode mengajar yang monoton atau membosankan.

---

<sup>9</sup> Moh. Uzer dan Lilis setiyawati, *opcit* hal 100-101

5) Situasi di rumah yang kurang memotivasi anak untuk melakukan belajar.

6) Beberapa sifat murid dalam belajar.

Setiap individu memiliki keunikan-keunikan yang berbeda antara yang satu dengan yang lainnya., demikian pula dalam proses belajar mengajar. Ada siswa yang cepat dan ada siswa yang lambat belajar, ada yang kreatif dan ada yang tidak, semua itu terjadi karena keunikan masing-masing.

Kegiatan belajar di sekolah memiliki tujuan untuk membantu memperoleh perubahan tingkah laku bagi setiap siswa dalam rangka mencapai tingkat perkembangan yang optimal. Oleh karena itu pengenalan terhadap sifat-sifat individual pada siswa sangat penting.

Beberapa sifat dalam proses belajar mengajar <sup>10</sup>:

1) Cepat belajar

Anak yang tergolong dalam cepat belajar pada umumnya dapat menyelesaikan kegiatan belajar dalam waktu lebih cepat dari perkiraan waktu yang ada. Mereka tidak memerlukan waktu yang lama untuk memecahkan satu masalah karena mereka lebih mudah dalam menerima pelajaran.

Golongan anak seperti ini sering mengalami kesulitan dalam penyesuaian belajar karena pada umumnya kegiatan belajar di sekolah menggunakan ukuran rata-rata. Salah satu usaha yang harus dilakukan

---

<sup>10</sup> Rachmat Natawijaya, *OpCit*, hal17-19

pada anak golongan ini dalam dengan menggunakan media pembelajaran.

2) Lambat dalam belajar

Sebaliknya anak yang lambat belajar ini adalah memerlukan waktu yang banyak dalam menyelesaikan satu materi dari waktu yang diperkirakan. Sebagai akibat anak-anak golongan seperti ini sering ketinggalan dalam pelajaran, dan ini pula salah satu sebab yang menjadikan anak tinggal kelas.

Secara garis besar faktor-faktor yang mempengaruhi proses dan hasil belajar, menurut Maman Rachman<sup>11</sup>:

a) Faktor *intern*

(1) Faktor jasmaniah

Proses belajar seorang siswa akan terganggu jika kesehatan siswa tersebut terganggu.

(2) Faktor Psikologis

Intelektensi besar pengaruhnya terhadap kemajuan belajar. Dalam situasi yang sama siswa yang mempunyai tingkat intelektensi tinggi akan lebih berhasil daripada siswa yang mempunyai tingkat intelektensi rendah.

(3) Minat

Minat besar pengaruhnya terhadap belajar anak. Bila bahan yang dipelajari tidak sesuai dengan minat siswa, maka siswa tidak bisa belajar dengan sebaik-baiknya.

(4) Bakat

Siswa yang memiliki bakat, maka pelajaran akan lebih cepat dikuasai sehingga hasil belajarnya akan lebih baik. Lain halnya pada siswa yang kurang berbakat. Guru harus sabar dan telaten melayani mereka.

(6) Motif

Dalam proses belajar mengajar guru harus memberikan motif belajar kepada siswa atau faktor-faktor yang dapat mendorong belajar siswa. Dengan mengetahui latar belakang atau motif belajar siswa maka guru dapat mengajak para siswa untuk

---

<sup>11</sup>Maman Rachman, *Manajemen Kelas*, Depdikbud, hal 150-155

berpikir dan memusatkan perhatian, dan melaksanakan kegiatan yang berhubungan serta menunjang belajar.

b) Faktor *ekstern*

(1) Faktor keluarga

Siswa yang sedang belajar, menerima pengaruh dari keluarga berupa cara orang tua mendidik relasi atau hubungan antara keluarga. Sikap dan perhatian orang tua atau latar belakang kebudayaan orang tua.

(2) Faktor sekolah

Faktor sekolah mempengaruhi belajar meliputi hal-hal yang berkaitan dengan metode mengajar, kurikulum, hubungan siswa dengan siswa, disiplin sekolah, media pengajaran, waktu sekolah, sarana prasarana sekolah, metode belajar siswa dan tugas sekolah.

(3) Faktor masyarakat

Masyarakat merupakan faktor *ekstern* yang juga mempengaruhi terhadap perkembangan pribadi siswa, yang pada akhirnya mempengaruhi terhadap keberhasilan siswa dalam belajar. Pengaruh tersebut terjadi karena keberadaan siswa dalam masyarakat. Faktor masyarakat ini banyak berkaitan dengan kegiatan siswa dalam masyarakat, media massa yang beredar dalam masyarakat, pengaruh teman bergaul dan pola hidup masyarakat.

## F. Besaran dan Satuan

### 1. Pengertian besaran dalam fisika

Besaran fisika adalah semua gejala alam yang dapat diukur, misalnya panjang, massa, waktu, kuat arus listrik, luas, volume dan berat. Besaran dan satuan merupakan dua hal yang tidak dapat dipisahkan satu dengan yang lain. Besaran tidak punya arti apabila tidak diikuti dengan satuan.

### 2. Besaran pokok dan besaran turunan

Besaran pokok adalah besaran dengan satuan yang telah didefinisikan sendiri.

**Tabel. 1 Tujuh besaran pokok dalam SI**

No	Nama Besaran	Satuan	Singkatan
1.	Panjang	Meter	m
2.	Massa	Kilogram	kg
3.	Waktu	Sekon	s
4.	Suhu	Kelvin	K
5.	Kuat arus listrik	Ampere	A
6.	Jumlah zat	Mol	Mol
7.	Intensitas cahaya	Kandela	Cd

a. Panjang

Satuan panjang dalam *Sistem Internasional* dinyatakan dalam meter.

Satu meter standar diterapkan dalam:

1) Jarak dari katulistiwa ke kutub bumi yaitu sama dengan  $\frac{1}{10}$  juta

jarak dari garis kathulistiwa ke kutub utara bumi yang melewati kota paris.

2) Batang platinum iridium dimana satu meter adalah jarak antara dua goresan pada batang platina iridium.

Konversi satuan luas

$$1 \text{ km} = 1000 \text{ m}$$

$$1 \text{ kaki} = 30,48 \text{ cm}$$

$$1 \text{ m} = 100 \text{ cm}$$

$$1 \text{ mil} = 1,609 \text{ km}$$

$$1 \text{ cm} = 10 \text{ mm}$$

$$1 \text{ inci} = 2,54 \text{ cm}$$

b. Volume

$$V = pxlxt$$

$$\begin{aligned} \text{Satuan volume} &= \text{satuan panjang} \times \text{satuan lebar} \times \text{satuan tinggi} \\ &= mxm \times m \\ &= m^3 \end{aligned}$$

Konversi satuan volume

$$1 \text{ liter} = 1 \text{ dm}^3$$

$$1 \text{ cc} = 1 \text{ cm}^3$$

$$1 \text{ dm}^3 = 1000 \text{ cm}^3 = 1000 \text{ cc}$$

$$1 \text{ liter} = 1000 \text{ cc}$$

c. Kecepatan

Kecepatan merupakan perbandingan antara jarak yang ditempuh oleh suatu benda yang bergerak dengan waktu yang diperlukan.

$$\text{Satuan kecepatan} = \frac{\text{jarak}}{\text{Waktu}} = \frac{\text{Meter}}{\text{sekon}}$$

Dengan demikian, kecepatan merupakan turunan dari besaran pokok panjang dan besaran pokok waktu.

Satuan kecepatan dalam SI adalah (m/s), namun satuan kecepatan yang sering digunakan dalam kehidupan sehari-hari dinyatakan dengan kilometer per jam (km/jam). Hubungan antara (km/jam) dengan (m/s)

$$\text{adalah sebagai berikut: } 1 \frac{\text{Km}}{\text{Jam}} = \frac{1\text{Km}}{1\text{Jam}} = \frac{1000\text{m}}{3600\text{s}} = 0,28 \text{m/s}$$

d. Berat

Berat merupakan hasil kali antara massa dengan gravitasi bumi. Secara matematis dapat dituliskan

$$\text{Berat} = \text{massa} \times \text{gravitasi} = m \bullet g$$

$$\text{Satuan berat} = \text{satuan massa benda} \times \text{satuan gravitasi bumi}$$

$$= kg \times \frac{m}{s^2} = \frac{kg \cdot m}{s^2}$$

e. Massa Jenis

Nilai massa jenis suatu benda bergantung pada massa dan volumenya. dapat ditentukan dengan menggunakan rumus:

$$\rho = \frac{m}{v}$$

$$\text{Massa jenis benda} = \frac{\text{massa}}{\text{Volume}} = \frac{kg}{m \cdot m \cdot m} = \frac{Kg}{m^3}$$

## G. Penelitian Yang Relevan

Setelah penulis mengadakan kajian pustaka terhadap beberapa skripsi yang berhubungan dengan tema pada skripsi penulis, ternyata ada beberapa skripsi yang mempunyai kemiripan dengan skripsi penulis. Di antara beberapa kajian pustakanya adalah:

1. Skripsi yang ditulis oleh Sri Pamiluyati tahun 1996 mahasiswa Fakultas Pendidikan matematika dan Ilmu Pengetahuan alam jurusan Pendidikan Kimia Universitas Negeri Yogyakarta (UNY) yang berjudul “ *Perbedaan*

*Prestasi Belajar Fisika pada Pengajaran Diagnosis Preskriptif Terhadap Siswa yang Memiliki Intelelegensi dan Minat Belajar Berbeda.* Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa ada perbedaan yang bermakna antara prestasi belajar kimia siswa pada *diagnosis preskriptif* terhadap siswa yang memiliki *intelelegensi* dan minat belajar yang berbeda. Hal ini menunjukkan bahwa siswa yang berkemampuan rendah memiliki peluang untuk berprestasi jika diberi perlakuan yang tepat dan waktu yang cukup dalam belajar.

2. Skripsi yang ditulis oleh Puji Lestari mahasiswa tahun 1996 Fakultas Pendidikan matematika dan Ilmu Pengetahuan alam jurusan Pendidikan Kimia universitas Negeri Yogyakarta (UNY) tentang pengajaran *remedial*. Dalam penelitian ini menunjukkan adanya perbedaan yang bermakna antara prestasi belajar kimia siswa kelas 1 catur wulan 3 SMU Negeri 9 Yogyakarta yang diberi pengajaran *remedial* dengan prestasi belajar kimia siswa yang tanpa diberi pengajaran *remedial*. Penelitian ini menunjukkan bahwa prestasi belajar siswa yang diberi tindakan *remedial* lebih tinggi daripada siswa yang tidak diberi tindakan *remedial*.
3. Skripsi yang ditulis oleh Wahyu Nugroho mahasiswa tahun 2006 Fakultas Tarbiyah jurusan Tadris Pendidikan Fisika UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta yang berjudul "*Analisis Faktor Kesulitan Belajar fisika Kelas XI Semester 2 di MAN 2 Magelang*". Skripsi ini membahas tentang kesulitan belajar yang dialami oleh siswa dari faktor *intern* maupun *ekstern*. Faktor kesulitan belajar *intern* meliputi kebiasaan belajar fisika

dan *ekstern* meliputi keadaan sekolah, siswa, lingkungan dan guru. Dalam penelitian ini menunjukkan hasil bahwa 90,476 % siswa mengalami kesulitan belajar fisika.

4. Skripsi yang ditulis oleh Asih Purwanti tahun 1994 mahasiswa fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam jurusan Pendidikan matematika Universitas Negeri Yogyakarta (UNY) yang berjudul " *Kesulitan-Kesulitan Belajar Matematika pada Siswa SMP Terbuka Adiwerna Tegal*" . Skripsi ini membahas kesulitan belajar siswa dari faktor *intern* maupun *ekstern*. Dari beberapa skripsi di atas dapat menjadi rujukan bagi penulis, tetapi di sini penulis memiliki perbedaan dengan skripsi sebelumnya. Dalam skripsi di atas sama-sama membahas tentang pengajaran *diagnosis preskriptif* tapi dalam skripsi 1 dihubungkan dengan perbedaan intelegensi dan minat belajar fisika, tapi dalam penelitian ini hanya dibatasi pada penggunaan PDP untuk meningkatkan prestasi belajar fisika.  
Sedangkan pada skripsi 2 sama-sama membahas tentang tindakan remedial namun dalam penelitian ini lebih mendalam lagi. Bukan hanya melakukan tindakan remedial saja tetapi juga mencari faktor-faktor kesulitan belajar dan terapi yang dilakukan.  
Di sini penulis mempunyai ruang lingkup yang lebih luas, yaitu penulis tidak hanya mencari besar persentase kesulitan belajar yang dialami oleh siswa, tetapi juga memberikan terapi untuk mengatasi kesulitan belajar tersebut.

## **H. Kerangka Berpikir**

Bantuan terhadap siswa yang mengalami kesulitan belajar pada pengajaran yang dibantu diagnosis-preskriptif, diberikan secara terprogram yang disusun berdasarkan informasi yang diperoleh dari siswa. Melalui kegiatan tersebut diharapkan siswa dapat menyerap materi pelajaran sesuai dengan kapasitas maksimal yang dimiliknya.

Setiap siswa diketahui memiliki kemampuan berpikir yang berbeda satu sama lain, sehingga walaupun mereka sama-sama belajar dan mendapat bantuan secara maksimal dalam belajar dan mungkin hasil belajar yang juga maksimal, hasil yang mereka peroleh kemungkinan tidak akan sama satu sama lain. Akan tetapi dalam proses belajar mengajar hasil belajar tidak hanya dipengaruhi intelegensi, namun ada faktor lain yang mempengaruhi baik faktor yang berasal dari dalam diri siswa ataupun dari luar.

Dengan metode PDP dimungkinkan siswa dapat memperoleh penguasaan materi secara penuh.

Dari uraian tersebut maka perlu diteliti mengenai pembelajaran dengan sistem PDP untuk meningkatkan prestasi belajar siswa pokok bahasan besaran dan satuan.

## **I. HIPOTESIS**

Hipotesis atau dugaan sementara, masih harus dibuktikan kebenarannya, hipotesis penelitian dinyatakan:

1. Pada Pembelajaran PDP diharapkan dapat meningkatkan prestasi belajar siswa.
2. Ada perbedaan prestasi antara siswa yang PDP (mendiagnosis kesulitan belajar siswa dan di beri solusi atau terapi untuk membantu kesulitan belajar tersebut) dengan siswa yang hanya di diagnosis saja dan tidak diberi terapi.

## **BAB III**

### **METODOLOGI PENELITIAN**

#### **A. Desain Penelitian**

Penelitian ini bersifat eksperimen. Sehingga harus ada pengontrolan variabel yang akan diteliti. Desain penelitian yang digunakan adalah *posttest only control group*.

**Tabel. 2 Model penelitian**

Kelas	Materi	Tes prestasi I	Treatment	Tes prestasi II
Kontrol	-	X <sub>1</sub>	-	Y <sub>1</sub>
Eksperimen	-	X <sub>2</sub>	PDP	Y <sub>2</sub>

Keterangan:

X<sub>1</sub> = Nilai sebelum diberikan tindakan pada kelas kontrol. Nilai ini digunakan untuk mencari siswa yang mengalami kesulitan belajar pada kelas kontrol.

X<sub>2</sub> = Nilai sebelum diberikan tindakan pada kelas eksperimen. Nilai ini digunakan untuk mencari siswa yang mengalami kesulitan belajar pada kelas eksperimen.

Y<sub>1</sub> = Nilai sesudah diberikan tindakan pada kelas kontrol.

Y<sub>2</sub> = Nilai sesudah diberikan tindakan pada kelas eksperimen.

Penelitian ini menggunakan 2 kelas yaitu satu kelas sebagai kelas eksperimen yaitu kelas yang mendapatkan perlakuan pembelajaran dengan sistem pengajaran diagnosis preskriptif dan satu kelas yang lain sebagai kelas kontrol. Siswa yang mendapatkan perlakuan pembelajaran dengan sistem pengajaran diagnosis preskriptif hanyalah siswa yang memiliki nilai tes

prestasi I kurang dari 75% berdasarkan pada indikator pencapaian kompetensi, yaitu nilai sebelum

Diberikan tindakan di bawah nilai 75. Nilai sebelum eksperimen ini yang digunakan untuk mengetahui siswa mana yang mengalami kesulitan belajar yang kemudian diberikan angket tentang faktor-faktor kesulitan belajar. Data ini yang kemudian dibutuhkan oleh peneliti untuk melakukan terapi kepada siswa yang mengalami kesulitan belajar. Dan setelah siswa diberikan terapi, guru memberikan tes prestasi lagi untuk melihat apakah terapi yang dilakukan berhasil atau tidak.

## **B. Variabel Penelitian**

### 1. Variabel bebas

Pembelajaran dengan sistem pengajaran diagnosis preskriptif (PDP)

### 2 Variabel terikat

Prestasi belajar dan minat belajar fisika siswa dan minat siswa

### 3. Variabel sertaan

NEM IPA SD

## **C. Waktu dan Tempat Penelitian**

Penelitian dimulai pada tanggal 31 Juli sampai dengan 15 September bertempat di SMP Trisula Muntilan yang beralamatkan di Ngadiretno, Ponggol, Muntilan. Penelitian dilakukan pada siswa kelas I.

## **D. Populasi dan Sampel**

### 1. Populasi

Populasi adalah keseluruhan subjek penelitian<sup>12</sup>. populasi penelitian ini adalah siswa SLTP Trisula Muntilan semester I.

### 2. Sampel

Sampel merupakan sebagian atau wakil populasi yang diteliti<sup>13</sup>. Teknik dalam pengambilan sampel dalam penelitian ini menggunakan cara populasi sampling. Dalam penelitian ini diambil sampel dengan ketentuan sebagai berikut: Siswa kelas VII A dan VII C yang diberikan tes prestasi I dari hasil tersebut diambil siswa yang belum mencapai tingkat penguasaan materi 75%. Dan siswa yang belum menguasai materi 75% diberikan angket faktor-faktor kesulitan belajar. Dari angket tersebut guru dapat mengetahui tingkat kesulitan belajar siswa yang selanjutnya guru dapat melakukan terapi kepada siswa yang mengalami kesulitan belajar.

## **E. Instrumen Penelitian dan Teknik Pengumpulan data**

### 1. Instrumen Penelitian

#### a. Pengembangan Instrumen

##### 1) Lembar tes prestasi

Lembar tes prestasi ini dilakukan 2 kali, yang pertama lembar tes prestasi digunakan untuk mencari siswa yang mengalami kesulitan belajar. Setelah diketahui siswa yang mengalami kesulitan belajar,

---

<sup>12</sup>Suharsimi Ari Kuntau, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*, Jakarta: Rhineka cipta 1997, hal 115  
<sup>13</sup>*Ibid*, hal 117

maka guru melakukan terapi PDP kepada siswa yang mengalami kesulitan belajar. Selanjutnya siswa diberikan tes prestasi yang kedua.

Lembar tes prestasi yang kedua digunakan untuk menguji peningkatan prestasi siswa setelah dilakukan tindakan dengan PDP. Pembuatan tes prestasi dibatasi pada pokok bahasan besaran dan satuan dan jenis soal yang digunakan adalah jenis opsi atau pilihan ganda dengan lima opsi. Dan skor item soal benar diberi nilai 1 dan skor item soal salah diberi skor 0. Dan jumlah soal yang diberikan berjumlah 25 soal.

## 2) Metode dokumentasi

Dokumentasi adalah teknik pengumpulan data yang tidak langsung ditujukan pada subjek penelitian<sup>14</sup>. Teknik ini digunakan untuk mencari data mengenai informasi tentang nama-nama siswa dan nilai NEM IPA SD yang digunakan untuk mengetahui pengetahuan awal siswa.

## 3) Angket

Digunakan untuk mengetahui tanggapan dari responden. Angket dalam penelitian ini berisi pertanyaan-pertanyaan yang mengungkapkan sebab-sebab kesulitan belajar fisika siswa kelas VII SLTP Trisula Muntilan semester I. Angket berisi tentang faktor kesulitan belajar yang berasal dari faktor *intern* ataupun *ekstern*.

---

<sup>14</sup> Iqbal hasan, *Pokok-pokok Materi Metodologi Penelitian dan Aplikasinya* (Jakarta: Ghalia Indonesia, 2002, hal. 87).

Faktor *intern* meliputi: Sikap terhadap pelajaran fisika, kebiasaan belajar fisika dan bakat terhadap pelajaran fisika. Sedangkan faktor *ekstern* meliputi: faktor dari keluarga, orang tua, sekolah, cara penyajian guru, hubungan antara siswa dengan guru dan siswa dengan siswa, sarana prasarana dan lain sebagainya.

Faktor *intern* dan *ekstern* itu yang nantinya akan dianalisa, oleh peneliti. Dan selanjutnya dari hasil angket tentang faktor kesulitan belajar akan diketahui kesulitan belajar apa saja yang dialami oleh siswa. Dan selanjutnya guru akan memperkirakan bantuan atau terapi yang diberikan untuk mengatasi kesulitan belajar tersebut.

Angket terdiri dari 50 pertanyaan dengan tipe angket pilihan ganda dengan 4 opsi jawaban yaitu. Item angket diberi skor meningkat 1, 2, 3, 4 bagi pilihan berturut-turut dan sebaliknya. Dan diberikan satu kolom untuk menulis jawaban yang tidak ditawarkan

Dari data yang diperoleh kemudian dianalisis untuk mengetahui sejauh mana faktor-faktor kesulitan belajar menghambat prestasi belajar dalam fisika. Sehingga guru dapat melakukan terapi untuk menyelesaikan masalah kesulitan belajar yang dialami oleh siswa.

### 3) Wawancara

Berisi mengenai pengamatan belajar mengajar, pendapat dan perasaan siswa dan guru mengenai pembelajaran yang diterapkan.

Wawancara digunakan untuk melengkapi data dari angket.

b. Perangkat pembelajaran

RPP merupakan langkah-langkah tindakan yang harus dipersiapkan dan dilakukan dalam kegiatan pembelajaran, RPP ini dikembangkan untuk memberikan pedoman kegiatan pembelajaran bagi guru dan anak didik.

2. Uji Coba Instrumen

a. Analisis terhadap item tes prestasi belajar

1) Analisis validitas

Suatu alat ukur dapat dikatakan valid apabila benar-benar mengukur apa yang seharusnya diukur baik yang menunjukkan akan hal yang berhubungan dengan isi maupun pencerminannya. Sebuah instrumen dikatakan valid apabila dapat mengungkapkan data yang dari variabel yang diteliti secara tepat.

a) Validitas butir soal

Validitas adalah satu ukuran yang menunjukkan tingkat kevalidan atau kesahihan satu instrumen. Sebuah instrumen dikatakan valid apabila mampu mengukur apa yang diinginkan<sup>15</sup>. Perangkat tes memenuhi validitas apabila materinya sesuai dengan silabus mata pelajaran fisika dan kurikulum yang berlaku saat ini. Dalam hal ini perangkat tes disusun telah disesuaikan dengan kurikulum yang berlaku yaitu KTSP.

---

<sup>15</sup> Suharsimi Ari Kunto, *Prosedur Penelitian: Suatu Pendekatan Praktek*, Jakarta: Rhineka Cipta.

Rumus yang digunakan adalah korelasi product moment<sup>16</sup>.

$$r_{xy} = \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{[N \sum X^2 - (\sum X)^2][N \sum Y^2 - (\sum Y)^2]}}$$

$r_{xy}$  = Koefisien korelasi antara X dan Y

N = Jumlah subjek

X = Jumlah skor asli variabel X

Y = Jumlah skor asli variabel X

$\sum XY$  = Jumlah hasil perkalian tiap-tiap skor asli dari X

dan Y

b) Analisis Reabilitas tes

Reabilitas mengandung pengertian bahwa suatu instrumen cukup dapat dipercaya untuk digunakan sebagai alat pengumpul data karena instrumen tersebut sudah baik<sup>17</sup>. Suatu tes dikatakan *reliabel* atau handal jika tes itu senantiasa memberikan hasil yang sama setiap kali diterapkan pada situasi atau objek yang sama atau dikatakan *reliabel* bila hasilnya mantap dalam arti memberikan hasil yang sama setiap kali diterapkan pada situasi atau objek yang sama atau dikatakan *reliabel* bila hasilnya mantap dalam arti memberikan hasil yang konsisten dan *reprodukabel* (dapat diulang dengan prosedur yang sama dan menunjukkan hasil yang sama pula)

Digunakan *Alfa cronbach*, yaitu

---

<sup>16</sup> *Ibid*, hal 162

<sup>17</sup> *Ibid*, hal. 170

$$\alpha = \left( \frac{k}{k-1} \right) \left( 1 - \frac{\sum Sj^2}{Sx^2} \right)$$

$k$  = Banyaknya belahan tes

$Sj^2$  = Varians belahan  $j; j = 1, 2, \dots, k$

$Sx^2$  = Varians skor tes.<sup>18</sup>

Menurut Anas Sudijono dalam rangka memberikan interpretasi terhadap koefisien reabilitas sama dengan atau lebih besar dari 0,70 maka instrumen memiliki reabilitas yang tinggi (*reliable*).

c. Analisis terhadap butir angket

1) Analisis validitas butir angket

Validitas angket yang digunakan adalah validitas dengan teknik *korelasi product moment*, dengan perhitungan olah data menggunakan bantuan program SPSS 13.0 for window dengan rumus korelasi product moment.

2) Reabilitas angket

Reabilitas alat pengumpul data (angket) dianalisis dengan menggunakan rumus *alpha* karena skornya bukan 1 dan 0 dengan perhitungan olah data menggunakan bantuan *SPSS 13.0 for window*<sup>19</sup>.

---

<sup>18</sup> Saifudin Azwar, Reliabilitas dan validitas, (Yogyakarta:Pustaka Pelajar, 2007), hlm 78.

<sup>19</sup> *Ibid*, hal. 19

## F. Teknik Analisa Data

### 1. Uji persyaratan analisis

#### a. Uji normalitas sebaran

Uji formalitas di gunakan untuk mengetahui apakah data yang diambil berdistribusi normal atau tidak.

Untuk menguji formalitas sebaran dalam penelitian ini digunakan rumus *Kolmogorov-Smirnov* rumus ini digunakan untuk menguji apakah ada kesesuaian antara distribusi harga-harga yang diobservasi dengan distribusi teoritis.<sup>20</sup>

$$D = \text{Maksimum}[S_{n_1}(X) - S_{n_2}(X)]$$

Pengujian Hipotesis:

$H_0$  : Tidak terdapat perbedaan yang signifikan

$H_a$  : Terdapat perbedaan yang signifikan

Kriteria pengujian hipotesis diterima apabila  $K_{D\text{hitung}}$  lebih kecil  $K_{DT\text{abel.}}$ . Pada taraf signifikansi 5 %.

#### b. Uji homogenitas varians antar kelompok

Uji homogenitas tujuannya untuk mengetahui apabila sampel yang digunakan dalam penelitian berasal dari populasi yang homogen atau tidak. Dalam menguji homogenitas sampel pengetesan didasarkan atas asumsi dasar bahwa, apabila varians yang dimiliki oleh sampel-sampel yang bersangkutan tidak jauh berbeda maka sampel tersebut cukup homogen.

---

<sup>20</sup> Sugiyono, Metodologi Penelitian Administrasi, Bandung: Alfabet, 2003, hal 278

Dalam uji homogenitas digunakan rumus *Homogeniety of variance*.

Dari hasil perhitungan akan diperoleh nilai  $p$ . Apabila  $p > 0,05$  pada taraf signifikansi 5 %., Maka data berasal dari sampel yang homogen

## 2. Uji Hipotesis

Berdasarkan hasil uji formalitas dan uji homogenitas di atas maka uji statistik berikutnya adalah uji kesamaan dua rata-rata yaitu dengan rumus uji-T.

$$t_{hit} = \frac{\overline{X}_1 - \overline{X}_2}{S \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}}$$

Keterangan:

$t_{hit}$  = nilai kesamaan dua rata-rata

$\overline{X}_1$  = Rata-rata data kelas eksperimen

$\overline{X}_2$  = Rata-rata data kelas kontrol

$n_1$  = Jumlah sampel kelas eksperimen

$n_2$  = Jumlah sampel kelas kontrol

$S$  = Nilai deviasi standar gabungan

## 3. Metode analisa data

### a. Analisis terhadap siswa yang mengalami kesulitan belajar

Dengan cara mencari siswa yang mempunyai nilai di bawah 7,5.

Rumus yang digunakan adalah deskriptif presentasi yang

menggambarkan besarnya persentase siswa yang mengalami kesulitan belajar<sup>21</sup>.

$$DP = \frac{X}{N} \times 100\%$$

DP = Deskriptif Persentase

X = jumlah siswa yang tuntas belajar

N = jumlah siswa yang mengerjakan tes

DP = Jumlah siswa yang mempunyai nilai 7,5 X 100 %

Jumlah total siswa

b. Analisis terhadap jawaban angket <sup>22</sup>.

$$DP = \frac{X}{N} \times 100\%$$

DP = Deskriptif Persentase

X = total skor responden untuk indikator tertentu

N = Skor yang maksimal yang mungkin

DP = Total skor untuk indikator tertentu X 100%

Skor maksimal yang mungkin

Total skor responden untuk indikator tertentu diperoleh dengan cara

menjumlahkan seluruh skor responden untuk indikator tertentu

Sedangkan skor maksimal yang mungkin dihitung = R x K x 4

---

<sup>21</sup> Muhammad Ali, *Penelitian Kependidikan Prosedur dan Strategi*, Bandung: Angkasa, 1982, hal 1984

<sup>22</sup> *Ibid*, hal 184

R = banyaknya responden

4 = Skor maksimal tiap butir

Suatu indikator dianggap sebagai sumber kesulitan belajar bila menghasilkan  $p > 50\%$ . Dengan membandingkan harga P dari masing-masing indikator. Sehingga dapat ditentukan jenis kesulitan belajar dan apa yang menjadi penyebabnya. Sehingga kita sebagai pendidik dapat memberikan bantuan kepada siswa yang mengalami kesulitan belajar agar prestasi belajarnya terus meningkat.

c. Analisis kovarian

Analisis yang digunakan untuk menganalisa data adalah analisa kovarian atau sering disebut dengan Anakova, yaitu statistik untuk uji *multivariat* yang merupakan perpaduan antara analisa regresi (Anareg) dengan analisa varians (Anava). Anakova yang digunakan di sini adalah Anakova satu jalur dengan satu *kovariabel*. Secara lebih khusus dalam anakova akan diadakan analisis residu pada garis regresi, yaitu dilakukan dengan jalan membandingkan varian residu antar kelompok dengan varians residu dalam kelompok. Anakova akan dihitung dengan melakukan pengendalian statistik yang gunanya untuk memberikan atau memurnikan perubahan-perubahan yang terjadi pada variabel terikat sebagai akibat dari pengaruh variabel-variabel luar atau karena rancangan penelitian yang tidak kuat.

Teknik ANAKOVA digunakan untuk mengetahui adanya perbedaan persentase belajar fisika siswa antara kelompok eksperimen yaitu

kelompok yang mendapatkan pembelajaran dengan sistem pengajaran *diagnosis preskriptif* dengan melibatkan kemampuan awal siswa dengan kelompok kontrol. Analisis kovarian dapat dicari dengan rumus.

**Tabel. 3 Ringkasan rumus**

Sumber Variasi	Residu			
	Jumlah kuadrat (JK)	db	Rerata jumlah kuadrat (MK)	Fo
Antar (A)	$JK_A = JK_T - JK_D$	$k - 1$	$\frac{JK_A}{db_A}$	$\frac{MK_A}{MK_D}$
Dalam (D)	$JK_D = JK_{D(Y)} - \frac{(JP_D)^2}{JK_{D(X)}}$	$N - k - m$	$\frac{JK_D}{db_D}$	
Total (T)	$JK_T = JK_{T(Y)} - \frac{(JP_T)^2}{JK_{T(X)}}$	$N - m - 1$		

Dengan:

$k$  : jumlah kelompok

$m$  : Jumlah kovariabel

$N$  : Jumlah kasus

Prosedur yang ditempuh untuk menghitung Anakova adalah sebagai berikut<sup>23</sup>.

Untuk menghitung besarnya pengaruh determinasi terhadap prestasi belajar fisika siswa dapat dicari dengan rumus ;

---

<sup>23</sup> Tulus Winarsunu, *Statistik dalam Penelitian Psikologi dan Pendidikan*, UMM Press: 2002:263-265

$$R^2 = \frac{JK_t - JK_{res}}{JK_t}$$

Untuk mencari  $JK_t$ ,  $JK_{reg}$  dan  $JK_{res}$  digunakan rumus

- $JK_t = \sum Y^2 - \frac{(\sum Y)^2}{N}$

- $JK_{reg} = a \left[ \sum XY - \frac{\sum X \sum Y}{N} \right]$

Dimana  $a = \frac{N \sum X \cdot Y - \sum X \cdot \sum Y}{N \sum X^2 - (\sum X)^2}$

- $JK_{res} = JK_t - JK_{reg}$

Sementara untuk mencari koefisien determinan maka diperoleh rumus

sebagai berikut:

$$R^2 = \frac{JK_t - JK_{res}}{JK_t}$$

Sedangkan untuk mencari jumlah sumbangan efektif (SE%) *kovariabel*

NEM IPA SD di gunakan rumus:

$$SE\% = SR\% \times R^2$$

## **BAB IV**

### **HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

#### **A. Deskripsi penelitian**

Penelitian penerapan pembelajaran dengan sistem PDP terhadap prestasi belajar fisika kelas VII SMP Trisula Muntilan adalah penelitian dengan metode eksperimen. Dalam desain ini sekelompok diberi perlakuan Diagnosis dan preskripsi dan di satu kelas lagi hanya diagnosis saja.

Penelitian ini di lakukan dalam empat tahap. Tahap yang pertama peneliti memberikan materi kepada siswa dan untuk tahap yang kedua diberikan tes prestasi I untuk mengetahui penguasaan siswa terhadap materi yang diberikan, yang selanjutnya hasil dari tes prestasi I ini dianalisis apakah ada siswa yang belum menguasai materi 75 %. Tahap yang ketiga untuk siswa yang memiliki penguasaan materi kurang dari 75% diberikan angket faktor-faktor kesulitan belajar baik untuk kelas kontrol maupun eksperimen. Tahap yang ke empat pada kelas eksperimen diberikan terapi terhadap kesulitan belajar yang mereka alami berdasarkan pada angket yang telah mereka isi.

#### **B. Pengujian Pra Syarat Analisis**

Sebelum dilakukan pengujian hipotesis, terlebih dahulu dilakukan pengujian terhadap pra syarat analisis, yaitu uji homogenitas dan uji normalitas. Bila keseluruhan uji tersebut terpenuhi maka analisis untuk pengujian hipotesis dapat dilakukan.

### 1. Uji normalitas

Uji normalitas digunakan untuk mengetahui apakah data yang diambil berdistribusi normal atau tidak.:

Dari tabel di atas diketahui bahwa nilai  $P_{\text{Hitung}} > P_{\text{tabel}}$  yaitu  $P_{\text{Hitung}} > 0,05$  maka dapat diketahui bahwa data yang digunakan berdistribusi normal.

Kelas kontrol: Tes prestasi I mempunyai nilai  $0,577 > 0,05$  dan tes prestasi II mempunyai nilai  $0,919 > 0,145$ .

Kelas eksperimen: Tes prestasi I mempunyai nilai  $0,573 > 0,05$  dan tes prestasi II mempunyai nilai  $0,052 > 0,05$

### 2. Uji Homogenitas

Uji homogenitas bertujuan untuk mengetahui apakah sampel penelitian berasal dari populasi yang homogen atau tidak.

Tes Prestasi I

- Nilai *probabilitas (sig.) based on Mean* = 0,514
- Nilai *probabilitas (sig.) based on median* = 0,529
- Nilai *probabilitas (sig.) based on median and with adjusted df* = 0,533
- Nilai *probabilitas (sig.) based on trimmed mean* = 0,516

karena semuanya mempunyai nilai probabilitas  $> 0,05$  maka dapat diketahui bahwa data berasal dari populasi-populasi dengan variasi yang sama (*homogen*).

Tes Prestasi II

- Nilai *probabilitas (sig.) based on Mean* = 0,501
- Nilai *probabilitas (sig.) based on median* = 0,502

- c. Nilai *probabilitas (sig.) based on median and with adjusted df* = 0,502
  - d. Nilai *probabilitas (sig.) based on trimmed mean* = 0,501
3. Uji validitas instrumen

a. Validitas tes

Kriteria soal dikatakan valid pada tes prestasi I dan tes prestasi II apabila harga  $r_{hit} > 0,361$  dengan  $db = 28$  pada taraf signifikansi 5%.

Untuk lebih jelasnya lihat lampiran 7.

b. Validitas angket

Kriteria butir angket dikatakan valid apabila harga  $r_{hit} > 0,361$  dengan  $db = 28$  pada taraf signifikansi 5 %.

4. Uji reabilitas tes

Reabilitas alat pengumpul data (angket) dianalisis dengan menggunakan rumus *alpha* perhitungan olah data menggunakan bantuan SPSS 13.0 for window<sup>24</sup>. Dalam uji reabilitas angket menunjukkan bahwa nilai  $r_{11} = 0,7085$  ini menunjukkan bahwa evaluasi tersebut berstatus handal.

## B. Pengujian Hipotesis

Salah satu ciri dari penelitian pendidikan berjenis penelitian kuantitatif adalah keberadaan hipotesis. Hipotesis yang menjadi kendali bagi peneliti agar arah penelitian sesuai dengan tujuan penelitiannya.

---

<sup>24</sup> *Ibid*, hal. 19

### 1. Uji hipotesis I

Uji hipotesis I menggunakan selisih skor rata-rata nilai sebelum eksperimen dan sesudah eksperimen di kelas eksperimen yang mendapat perlakuan.

**Tabel. 4 Selisih skor rata-rata tes prestasi I dan tes prestasi II pada kelas eksperimen.**

	Tes prestasi I	Tes prestasi II
$\bar{X}$	56,47	82,50

Berdasarkan tabel di atas dapat memperoleh hasil pengujian hipotesis sebagai berikut:

#### a. Hipotesis alternatif (Ha)

Ada pengaruh penerapan pembelajaran fisika dengan pengajaran diagnosis preskriptif pada pokok bahasan besaran dan satuan.

$$Ha = \bar{X}_{\text{Tes prestasi II}} \geq \bar{X}_{\text{Tes prestasi I}} = Ha \text{ diterima}$$

#### b. Hipotesis nihil (Ho)

Tidak ada pengaruh penerapan pembelajaran fisika dengan PDP pada pokok bahasan besaran dan satuan.

$$Ho = \text{Tes prestasi II} \geq \text{Tes prestasi I} = Ho \text{ ditolak}$$

### 2. Uji hipotesis II

Berdasarkan hasil uji normalitas dan homogenitas di atas yang menyatakan bahwa perolehan data berdistribusi normal atau homogen.

Maka uji statistik berikutnya uji kesamaan dua rata-rata yaitu uji T. Yaitu untuk mengetahui apakah ada perbedaan yang signifikan antara siswa

yang diberi PDP (mendiagnosis kesulitan belajar siswa dan di beri solusi atau terapi untuk membantu kesulitan belajar tersebut) dengan siswa yang hanya di diagnosis saja dan tidak diberi terapi.

**Tabel. 5 Hasil perhitungan uji T**

Uji Statistik				Keterangan
$t_{hit}$	$t_{tab}$	$F_{hit}$	$F_{tab}$	
5,57	4,20	7,04	4,21	Ha diterima

Seperti terlihat pada lampiran 11.

Besarnya  $t_o$  atau  $t_{hit}$  hasil perhitungan dikonsentrasikan dengan  $t_{tab}$  pada taraf signifikan 5% ( $\alpha = 0,05$ ) dan  $db = n_1 + n_2 - 2 = 13 + 17 - 2 = 28$

Kriteria pengujian:

Uji hipotesis uji dua pihak Karena diperoleh  $t_{hitung} > t_{tabel}$   $5,57 > 4,20$  dan untuk  $F_{hit} > F_{tab}$   $7,04 > 4,21$  maka  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima.

### C. Pembahasan

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pelaksanaan pembelajaran dengan PDP, apakah siswa SLTP Trisula Muntilan, khususnya kelas VII A dan VII C mengalami kesulitan belajar dan persentase kesulitan belajar yang dialami siswa SLTP Trisula Muntilan baik dari faktor *intern* dan *ekstern* dan bagaimana usaha guru tersebut untuk memberikan terapi kepada siswa agar bisa mengatasi kesulitan belajar yang mereka alami.

Pelaksanaan pembelajaran dengan PDP meliputi:

1. Pemberian materi

Pada penelitian ini tahap pertama yang dilakukan oleh peneliti adalah memberikan materi kepada siswa kelas VII A dan VII C, yang sebelumnya telah dilihat kemampuan awalnya dari NEM IPA SD. Dan ternyata kedua kelas ini memiliki rata-rata yang hampir sama, sehingga dapat dijadikan sampel dalam penelitian ini.

Materi yang diberikan dalam penelitian ini adalah bab besaran dan satuan.

Materi dalam bab ini diberikan dalam 2 kali pertemuan (4 x 40 menit).

2. Tes prestasi I

Setelah pemberian materi selesai dilaksanakan, maka langkah selanjutnya dalam penelitian ini adalah pemberian tes prestasi I. Tes ini diberikan kepada siswa untuk mengetahui penguasaan siswa terhadap materi yang telah diberikan. Kriteria siswa yang sudah menguasai materi adalah siswa yang menguasai materi 75 %. Dari hasil tes prestasi I ini siswa yang belum menguasai materi 75 % diberikan angket kesulitan belajar untuk mengetahui kesulitan belajar yang dialami oleh siswa.

Tes prestasi I ini berisikan 25 soal dengan tipe soal pilihan ganda dengan skor 1 untuk jawaban yang benar dan skor 0 untuk jawaban yang salah.

Soal-soal dalam tes prestasi I berisikan soal-soal yang berkaitan dengan bab besaran dan satuan. Seperti terlihat pada lampiran.

Berikut ini disajikan nilai siswa pada tes prestasi I:

**Tabel.6 Rekapitulasi nilai siswa pada tes prestasi I**

No	Kelas	Peserta	Rata-rata	Nilai Maksimum	Nilai Minimum	Persentase Penguasaan materi 75 %
1	Kontrol	19	5,87	8,00	4,00	10,53
2	Eksperimen	18	5,71	8,80	1,60	27,80

Dari tabel di atas dapat dilihat bahwa masih banyak siswa yang belum menguasai materi 75 % baik kelas eksperimen ataupun kelas kontrol, sehingga perlu diadakan tindakan untuk meningkatkan prestasi belajar fisika kelas VII semester I pokok bahasan besaran dan satuan. Seperti terlihat pada lampiran 6

Tindakan selanjutnya dalam penelitian ini adalah mendiagnosis siswa yang mengalami kesulitan belajar.

### 3. Pelaksanaan *Treatment* (Diagnosis)

Langkah selanjutnya dalam penelitian ini setelah dilaksanakannya tes prestasi I, adalah Mendiagnosis siswa yang mengalami kesulitan belajar.

Dari hasil tes prestasi I diketahui siswa yang belum menguasai materi 75 %. Dan siswa yang belum menguasai materi 75% baik dari kelas eksperimen maupun kelas kontrol diberikan angket untuk mendiagnosis mereka agar peneliti tahu kesulitan belajar yang mereka alami dan selanjutnya peneliti dapat memberikan terapi yang tepat kepada siswa yang mengalami kesulitan belajar. Angket berisi 50 pertanyaan yang meliputi faktor *intern* dan faktor *ekstern* Selain dengan angket peneliti menggunakan metode wawancara untuk mendiagnosis kesulitan belajar

siswa. Setelah hasil angket dianalisis dan diketahui kesulitan belajar apa saja yang dialami oleh siswa maka guru dapat memperkirakan terapi apa yang akan diberikan untuk membantu siswa yang mengalami kesulitan belajar dan meningkatkan prestasi belajar fisika siswa.

#### 4. Pelaksanaan (*preskripsi*)

*Preskripsi* atau pemberian terapi dilakukan setelah diketahui kesulitan belajar apa saja yang dialami oleh siswa baik dari faktor *intern* ataupun *ekstern* pada kelas eksperimen sedangkan pada kelas kontrol tidak diberikan terapi. Pemberian terapi dilakukan dengan cara menganalisis jawaban angket siswa. Pelaksanaan *preskripsi* dilakukan dalam 1 kali pertemuan (2 x 40 menit). Dan preskripsi ini banyak dilakukan di luar jam pelajaran fisika. Untuk lebih jelasnya tentang kesulitan belajar apa saja yang dialami oleh siswa seperti terlihat pada lampiran 9

Hasil angket Faktor-faktor kesulitan belajar fisika selengkapnya dicantumkan pada lampiran 9

Dari penelitian ini diketahui bahwa siswa SLTP Trisula Muntilan mengalami kesulitan belajar baik yang berasal dari faktor *intern* maupun *ekstern*. Hal ini ditunjukkan dengan masih banyaknya siswa yang belum menguasai materi sampai 75 %.

**Tabel. 7 persentase penguasaan materi**

Kelas	persentase
Kontrol	89,47%
Eksperimen	72,22%

Seperti terlihat pada lampiran 6.

Karena masih banyaknya siswa SLTP Trisula Muntilan yang mengalami kesulitan belajar maka perlu dilakukan diagnosis untuk mengetahui kesulitan belajar apa saja yang dialami oleh siswa SLTP Trisula Muntilan baik dari faktor *intern* ataupun *ekstern*. Dari angket yang diberikan diketahui kesulitan belajar yang dialami oleh kelas kontrol maupun eksperimen.

**Tabel.8 persentase faktor kesulitan belajar**

Kelas	Faktor intern	Faktor Ekstern
Kontrol	47,61%	52,39%
Eksperimen	47,80%	52,10%

**Tabel. 9 Persentase faktor intern kesulitan belajar siswa**

Kelas	Faktor Kesulitan Belajar (Indikator)	Jumlah Butir Soal	Persentase (%)
<b>Kontrol</b>	1. Bakat terhadap pelajaran fisika 2. kebiasaan belajar fisika 3. Tingkat kesulitan dalam mempelajari fisika. 4. Tingkat perhatian terhadap pelajaran fisika	2 3 2 4	55,88 57,35 57,35 54,77
<b>Eksperimen</b>	1. Bakat terhadap pelajaran fisika. 2. Tingkat kesulitan dalam mempelajari fisika. 3. Tingkat perhatian terhadap pelajaran fisika 4. kebiasaan belajar fisika 5. Motivasi belajar fisika	2 2 4 3 3	58,65 54,80 53,84 51,28 50,63

**Tabel.10 Persentase faktor ekstern kesulitan belajar siswa**

Kelas	Sub faktor	Faktor Kesulitan Belajar (Indikator)	Jumlah Butir Soal	Persentase (%)
Kontrol	Masyarakat	1. Teman sebaya 2. Aktivitas dalam masyarakat 3. Media massa	1 1 2 4	54,94 59,94 58,82 58,43

	Keluarga	1. Orang tua 2. Suasana rumah	2	51,47
Eksperimen	Masyarakat	1. Teman sebaya	1	73,08
		2. Aktivitas dalam masyarakat	1	71,15
		3. Media massa	2	63,35
	Sekolah	1. Kurikulum sekolah	1	55,77
		2. Lingkungan sekolah	3	57,05
	Keluarga	1. Orang tua	4	56,25
		2. Suasana rumah	2	50,00

**Tabel. 11. Urutan indikator kesulitan belajar Fisika**

Kelas	No	Indikator	Percentase (%)
Kontrol	1.	Aktivitas dalam masyarakat	68,18
	2.	Media massa	58,82
		Kurikulum sekolah	58,82
	3.	Orang tua	58,43
	4.	Tingkat kesulitan dalam mempelajari fisika	57,35
		Kebiasaan belajar fisika	57,35
	5.	Teman sebaya	54,94
	6.	Tingkat perhatian terhadap pelajaran fisika	54,77
	7.	Sarana dan prasarana	51,85
Eksperimen	8.	Suasana rumah	51,47
	9.	Hubungan antara siswa dengan siswa	50,00
	1.	Teman sebaya	73,08
	2.	Aktivitas dalam masyarakat	71,15
	3.	Media massa	63,35
	4.	Orang tua	56,25
	5.	Lingkungan sekolah	57,05
	6.	Kurikulum sekolah	55,77

	7.	Bakat terhadap pelajaran fisika	53,84
	8.	Tingkat kesulitan dalam mempelajari fisika	52,88
	9.	Tingkat perhatian terhadap pelajaran fisika	51,92
	10.	Suasana rumah	50,00

Dari tabel 11 di atas diketahui bahwa bahwa sebagian besar siswa SMP

trisula Muntilan khususnya kelas I mengalami kesulitan belajar. Kesulitan belajar tertinggi terjadi pada faktor *ekstern*. Untuk kelas kontrol Faktor *ekstern* lebih besar dari pada faktor *intern* yaitu  $47,61 < 52,39$ . dan sama halnya pada kelas eksperimen yaitu  $47,80 < 52,10$  seperti terlihat pada lampiran 9.

Dari tabel 9 dan 10 diketahui berbagai indikator kesulitan belajar yang di alami oleh siswa SLTP Trisula Muntilan baik dari faktor *intern* maupun *ekstern* pada kelas kontrol dan eksperimen. Dan indikator kesulitan belajar yang di alami oleh kelas eksperimen lebih komplek, sehingga kelas eksperimenlah yang diberi terapi.

Dari hasil analisis kesulitan belajar tersebut, maka tindakan selanjutnya yang harus dilakukan oleh guru adalah memberikan terapi kepada siswa yang mengalami kesulitan belajar pada kelas eksperimen.

Untuk tindakan terapi yang diberikan untuk lebih jelasnya lihat lampiran 9. Setelah diberikan terapi pada kelas eksperimen selanjutnya diberikan tes prestasi II untuk kelas kontrol dan kelas eksperimen. Untuk mengetahui apakah ada peningkatan prestasi setelah diberikan tindakan. Dan untuk mengetahui apakah ada perbedaan prestasi pada kelas kontrol dan eksperimen.

**Tabel. 12 Rekapitulasi nilai tes prestasi II**

No	Kelas	Peserta	Rata-rata	Nilai Maksimum	Nilai Minimum	Persentase Penguasaan materi 75 %
1	Kontrol	17	6,28	9,60	2,00	58,82
2	Eksperimen	13	8,25	10,00	7,20	86,41

Seperti terlihat pada lampiran6.

Dari hasil tes prestasi II diketahui bahwa ada peningkatan yang signifikan pada kelas eksperimen.

**Tabel. 13 Persentase penguasaan materi siswa**

Kelas	Persentase siswa yang menguasai materi 75 %		
	Tes prestasi I	Tes prestasi II	peningkatan
Kontrol	10,53%	58,82%	48,29%
Eksperimen	27,80%	84,61%	56,81%

Dari tabel di atas dapat dilihat bahwa persentase penguasaan materi 75% pada kelas eksperimen lebih tinggi yaitu, kelas eksperimen > kelas kontrol dengan peningkatan persentase  $56,81 > 48,29$ . Ini membuktikan ada peningkatan yang signifikan dan berarti terapi yang diberikan bisa meningkatkan prestasi belajar siswa.

Untuk lebih memperkuat pendapat ini maka di lakukan uji statistik dengan menggunakan uji *anakova*. Yaitu untuk mengetahui ada tidaknya perbedaan hasil belajar fisika antara siswa yang diberikan perlakuan dengan PDP dan tidak diberi perlakuan yang melibatkan *kovariabel* NEM IPA SD.

Setelah melalui proses perhitungan uji anakova didapat hasil sebagai berikut:

**Tabel.14 Ringkasan anakova tes prestasi I dan tes prestasi II**

	Tes prestasi I			Tes prestasi II		
	df	F	p	df	F	p
Group	1	2.89645	0.1003	1	7.0448299	0.0132
Kovarian	1	0.0513334	0.8225	1	2.8445	0.9867

Keterangan:

Grup : Kelas kontrol dan eksperimen

Covariance : Kovariabel (NEM IPA SD)

**Tabel. 15. Ringkasan Anakova kelas kontrol dan eksperimen**

	Tes prestasi I			Tes prestasi II		
	Mean	n	ns	Mean	n	ns
Kontrol	5.6470588	17	b	6.2823529	17	b
eksperimen	4.7076923	13	b	8.2461538	13	a

Keterangan:

a: Signifikan

b: Tidak signifikan

Dari tabel di atas dapat diketahui bahwa harga  $F_{tab} < F_{hit}$ . Untuk nilai  $F_{tab}$

jika  $db = 1$  maka nilai  $F_{tab}$  sangat besar yaitu 4.49. Untuk grup nilai  $F_{tab} < F_{hit}$ .

Adalah  $2.89 < 4.21$  sedangkan *kovarianya* nilai  $F_{tab} < F_{hit}$ .  $0.01 < 4.21$  Jadi

untuk tes prestasi I hasilnya tidak signifikan untuk grupnya (Kelas kontrol

maupun kelas eksperimen).

Dari tabel di atas dapat diketahui bahwa harga  $F_{tab}$  dan  $F_{hit}$ . Untuk nilai  $F_{tab}$

jika  $db = 1$  maka nilai  $F_{tab}$  sangat besar yaitu 4.21. Untuk grup nilai  $F_{tab} > F_{hit}$ .

Adalah

$7.04 > 4.21$  ini menunjukkan nilai untuk grupnya signifikan. Sedangkan

*kovarianya* nilai  $F_{tab} < F_{hit}$ .  $2.84 < 4.21$  ini menunjukkan bahwa *kovarianya*

tidak signifikan. Seperti terlihat pada lampiran 11.

Dari tabel di atas dapat diketahui bahwa nilai  $F_{tab} > F_{hit}$  untuk grup ini

menunjukkan bahwa ada peningkatan yang signifikan dari prestasi I ke

prestasi II. Khususnya untuk kelas eksperimen yang pada tes prestasi I

tadinya tidak signifikan pada tes prestasi II menjadi signifikan. Ini menunjukkan bahwa terapi atau tindakan yang diberikan dapat meningkatkan prestasi belajar siswa.

Sedangkan untuk kelas kontrol tidak menunjukkan perubahan yang berarti. Untuk *kovarianya* di sini tidak memberikan pengaruh yang berarti yaitu hanya 0.96%. Jadi peningkatan prestasi belajar hanya di pengaruhi oleh tindakan yang diberikan. Seperti terlihat pada lampiran 12.

Di bawah ini akan di sajikan pembahasan tentang kesulitan belajar yang di alami oleh siswa dan solusinya berdasarkan urutan persentase pada kelas eksperimen.

#### 1. Pembahasan terhadap kesulitan belajar siswa

Siswa dapat dikatakan mengalami kesulitan belajar kalau siswa yang bersangkutan menunjukkan kegagalan tertentu dalam mencapai tujuan belajarnya.

Dalam penelitian ini seorang siswa dikatakan mengalami kesulitan belajar, kalau siswa yang bersangkutan tidak berhasil mencapai taraf ketuntasan belajar 75 %. Dengan kata lain siswa yang berhasil dalam belajar jika siswa tersebut dapat menyerap pelajaran mencapai angka minimal 75. Sedangkan bila siswa mempunyai nilai di bawah 75 maka dapat dikatakan siswa tersebut gagal dan mengalami kesulitan belajar.

Sehingga guru harus segera tanggap dan harus bisa memberikan terapi (*preskripsi*) kepada siswa untuk membantu siswa tersebut agar dapat mengatasi kesulitan belajar yang mereka alami.

Terapi (*preskripsi*) diberikan kepada kelas eksperimen, sedangkan pada kelas kontrol tidak diberikan terapi. Untuk melihat apakah preskripsi yang diberikan berhasil atau tidak maka diberikan tes prestasi II.

2. Pembahasan terhadap faktor-faktor kesulitan belajar fisika (diagnosis) dan pemberian bantuan kepada siswa yang mengalami kesulitan belajar (*preskripsi*). Dari hasil penelitian telah diterangkan bahwa ada 2 faktor utama yang menyebabkan kesulitan belajar, yaitu faktor yang berasal dari dalam diri sendiri (*intern*) dan faktor yang berasal dari luar (*Ekstern*). Faktor *intern* terdiri dari sikap terhadap pelajaran fisika, motivasi belajar fisika, tingkat perhatian terhadap pelajaran fisika, tingkat kesulitan dalam mempelajari fisika, kebiasaan belajar fisika, bakat terhadap pelajaran fisika. Sedangkan faktor *ekstern* terdiri dari keluarga, sekolah dan masyarakat. asing-masing faktor kesulitan belajar pada kelas eksperimen di atas akan dibahas menurut tingkat proporsi yang terbesar sampai dengan terkecil.

### 2.1 Teman sebaya

Berdasarkan tabel 11 teman sebaya menempati proporsi ke 1 dengan persentase 73,08%.

sehingga teman sebaya merupakan faktor kesulitan belajar. Teman – teman bergaul yang terkontrol dapat berpengaruh baik terhadap diri siswa, sehingga dapat meningkatkan prestasi belajar siswa. Teman-teman bergaul yang tidak terkontrol berpengaruh tidak baik terhadap diri siswa. Pengaruh-pengaruh tersebut lebih cepat terserap dalam diri siswa.

Sehingga di sini peneliti menekankan kepada siswa agar bisa memilih

teman mana yang harus diajak berteman. Dan berusaha mengajak teman sebaya untuk sering membahas tentang mata pelajaran di sekolah.

## 2.2 Aktivitas dalam masyarakat

Berdasarkan tabel 11 aktivitas masyarakat menempati proporsi ke 2

dengan persentase 71,15 %, sehingga aktivitas dalam masyarakat

merupakan faktor kesulitan belajar siswa.

sehingga aktivitas masyarakat merupakan faktor kesulitan belajar.

Aktivitas dalam masyarakat, seperti tugas-tugas dalam organisasi atau

usaha-usaha sosial memberikan pengalaman yang bermanfaat bagi

siswa. Sehingga persiapan kehidupannya, tetapi kegiatan-kegiatan

semacam ini, kalau tidak terkendali akan menghambat kegiatan belajar,

Tugas dari seorang guru dan orang tua adalah mengarahkan dan

membimbing anak untuk mengatur semua kegiatan tersebut sehingga

tidak mengganggu sekolah.

Untuk mengatasi kesulitan belajar ini peneliti mencoba mengatasinya

dengan meminta siswa membuat jadwal kegiatan sehari-hari. Dengan

jadwal kegiatan sehari-hari yang dibuat, peneliti bisa mengetahui apa

yang dilakukan oleh siswa. Dalam hasil jadwal kegiatan sehari hari yang

mereka buat kebanyakan dari mereka banyak yang mengikuti kegiatan

di masyarakat. Kebanyakan di antara mereka banyak yang mengikuti

paguyuban kesenian di kampungnya. Sehingga hampir setiap malam

mereka menghabiskan waktu di paguyuban itu, dan akhirnya mereka

melupakan waktu belajarnya. Sehingga paginya ketika mereka ke

sekolah mereka belum punya persiapan. Sehingga untuk mengatasi hal ini peneliti sering memberikan PR kepada mereka. Sehingga dengan PR itu paling tidak mereka membuka buku dan mengerjakan PR, meskipun mereka tidak belajar dalam waktu yang cukup lama.

### 2.3 Media Massa

Berdasarkan tabel 11 bakat terhadap pelajaran fisika menempati proporsi ke 3, dengan persentase sebesar 63,35 %. Media massa merupakan faktor kesulitan belajar siswa.

Termasuk media massa dalam penelitian ini adalah radio, televisi, surat kabar yang banyak terdapat di sekeliling kita.

Acara-acara televisi dan lain sebagainya yang kurang baik sangat besar pengaruhnya terhadap siswa. Siswa akan menjadi malas belajar sukar dibimbing sehingga prestasi belajarnya akan menjadi menurun. Dalam hal ini dibutuhkan pengawasan yang bijaksana dari orang tua dan guru.

Selain efek negatif yang ditimbulkan kehadiran media massa juga berpengaruh positif terhadap perkembangan belajar siswa.

Informasi tentang segala sesuatu yang berhubungan dengan pelajaran di sekolah cepat diterima oleh siswa, sehingga diharapkan siswa bersikap kritis dan kreatif. Hal ini diperlukan peranan guru agar siswa dapat menyerap informasi dari media massa yang benar.

Dalam faktor kesulitan belajar yang berasal dari faktor media massa, di sini peneliti memberikan terapi dengan cara mengoptimalkan penggunaan perpustakaan untuk mencari referensi yang berkaitan

dengan fisika, khususnya di media cetak seperti koran, majalah dan lain-lain. Sedangkan untuk menggunakan media elektronik seperti internet.

#### 2.4 Orang tua

Berdasarkan tabel 11 faktor orang tua menempati proporsi ke 56,25 % sehingga faktor orang tua merupakan faktor kesulitan belajar.

Orang tua merupakan salah satu faktor keluarga yang berperan dalam mempengaruhi proses belajar mengajar. Keluarga merupakan lingkungan yang pertama bagi anak yang dapat membentuk sikap anak terhadap masyarakat, cara berpikir dan kehidupan pada umumnya. Sikap siswa dalam belajar sangat dipengaruhi oleh bagaimana pandangan orang tua terhadap sekolah anaknya dan prestasi belajarnya. Untuk itu siswa perlu mendapat rangsangan terhadap kegiatan belajar maupun cara berpikir dari keluarganya agar dapat mencapai prestasi belajar yang tinggi dalam belajarnya.

Hubungan yang kurang harmonis antara anak dengan orang tua akan menimbulkan gangguan atau hambatan bagi belajar anak oleh karena itu maju mundurnya kegiatan belajar anak terpengaruh oleh dorongan atau hambatan dalam belajarnya.

Untuk mengatasi hal ini peneliti mencoba melakukan suatu kegiatan yang dapat mendekatkan hubungan siswa dengan orang tuanya. Salah satunya dengan cara meminta siswa meminta tanda tangan kepada orang tua pada hasil tes prestasi I. Paling tidak dengan meminta tanda tangan orang tua, orang tua jadi tahu tentang hasil belajar yang telah dicapai

oleh anaknya. Sehingga orang tua bisa mengontrol kegiatan belajar mereka di sekolah. Meskipun metode ini tidak bisa begitu besar mempengaruhi faktor kesulitan belajar yang berasal dari orang tua. Tetapi dengan metode ini paling tidak orang tua dapat mengetahui hasil ulangan anaknya.

#### 2.5 Lingkungan Sekolah

Berdasarkan tabel 11 faktor lingkungan sekolah menempati proporsi yang ke 5. dengan proporsi 57,05%. Lingkungan sekolah merupakan salah satu hal yang mendukung berhasilnya suatu pembelajaran. Menurut angket yang di sebarkan, Pada kelas kontrol tidak tidak menganggap kalau lingkungan sekolah juga menjadi penyebab kesulitan belajar mereka karena lokasi kelas untuk kelas kontrol dekat dengan sawah dan tidak bising. Tetapi pada kelas eksperimen lingkungan sekolah merupakan salah satu indikator kesulitan belajar yang mereka alami. Karena lokasinya dekat dengan sekolah SD dan Tk, sehingga suasana lingkungan kelas kurang kondusif

#### 2.6 Kurikulum

Berdasarkan tabel 11 Kurikulum sekolah menempati proporsi ke 6 dengan persentase 55,77 %. Sehingga Kurikulum sekolah merupakan faktor kesulitan belajar siswa.

Kurikulum sekolah merupakan hal yang sangat penting dalam dunia pendidikan. Sekolah tidak akan berjalan tanpa adanya kurikulum.

Tapi dalam kesulitan belajar yang disebabkan oleh faktor kurikulum, di sini peneliti tidak bisa memberikan terapi. Karena kurikulum sudah ditentukan sendiri oleh Departemen Pendidikan dan Sekolah dan sudah tidak dapat di ubah-ubah.

#### 2.7 Bakat terhadap pelajaran fisika

Berdasarkan tabel 11 bakat terhadap pelajaran fisika menempati proporsi ke 7, dengan persentase sebesar 53,84 %.siswa yang memiliki bakat dalam pelajaran tertentu akan lebih cepat dikuasai sehingga hasil belajarnya akan lebih baik. Dan sebaliknya.

Dalam hal ini guru harus sabar dan telaten melayani mereka agar mereka bisa menumbuhkan bakat terhadap pelajaran fisika.

Dalam memberikan terapi pada kesulitan belajar dilakukan dengan cara Memberikan latihan soal dan mengulang-ulang materi yang siswa belum paham.

#### 2.8 Tingkat kesulitan belajar fisika

Berdasarkan tabel 11 tingkat kesulitan dalam mempelajari fisika menempati proporsi ke 8 dengan persentase 52,88 %. sehingga Tingkat kesulitan dalam mempelajari fisika merupakan faktor kesulitan belajar siswa.

Fisika merupakan pelajaran yang sering dijadikan momok bagi sebagian besar siswa. Karena sebagian besar menganggap pelajaran fisika sangat sulit dipelajari.

Sebagian besar siswa dalam penelitian ini mengalami kesulitan dalam memahami dan menerapkan rumus, dalam bab besaran dan satuan mereka merasa kesusahan dalam *mengkonversi* satuan.

Oleh karena itu untuk mengatasi permasalahan tersebut maka peneliti melakukan umpan balik. Umpan balik dilakukan pada tes prestasi I yaitu dengan cara membahasnya di depan kelas. Dan pembahasan soal ditekankan pada materi-materi yang kurang dikuasai oleh siswa.

#### 2.9 Tingkat perhatian terhadap pelajaran fisika

Berdasarkan tabel 11 tingkat kesulitan dalam mempelajari fisika menempati proporsi ke 9 dengan persentase 51,92 %. Perhatian terhadap suatu pelajaran sangatlah penting, karena tanpa adanya perhatian siswa dalam mempelajari pelajaran maka siswa tersebut tidak akan mudah menangkap apa yang diberikan guru. Oleh karena itu untuk menumbuhkan perhatian di sini guru memberikan tugas dan memberikan jam tambahan bagi siswa yang mau.

## **BAB V**

### **PENUTUP**

#### **A. Kesimpulan**

Berdasarkan analisis data penelitian yang telah dilakukan maka dapat disimpulkan bahwa:

1. Dari hasil penelitian dapat diketahui bahwa siswa SMP Trisula Muntilan kelas VII, khususnya kelas VII A dan VII C mengalami kesulitan belajar. Persentase kesulitan belajar yang dialami oleh siswa SMP Trisula Muntilan, Untuk kelas kontrol faktor intern sebesar 47,61% dan faktor ekstern sebesar 52,39 %. Dan untuk kelas eksperimen faktor intern sebesar 48,02% dan faktor ekstern sebesar 51,98%. Sehingga perlu dilakukan terapi untuk mengatasi kesulitan belajar tersebut. Dan terapi yang diberikan berdasarkan kesulitan belajar yang mereka alami baik dari faktor *intern* ataupun *ekstern*. Salah satu caranya dengan memberi banyak latihan soal dan mengulang materi sampai siswa benar-benar paham, selalu mengingatkan mereka untuk belajar, memberikan P dan masih banyak lagi, seperti terlihat pada lampiran9.
2. Pembelajaran dengan sistem pengajaran diagnosis preskriptif (PDP) mengalami peningkatan yang signifikan terhadap prestasi belajar siswa. Dengan mengetahui hasil rata-rata selisih tes prestasi I dan tes prestasi II yang dimiliki kelas eksperimen lebih tinggi dibanding dengan hasil rata-rata selisih tes prestasi I dan tes prestasi II.

**B. Saran**

Dari hasil penelitian di peroleh bahwa masih banyak siswa yang mengalami kesulitan belajar, sehingga setiap siswa harus mampu mengatasi kesulitan belajar yang dialaminya dengan memanfaatkan semua fasilitas yang ada. Dan mengoptimalkan peran guru, sehingga guru dapat memberikan bantuan untuk mengatasi kesulitan belajar yang di alami oleh siswa.

## **DAFTAR PUSTAKA**

Abin Syamsyudin Makmun, *Psikologi Pendidikan Perangkat Sistem Pengajaran Modul*, Bandung: PT. Remaja Rosda Karya, 2004

Asih Purwanti, *Kesulitan-Kesulitan Belajar matematika pada Siswa SMP Terbuka Adiwarna Tegal*, Yogyakarta: Universitas Negeri Yogyakarta, 1994.

Ibnu hadjar, *Dasar-dasar Metodologi Penelitian Kwantitatif dalam Pendidikan*, Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada, 1996

Iqbal Hasan, *Pokok-Pokok Materi Metodologi Penelitian dan Aplikasinya*, Jakarta: Ghana Indonesia, 2002

Maman Rachman, *Manajemen Kelas*, DepDikBud

Moh. Uzer Utsman dan Lilis Setyowati, *Menjadi Guru Profesional*, Bandung: PT. Remaja Rosda Karya, 1993

Muhammad Ali, *Penelitian Kependidikan Prosedur dan Strategi*, Bandung: Angkasa, 1989

Nana Sudjana, *CBSA Cara Belajar Siswa Aktif dalam Proses Belajar Mengajar*, Bandung: Algasindo 1996

Nana Sudjana, *Metode Statistik*, Bandung: Torsito, 1992

Rochmat Nata Wijaya, *Pengajaran Remidial untuk SPG*, Jakarta: PT. Andreola, 1998

Sam Adam, *Prinsip-prinsip Diagnosis Kesulitan Belajar*, Pengadaan buku FIP UNS: 1979

Sanapiah Faisal, *Metodologi Penelitian Pendidikan*, Surabaya: Usaha Nasional, 1982

Sarjono dkk, *Panduan Penulisan Skripsi*, Yogyakarta: Jurusan PAI Fakultas Tarbiyah UIN SUKA

Sri Pamiluyati, *Perbedaan Prestasi Belajar Fisika Pada Pengajaran Diagnosis Preskriptif Terhadap Siswa yang Memiliki Intelelegensi dan Minat Belajar Berbeda*, Yogyakarta: Universitas Negeri Yogyakarta, 1996.

Suharsimi Ari Kunto, *Dasar Evaluasi pendidikan*, Jakarta: Bima Aksara, 1987

Suharsimi Ari Kunto, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*, Jakarta: Rhineka Cipta, 1997

Sutrisno Hadi, *Metodologi Research*, Jilid 1, Yogyakarta: Andi Offset, 2001

Tulus Winarsunu, Statistik dalam Penelitian Psikologi dan Pendidikan, UMM Press: 2002

Wahyu Nugroho, *Analisis Faktor-Faktor Kesulitan Belajar Fisika Kelas XI Semester 2 di MAN Magelang*, (Yogyakarta: UIN Sunan Kalijaga)

Wayan memes, *Model Pembelajaran Fisika di SMP*, Direktorat Jendral PT

Departemen Pendidikan Nasional, Proyek Pengembangan Guru Sekolah

Menengah IBRD Loan no 3979

Winarto Surakhmad, *Pengantar Penelitian Ilmiah*, Bandung: Tarsito, 1998

**RPP**  
**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN**

**I. IDENTITAS MATA PELAJARAN**

1. Satuan Pendidikan : SMP Trisula Muntilan
2. Mata Pelajaran : Fisika
3. Materi Pokok : Besaran dan Satuan
4. Kelas / Semester : VII / I
5. Waktu : 5 x Pertemuan (5 x 80 menit)

**II. STANDAR KOMPETENSI**

Memahami prosedur ilmiah untuk mempelajari benda-benda alam dengan menggunakan peralatan

**III. KOMPETENSI DASAR**

1. Kompetensi Dasar  
Mendeskripsikan besaran pokok dan besaran turunan beserta satuannya
2. Indikator
  - a. Mengidentifikasi besaran-besaran fisika dalam kehidupan sehari-hari kemudian megelompokkan dalam besaran pokok dan turunan
  - b. Menggunakan satuan Internasional dalam pengukuran
  - c. Mengkonversi satuan panjang, masa, dan waktu secara sederhana

**IV. TUJUAN PEMBELAJARAN**

1. Siswa mampu mengidentifikasi besaran-besaran fisika dalam kehidupan sehari-hari kemudian megelompokkan dalam besaran pokok dan turunan
2. Siswa mampu menggunakan satuan Internasional dalam pengukuran
3. Siswa mampu mengkonversi satuan panjang, masa, dan waktu secara sederhana

## V. MATERI POKOK

Besaran dan Satuan, Meliputi:

1. Pengertian besaran dalam fisika
  - a. Satuan-satuan tak baku
  - b. Satuan-satuan baku
2. Besaran pokok dan besaran turunan
  - a. Pengertian besaran pokok
  - b. Tujuh besaran pokok dan penjabarannya
  - c. Pengertian besaran turunan
  - d. Contoh dari besaran turunan dan penjabarannya
  - e. Konversi satuan

## VI. KEGIATAN PEMBELAJARAN

Pendekatan: Pendekatan keterampilan proses dan konsep

Pertemuan ke 1:

Materi	Kegiatan	Alokasi Waktu
1. Pendahuluan	1. Membuka dengan bacaan basmalah dan salam.	5 menit
2. Isi	2. Penyampaian materi tentang: <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Pengertian besaran dalam fisika.</li> <li>b. Besaran pokok dan besaran turunan</li> </ol>	60 menit
3. Penutup	3. Menyimpulkan apa yang telah disampaikan. Dan membaca hamdallah.	15 menit

## Pertemuan ke 2:

Materi	Kegiatan	Alokasi Waktu
1. Pendahuluan	a. Membuka dengan bacaan basmalah dan salam. Apersepsi (Mengingat materi yang kemarin)	5 menit
2. Isi	2. Penyampaian materi tentang: a. Melanjutkan materi tentang besaran turunan b. Konversi satuan.(ceramah)	60 menit
3. Penutup	3. Menyimpulkan apa yang telah disampaikan. Dan membaca hamdallah.	15 menit

## Pertemuan ke 3:

Materi	Kegiatan	Alokasi Waktu
1. Pendahuluan	1. Membuka dengan bacaan basmalah dan salam.	5 menit
b. Isi	2. Melakukan diagnosis kesulitan belajar. Dengan cara memberikan tes prestasi I. Untuk mengukur penguasaan siswa terhadap materi yang telah diberikan.	60 menit
3. Penutup	c. Memberikan gambaran, tentang kegiatan yang akan dilakukan minggu depan. Menutup dengan bacaan hamdallah	15 menit

- Setelah dilakukan tes prestasi I, hasil tes prestasi I dianalisis dan siswa yang mendapat nilai di bawah 75 diberikan angket tentang faktor-faktor kesulitan belajar. Dan angket tersebut boleh dibawa pulang dan dikumpulkan esok harinya. Dan dari hasil pengisian angket itu dianalisis untuk menentukan terapi yang akan diberikan pada pertemuan selanjutnya.

Pertemuan ke 4:

Materi	Kegiatan	Alokasi Waktu
1. Pendahuluan	1. Membuka dengan bacaan basmalah dan salam.	5 menit
2. Isi	2. Melakukan preskripsi dengan cara: Penyampaian materi dengan cara lain	60 menit
3. Penutup	2. Memperbanyak latihan soal 3. Umpan balik 3. Memberitahukan bahwa pada pertemuan berikutnya akan dilakukan tes II. Menutup dengan bacaan Hamdallah	15 menit

- Pada tahapan preskripsi banyak kesgiatan yang dilakukan di luar jam pelajaran.

Pertemuan ke 5:

Materi	Kegiatan	Alokasi Waktu
1. Pendahuluan	1. Membuka dengan bacaan basmalah dan salam.	5 menit
2. Isi	2. Memberikan tes prestasi Ii untk	60 menit

Penutup	<p>mengetahui apakah terapi yang diberikan berhasil meningkatkan prestasi belajar siswa atau tidak</p> <p>3. Menutup pelajaran dengan bacaan hamdallah.</p>	15 menit
---------	---	----------

## **VII. ALAT, BAHAN DAN SUMBER PELAJARAN**

Buku paket fisika: IPA FISIKA untuk SMP kelas VII, tim abdi Guru, Erlangga

## **VIII. PENILAIAN**

Angket dan post-test

Yogyakarta, 10 Juli 2007

Kepala Sekolah

Guru Mata Pelajaran

Fauzi Muhdi

Nur Hidayati

## **KISI-KISI SOAL TES PRESTASI I**

### **Kisi-kisi soal berdasarkan sebaran materi**

<b>Indikator</b>	<b>Deskriptor</b>	<b>Sebaran soal</b>	<b>Jumlah</b>
3. Mengidentifikasi besaran-besaran fisika dalam kehidupan sehari-hari, kemudian mengelompokkan dalam besaran pokok dan besaran turunan.	1. Siswa mampu mengidentifikasi besaran fisika dalam kehidupan sehari-hari, kemudian mengelompokkan dalam besaran pokok dan besaran turunan.  2. Siswa mampu menggunakan satuan internasional dalam pengukuran.	1, 2, 4, 6, 7, 8, 10, 18, 19, 20, 25  5, 9, 16, 23, 24	11  5
4. Menggunakan satuan internasional dalam pengukuran.	3. Siswa mampu mengkonversi satuan panjang, massa dan waktu secara sederhana	3, 11, 12, 13, 14, 15, 17, 21, 22	9
5. Mengkonversi satuan panjang, massa dan waktu secara sederhana			

### **Kisi- kisi soal berdasarkan Taksonomi Bloom**

<b>Aspek kognitif</b>	<b>Nomor Soal</b>	<b>Jumlah</b>
C1	2, 4, 7, 8, 9, 10, 16, 19, 23, 24, 25	11
C2	1, 5, 6, 19, 20	5
C3	3, 11, 12, 13, 14, 15, 17, 21, 22	9
Jumlah		25

Nama : .....  
No. Absen : .....  
Kelas : .....

## TES PRESTASI I

---

## Petunjuk Umum

1. Bacalah basmalah terlebih dahulu sebelum mengerjakan soal
  2. Tulis nama, no. Absen, kelas pada tempat yang telah disediakan
  3. bacalah seluruh soal dengan teliti dan kerjakan yang kamu anggap mudah dahulu
  4. Periksa kembali pekerjaan kamu sebelum diserahkan ke guru

- ## 1. Kelompok besaran pada fisika:

1. Berat	5. Panjang
2. Volume	6. kecepatan
3. Massa	7. Waktu
4. Massa jenis	8. Suhu

Besaran pokok ditunjukkan nomor.....

“ Hai juga, tinggiku 158 cm. Kau tampak gemuk sekarang. Berapa beratmu? ” jawab Tuti

“ Beratku sekarang 58 kilogram ”. Kata Tini

Dari dialog tersebut, siapa yang salah konsep berdasarkan besaran dan satuan.....

- a. Keduanya benar c. Tuti salah, Tini bebar
- b. Tuti benar, Tini salah d. Keduanya salah

5. Berikut tabel besaran dengan satuan yang digunakan

No	Besaran	Satuan
1.	Panjang	cm
2.	Luas	$m^2$
3.	Suhu	C
4.	Volume	$m^3$
5.	Massa jenis	$kg/m^3$

Besaran di atas yang tidak sesuai dengan satuannya ditunjukkan oleh nomor.....

- a. 5 dan 6 c. 4 dan 5
  - b. 1 dan 3 d. 2 dan 4
6. Suhu badan Ani  $37^\circ C$ , maka yang benar adalah.....
- a. Suhu : Besaran
  - Celcius : Satuan
  - b. Suhu : Satuan
  - $37^\circ C$  : Besaran
  - c. Badan : Besaran
  - $37^\circ C$  : Satuan
  - d. Ani : besaran
  - Suhu : Turunan
7. Kata-kata berikut yang berkaitan dengan besaran fisika.....
- a. Lima buah jeruk c. Dua liter bensin
  - b. Satu lembar kertas d. Satu ikat sayur
8. Berikut ini yang bukan merupakan satuan baku adalah.....

- a. Jam c. Kilometer  
b. Gram d. Hasta

9. Jarak yang ditempuh cahaya dalam ruang hampa udara selama  $\frac{1}{229792100}$  sekon merupakan definisi.....

a. Kilogram standar c. Meter standar  
b. Sekon standar d. Amper Standar

10. Yang termasuk kelompok besaran turunan adalah.....

a. Massa jenis-Volume-Suhu c. Massa jenis-Volume-Luas  
b. Isi-Luas-Suhu d. Volume-Luas-Waktu

11. Diameter sebuah kawat 0,575 mm. Jika dinyatakan dalam satuan meter, maka diameter kawat tersebut sama dengan.....

a.  $5,75 \times 10^{-2}$  m c.  $5,75 \times 10^{-4}$  m  
b.  $5,75 \times 10^{-3}$  m d.  $5,75 \times 10^{-5}$  m

12. Diameter lubang pipa paralon  $\frac{3}{4}$  dm. Jika dinyatakan dalam satuan sentimeter, maka nilainya sama dengan.....

a. 150 cm c. 15 cm  
b. 75 cm d. 7,5 cm

13. Bilangan 0,00004 apabila dinyatakan dalam bentuk baku adalah.....

a.  $4 \times 10^5$  c.  $4 \times 10^6$   
b.  $4 \times 10^{-6}$  d.  $4 \times 10^{-5}$

14. Satuan waktu dalam Sistem Internasional dinyatakan dalam.....

a. Jam c. Sekon  
b. Menit d. Hari

15. Suhu dalam ruangan 350 K. Apabila dinyatakan dalam satuan derajat celsius suhu tersebut sama dengan.....

a.  $77^\circ\text{C}$  c.  $35^\circ\text{C}$   
b.  $50^\circ\text{C}$  d.  $23^\circ\text{C}$

16. Kubus kayu mempunyai volume  $426 \text{ cm}^3$ . Jika dinyatakan dalam satuan  $\text{m}^3$  volume kubus kayu tersebut sama dengan.....

- a.  $4,26 \times 10^{-6} \text{ m}^3$       c.  $4,26 \times 10^{-4} \text{ m}^3$   
 b.  $4,26 \times 10^{-5} \text{ m}^3$       d.  $4,26 \times 10^{-3} \text{ m}^3$

17. Besaran turunan diartikan sebagai.....
- a. Besaran yang berasal dari beberapa besaran pokok yang berbeda  
 b. Penjabaran dari beberapa besaran pokok sejenis saja  
 c. Besaran yang satuannya diturunkan dari beberapa besaran pokok  
 d. Besaran yang dijabarkan dari beberapa satuan sejenisnya
18. Besaran kelajuan diturunkan dari.....
- a.  $\text{m} / \text{s}$       c.  $\text{m}$   
 b.  $\text{m}^2 / \text{s}$       d.  $\text{s}$
19. Jika tinggi badan Icha 5,0 kaki dan tinggi badan Dina 66 inchi maka.....
- a. Icha lebih tinggi daripada Dina  
 b. Icha sama tinggi  
 c. Icha lebih pendek daripada Dina  
 d. Tinggi keduanya tidak dibandingkan  
 d.  $200 \text{ cm}^2$
20. Awalan mikro menyatakan.....
- a.  $\frac{1}{10}$       c.  $\frac{1}{1000}$   
 b.  $\frac{1}{100}$       d.  $\frac{1}{1000000}$
21. Satu hektar adalah  $1 \text{ hm}^2$ , yaitu sama dengan.....
- a.  $100 \text{ m}^2$       c.  $10000 \text{ m}^2$   
 b.  $1000 \text{ m}^2$       d.  $1000000 \text{ m}^2$
- a. 26.  
 b.  $100 \text{ dm}^3$       d.  $1 \text{ m}^3$
22. Sebuah tas berisi 2 kg melon, 240 gram jeruk dan 100 gram anggur.  
 Berapa massa total buah.....
- a. 132 g      c. 2130 g

- b. 342 g d. 2340 g

23. Dalam Sistem Internasional satuan massa dinyatakan dalam.....

a. Gram c. Kuintal

b. Kilo gram d. Ton

24. Hubungan satuan derajat celcius dengan kelvin dapat dituliskan dengan rumus

.....

a.  $T = (t^{\circ}\text{C} + 273)\text{K}$  c.  $T = (t^{\circ}\text{C} - 273)\text{K}$

b.  $T = (t^{\circ}\text{C} \times 273)\text{K}$  d.  $T = (t^{\circ}\text{C} : 273)\text{K}$

25. Satuan kuat arus listrik dalam satuan internasional dinyatakan dengan.....

a. Watt c. HZ

b. Amper d. Ohm

=\*=-\*=-\*=**SELAMAT MENGERJAKAN** =\*=-\*=-\*=  
**SEMOGA SUKSES**

## **KISI-KISI SOAL TES PRESTASI II**

### **Kisi-kisi soal berdasarkan sebaran materi**

<b>Indikator</b>	<b>Deskriptor</b>	<b>Sebaran soal</b>	<b>Jumlah</b>
6. Mengidentifikasi besaran-besaran fisika dalam kehidupan sehari-hari, kemudian mengelompokkan dalam besaran pokok dan besaran turunan.	4. Siswa mampu mengidentifikasi besaran fisika dalam kehidupan sehari-hari, kemudian mengelompokkan dalam besaran pokok dan besaran turunan.  5. Siswa mampu menggunakan satuan internasional dalam pengukuran.	1, 2, 4, 6, 7, 8, 10, 17, 19,	9
7. Menggunakan satuan internasional dalam pengukuran.	6. Siswa mampu mengkonversi satuan panjang, massa dan waktu secara sederhana	5, 9, 14, 18, 23, 25 3, 11, 12, 13, 15, 16, 20, 21, 23, 24	6 10
8. Mengkonversi satuan panjang, massa dan waktu secara sederhana			

### **Kisi- kisi soal berdasarkan Taksonomi Bloom**

<b>Aspek kognitif</b>	<b>Nomor Soal</b>	<b>Jumlah</b>
C1	2, 4, 7, 8, 9, 10, 16, 19, 23, 24, 25	11
C2	1, 5, 6, 19, 20	5
C3	3, 11, 12, 13, 14, 15, 17, 21, 22	9
Jumlah		25

Nama : .....  
No. Absen : .....  
Kelas : .....

## TES PRESTASI II

## Petunjuk Umum

5. Bacalah basmalah terlebih dahulu sebelum mengerjakan soal
  6. Tulis nama, no. Absen, kelas pada tempat yang telah disediakan
  7. bacalah seluruh soal dengan teliti dan kerjakan yang kamu anggap mudah dahulu
  8. Periksa kembali pekerjaan kamu sebelum diserahkan ke guru

- ## 1. Kelompok besaran pada fisika:

1. Berat	5. Panjang
2. Volume	6. kecepatan
3. Massa	7. Waktu
4. Massa jenis	8. Suhu

Yang tidak termasuk besaran pokok adalah.....

5. Berikut tabel besaran dengan satuan yang digunakan.

No.	Panjang	Volume
1.	Yard	Liter
2.	Kilometer	$\text{Cm}^3$
3.	Meter	$\text{m}^3$
4.	Centimeter	Gallon

Satuan dengan Sistem Internasional adalah nomor.....



6. Panjang penggaris pita yang dibeli oleh Anita adalah 10 meter. Pernyataan yang benar adalah.....

- a. Panjang : Satuan  
10 meter : Besaran
  - b. Panjang : Besaran  
Meter : Satuan
  - c. Panjang : Besaran  
Pita : Satuan
  - d. Anita : Besaran  
10 meter pita : Satuan

7. Kata-kata berikut yang tidak berkaitan dengan besaran fisika.....

- a. Satu kilogram gula
  - b. Satu jengkal tangan
  - c. 1 meter pita
  - d. 50 sekon perjalanan

8. Berikut ini yang termasuk satuan baku adalah.....

- a. Hasta
  - b. Jengkal
  - c. Depa
  - d. Ampere

- ## 9. Definisi satu kilogram standar.....

- a. Massa 1 liter air murni pada suhu  $1^{\circ}\text{C}$
  - b. Massa 1 liter air murni pada suhu  $4^{\circ}\text{C}$
  - c. Massa 1 liter air murni pada suhu  $40^{\circ}\text{C}$
  - d. Massa 1 liter air murni pada suhu  $100^{\circ}\text{C}$

10. Berikut ini yang bukan merupakan besaran turunan adalah.....

  - Massa jenis
  - Jumlah zat
  - Volume
  - Luas

11. Jarak antara dua kota 25 kilometer. Apabila dinyatakan dalam sentimeter, maka jarak tersebut sama dengan.....

  - $25 \times 10^3$  cm
  - $25 \times 10^4$  cm
  - $25 \times 10^5$  cm
  - $25 \times 10^7$  cm

12. Massa sebuah benda 25 gram. Apabila dinyatakan dalam kilogram sama dengan.....

  - $2,5 \times 10^{-2}$  kg
  - $2,5 \times 10^{-3}$  kg
  - $2,5 \times 10^2$  kg
  - $2,5 \times 10^{-3}$  kg

13. Sebuah mobil massanya 5 ton. Massa mobil itu sama dengan.....

  - 50 000 kg
  - 5000 kg
  - 500 kg
  - 50 kg

14. Ibu membeli beras 150 kilogram. Angka 150 apabila dinyatakan dalam bentuk baku dituliskan.....

  - $15,0 \times 10^{-2}$
  - $1,50 \times 10^{-2}$
  - $15,0 \times 10^2$
  - $1,50 \times 10^2$

15. Berapa meter persegi, luas meja belajarmu jika panjang 120 cm dan lebar 80 m.....

  - $0,96 \text{ m}^2$
  - $9,6 \text{ m}^2$
  - $96 \text{ m}^2$
  - $9600 \text{ m}^2$

16. Satuan waktu dalam Sistem Internasional dinyatakan dalam.....

  - Candela
  - Celcius
  - Fahrenheit
  - Kelvin

17. Suatu zat cair mendidih pada suhu  $96^\circ\text{C}$ . Apabila suhu ini dinyatakan dalam satuan kelvin adalah.....

  - 369 K
  - 469 K
  - 396 K
  - 177 K

18. Pengertian besaran adalah.....

  - Sesuatu yang besar

- b. Sesuatu yang dapat diukur  
c. Sesuatu yang dapat dilihat  
d. Sesuatu yang dapat diukur dan dapat dinyatakan dengan angka dan bilangan
19. Di bawah ini syarat-syarat satuan agar dapat dipakai secara internasional, sedangkan yang bukan adalah.....  
a. Tetap tidak mengalami perubahan  
b. Mudah dibuat (praktis)  
c. Dapat dipakai di mana-mana  
d. Si pembuat termasuk orang yang terkenal dan punya gelar
20. Besaran luas berasal dari.....  
a.  $p \times p$  c.  $p$ : waktu  
b.  $p \times p \times p$  d. Massa:  $p \times p \times p$
21. Massa suatu benda diketahui 15 kilogram dan volumenya  $30 \text{ m}^3$ . Berapakah massa jenisnya.....  
a.  $0,2 \text{ m}^3$  b.  $0,002 \text{ kg/m}$   
b.  $0,002 \text{ kg/m}^3$  d.  $0,2 \text{ kg/m}^3$
22. Angka 0.00000009 dapat dinyatakan dengan awalan.....  
a. Nano c. mikro  
b. Piko d. mega
23. Satuan waktu dalam Sistem Internasional dinyatakan dalam.....  
a. Menit c. Sekon  
b. Jam d. Hari
24. Kelajuan diturunkan dari besaran pokok apa saja.....  
a. Meter / sekon c. Sekon / meter  
b. Volume / sekon d. Meter / menit
25. Semua gejala Alam yang dapat diukur disebut dengan.....  
c. Besaran c. Hitungan  
d. Satuan d. Pengukuran

**KISI-KISI ANGKET PENELITIAN**  
**FAKTOR-FAKTOR KESULITAN BELAJAR FISIKA**

<b>Sumber kesulitan belajar fisika dan indikator</b>	<b>Nomor angket</b>	<b>Jumlah</b>
1. Faktor intern		
a. Sikap terhadap pelajaran fisika	1, 2, 3	3
b. Motivasi belajar fisika	4, 5, 6	3
c. Tingkat perhatian terhadap pelajaran fisika	7, 8, 9, 10	4
d. Tingkat kesulitan dalam mempelajari fisika	11, 12, 13, 14	4
e. Kebiasaan belajar fisika	15, 16, 17	3
f. Bakat terhadap pelajaran fisika	18,19,20	3
2. Faktor ekstern		
a. Faktor keluarga		
1) Orang tua	21,22,23, 24	4
2) Suasana rumah	25, 26	2
b. faktor sekolah		
1) Cara penyajian guru	27, 28, 29	3
2) Hubungan antara siswa dengan guru	30, 31	2
3) Hubungan antara siswa dengan siswa	32, 33, 34	3
4) Prasarana dan sarana pembelajaran	35, 36, 37	3
5) Kurikulum sekolah	38,39, 40	3
6) Lingkungan sekolah	41,42, 43	3
c. Faktor masyarakat		
1) Media massa	44, 45	2
2) Teman sebaya	46, 47	2
3) Aktivitas dalam masyarakat	48, 49, 50	3
<b>Jumlah total angket</b>		<b>50</b>

Nama : .....  
 No. Absen : .....  
 Kelas : .....

**ANGKET PENELITIAN**  
**FAKTOR-FAKTOR KESULITAN BELAJAR SISWA**

**Petunjuk Umum**

1. Bacalah basmalah terlebih dahulu sebelum mengerjakan soal
2. Tulis nama, no. Absen, kelas pada tempat yang telah disediakan
3. Jawablah semua pertanyaan sesuai dengan keadaan anda sebenarnya. Dengan cara memilih salah satu jawaban yang telah disediakan dengan memberi tanda silang (X).
4. Jika jawaban anda tidak sesuai dengan jawaban yang disediakan silahkan mengisikan jawaban anda pada tempat yang telah disediakan.

1. Apakah anda selalu belajar pada malam hari sebelum anda menerima pelajaran fisika?
  - a. Ya, saya selalu belajar pada malam hari
  - b. Ya, saya sering belajar pada malam hari
  - c. Tidak, saya hanya kadang-kadang saja belajar
  - d. Tidak pernah sama sekali
2. Apakah segala sesuatu yang berhubungan dengan fisika merupakan hal yang menarik bagi anda?
  - a. Sangat menarik, karena pelajaran fisika mudah dipahami dan sangat menyenangkan
  - b. Menarik, karena pelajaran fisika sangat menyenangkan
  - c. Kurang menarik, karena pelajaran fisika sulit dipahami
  - d. Tidak menarik, karena pelajaran fisika sulit dipahami dan tidak menyenangkan
3. Apakah anda merasa terpaksa dalam mengikuti pelajaran fisika?
  - a. Sangat terpaksa, karena pelajaran fisika sangat membosankan
  - b. Terpaksa, karena pelajaran fisika sulit dipahami

- c. Kadang-kadang, karena gurunya tidak menyenangkan walaupun saya menyukai pelajaran fisika.
  - d. Tidak terpaksa, karena pelajaran fisika sangat menyenangkan
4. Apakah menurut anda belajar fisika sangat berguna untuk kehidupan anda di masa yang akan datang?
- a. Sangat berguna, karena pelajaran fisika merupakan pelajaran yang sangat penting
  - b. Berguna, karena dengan belajar fisika saya jadi tahu tentang segala sesuatu yang berhubungan dengan alam
  - c. Kurang berguna, karena pelajaran fisika tidak bisa diterapkan dalam kehidupan saya sehari-hari
  - d. Tidak berguna, karena belajar fisika membuat kepala saya pusing
5. Apakah anda selalu mengikuti pelajaran fisika walaupun anda sedang tidak enak badan?
- a. Selalu, karena saya selalu merasa rugi kalau tidak mengikuti pelajaran fisika walaupun cuma sekali
  - b. Sering, karena pelajaran fisika sangat menyenangkan
  - c. Kadang-kadang, karena kalau tidak mengikuti saya pasti akan ketinggalan pelajaran
  - d. Saya, tidak akan mengikuti pelajaran fisika
6. Apakah jika ada keterangan dalam pelajaran fisika yang belum anda pahami, anda selalu berusaha menanyakan pada guru fisika?
- a. Selalu bertanya, karena banyak hal yang berhubungan dengan fisika sehingga harus ditanyakan
  - b. Bertanya, jika ada materi yang belum paham
  - c. Kadang-kadang, jika saya benar-benar tidak paham dengan materi sedikit pun
  - d. Tidak pernah bertanya, karena saya tidak suka pelajaran fisika
7. Apakah pada waktu mengikuti pelajaran fisika, pikiran anda selalu terganggu oleh masalah yang tidak berhubungan dengan pelajaran fisika?

- a. Selalu, karena saya tidak bisa konsentrasi penuh karena saya benar-benar tidak menyukai pelajaran fisika
  - b. Sering, karena ada materi-materi tertentu yang sangat sulit sehingga membuat saya sering kehilangan konsentrasi
  - c. Kadang-kadang, karena saya tahu bahwa di butuhkan konsentrasi penuh untuk belajar fisika
  - d. Tidak pernah, karena pelajaran fisika sangat sulit dan menarik serta materinya menyenangkan
8. Berapa jumlah jam yang anda sediakan untuk belajar fisika di luar jam sekolah dalam satu Minggu?
- a. Di atas 4 jam
  - b. 3 sampai 4 jam
  - c. Kurang dari 3 jam
  - d. Tidak pernah
9. Apakah anda dapat mengerjakan tugas-tugas fisika dengan baik dan benar?
- a. Selalu tugas saya kerjakan dengan baik
  - b. Kadang-kadang, hanya materi yang saya kuasai saja yang dapat saya kerjakan
  - c. Jarang saya kerjakan karena sulit
  - d. Tidak pernah,karena saya tidak menyukai pelajaran fisika
10. Apakah anda mempelajari kembali materi pelajaran fisika yang telah diajarkan?
- a. Selalu, karena dengan mempelajari kembali saya akan lebih paham
  - b. Sering, karena jika tidak dipelajari kembali saya akan lupa
  - c. Kadang-kadang, hanya materi yang tidak paham yang saya pelajari kembali
  - d. Tidak pernah, karena pelajaran fisika tidak menyenangkan
11. Apakah anda selalu merasa kesulitan dalam mempelajari fisika?
- a. Selalu, karena pelajaran fisika sangat sulit untuk dipelajari dan saya tidak paham tentang semua hal yang berhubungan dengan fisika
  - b. Sering, Karena saya kurang paham dan sulit untuk memahami rumus serta konsep yang ada dalam fisika

- c. Kadang-kadang, karena saya sering kesusahan dalam memahami dan menghafal rumus dalam fisika
  - d. Tidak pernah, karena menurut saya pelajaran fisika sangat mudah
12. Dalam mempelajari fisika kesulitan apa yang sering anda alami?
- a. Semua yang berhubungan dengan fisika
  - b. Dalam memahami konsep dan rumus dalam fisika
  - c. Dalam memahami konsep
  - d. Dalam memahami, menganalisis serta menghafal rumus
13. Apakah anda setuju jika ulangan anda kurang memuaskan, guru anda memberikan bantuan kepada anda agar anda lebih memahami tentang materi yang sedang dipelajari?
- a. Sangat setuju, karena saya akan lebih paham dengan materi yang sedang saya pelajari
  - b. Setuju, karena itu sangat menguntungkan saya
  - c. Kurang setuju, karena saya bisa pelajari lagi sendiri
  - d. Tidak setuju, karena hanya akan membuang-buang waktu
14. Jika anda belum paham dengan materi yang diberikan oleh guru anda. Dan anda diberi tawaran untuk mengulang materi tersebut tindakan seperti apa yang akan anda pilih?
- a. Mengulang materi itu dengan metode yang lain
  - b. Umpam balik dengan cara membahas soal-soal ulangan yang telah diberikan
  - c. Meminta teman anda yang sudah paham untuk mengajari anda
  - d. Tidak perlu di ulangi lagi, karena meskipun diulangi saya tetap tidak bisa
15. Apakah anda selalu belajar pada malam hari, apabila besok pagi ada pelajaran fisika?
- a. Selalu karena dengan belajar saya mudah menerima pelajaran
  - b. Sering, karena supaya bisa kalau ditanya oleh guru
  - c. Kadang-kadang, kalau ada tes
  - d. Tidak pernah, karena saya tidak peduli dengan pelajaran fisika
16. Bila mengalami kesulitan dalam pelajaran fisika, apa yang anda lakukan?

- a. Mencari tahu di buku dan bertanya sama teman
  - b. Bertanya pada guru
  - c. Kadang-kadang bertanya pada guru
  - d. Tidak berusaha sama sekali, karena saya merasa tidak peduli dengan fisika
17. Apakah anda selalu belajar pada malam hari, apabila besok pagi ada pelajaran fisika?
- a. Selalu karena dengan belajar saya mudah menerima pelajaran
  - b. Sering, karena supaya bisa kalau ditanya oleh guru
  - c. Kadang-kadang, kalau ada tes
  - d. Tidak pernah, karena saya tidak peduli dengan pelajaran fisika
18. Apakah anda merasa berbakat dalam pelajaran fisika?
- a. Sangat berbakat, karena saya dapat mengikuti pelajaran fisika dengan baik
  - b. Berbakat, karena saya jarang sekali mengalami kesulitan belajar fisika
  - c. Kurang berbakat, karena saya sering sekali mengalami kesulitan
  - d. Tidak berbakat, karena saya merasa pelajaran fisika sangat sulit
19. Apakah anda selalu belajar dengan giat setiap menghadapi ulangan fisika?
- a. Sangat giat, karena saya ingin nilai fisika saya selalu bagus
  - b. Giat, karena saya ingin nilai fisika saya bagus
  - c. Kurang giat, karena tanpa belajar nilai fisika saya kadang-kadang bagus
  - d. Tidak belajar, karena saya tidak peduli dengan nilai fisika saya
20. Apakah anda gampang hafal dan paham dengan semua konsep dan rumus yang ada dalam fisika?
- a. Sangat hafal, karena menurut saya materi dalam fisika sangat menarik untuk dipahami
  - b. Hafal, karena saya senang dengan pelajaran fisika
  - c. Kurang hafal, karena saya masih sering merasa kesulitan dalam mempelajari fisika
  - d. Tidak hafal, karena saya tidak tertarik dengan pelajaran fisika
21. Apakah orang tua anda selalu mendampingi anda pada saat belajar?

- a. Selalu mendampingi saya
  - b. Sering mendampingi saya
  - c. Kadang-kadang mendampingi
  - d. Tidak pernah mendampingi
22. Apakah orang tua anda selalu menanyakan PR anda di sekolah?
- a. Selalu menanyakan
  - b. Sering menanyakan
  - c. Kadang-kadang menanyakan
  - d. Tidak pernah menanyakan
23. Bagaimana dukungan orang tua anda terhadap proses belajar fisika anda selama ini?
- a. Sangat besar, karena orang tua selalu memperhatikan belajar saya dan memenuhi semua kebutuhan saya
  - b. Besar, karena selalu memperhatikan belajar saya
  - c. Biasa saja, karena orang tua saya menganggap saya sudah dewasa
  - d. Tidak mendukung, karena orang tua tidak peduli dengan belajar saya
24. Apakah orang tua anda selalu menaruh perhatian terhadap prestasi belajar anda di sekolah?
- a. Selalu perhatian, karena orang tua saya akan marah jika nilai saya jelek
  - b. Perhatian, karena orang tua saya akan sedih jika nilai saya jelek
  - c. Kadang-kadang, karena orang tua saya biasa saja jika nilai saya jelek
  - d. Tidak perhatian, karena orang tua saya tidak peduli dengan nilai saya
25. Apakah suasana di rumah anda cukup tenang?
- a. Sangat tenang, karena keluarga mendukung belajar saya
  - b. Tenang, karena keluarga mempunyai kesibukan masing-masing
  - c. Kadang-kadang tenang, karena ada kesibukan keluarga yang mengganggu saya belajar
  - d. Tidak tenang, karena hampir setiap hari terjadi keributan keluarga
26. Bagaimana penerangan di rumah anda?
- a. Sangat memadai, hampir di setiap ruangan terang
  - b. Memadai, terutama di ruang belajar saya

- c. Kurang memadai, semua ruangan kurang terang
  - d. Tidak memadai, karena penerangan di rumah saya tidak baik
27. Apakah penyampaian materi fisika oleh guru fisika mudah dipahami?
- a. Sangat jelas dan mudah dipahami
  - b. Jelas tapi sulit dipahami
  - c. Kurang jelas dan sulit dipahami
  - d. Tidak jelas sama sekali
28. Metode penyampaian materi seperti apa yang anda inginkan dalam mempelajari materi fisika?
- a. Guru menerangkan materi disertai demonstrasi dan tanya jawab
  - b. Guru menerangkan materi disertai demonstrasi
  - c. Guru menerangkan materi disertai tanya jawab
  - d. Guru menerangkan materi saja
29. Apakah anda merasa senang jika guru anda memberikan banyak soal kepada anda?
- a. Sangat senang, karena saya lebih paham terhadap materi yang diberikan jika saya mengerjakan soal
  - b. Senang, karena saya merasa lebih mudah dalam belajar
  - c. Kurang senang, karena saya sering tidak bisa mengerjakan soal yang diberikan
  - d. Tidak senang, karena saya sering malas mengerjakan soal yang diberikan oleh guru
30. Apakah anda merasa bahwa guru fisika anda akrab dengan anda serta teman-teman anda ?
- a. Sangat akrab, karena dapat diajak berdiskusi
  - b. Akrab, karena dapat diajak diskusi tentang materi fisika diluar jam pelajaran
  - c. Kurang akrab, karena terlalu wibawa
  - d. Tidak akrab, karena terlalu galak
31. Apakah guru anda selalu memperhatikan tentang kesulitan-kesulitan yang anda alami di sekolah?

- a. Selalu memperhatikan c. Kurang memperhatikan  
b. Sering memperhatikan d. Tidak pernah memperhatikan

32. Bagaimanakah sikap teman-teman anda di kelas terhadap anda selama ini?

a. Sangat menyenangkan, karena selalu membantu saya dalam belajar  
b. Menyenangkan, karena dapat diajak bermain dan ngobrol  
c. Kurang menyenangkan, karena sering mengganggu belajar saya  
d. Tidak menyenangkan, karena selalu ribut dan mengganggu belajar saya

33. Apakah anda sering bertengkar dengan teman-teman anda di kelas?

a. Tidak pernah, karena teman-teman saya sangat baik  
b. Kadang-kadang, jika ada masalah besar di antara kami  
c. Sering, karena ada sebagian teman-teman yang memicu pertengkaran  
d. Sangat sering, karena teman-teman sering mengganggu saya

34. Dengan sikap teman-teman anda di kelas bagaimanakah pengaruhnya terhadap semangat belajar fisika anda?

a. Sangat membantu saya dalam belajar fisika  
b. Membantu, karena bila menemui soal yang sulit bisa diajak diskusi  
c. Tidak membantu, karena saya tidak terpengaruh sikap teman-teman saya  
d. Semangat belajar fisika saya justru menurun, karena teman-teman sering mengganggu belajar fisika saya

35. Jika anda berkunjung ke perpustakaan sekolah, apakah anda selalu membaca buku yang berkaitan dengan pelajaran fisika?

a. Hampir semua buku yang berkaitan dengan pelajaran fisika saya baca  
b. Membaca buku yang berkaitan dengan materi pelajaran yang tidak saya kuasai saja yang saya baca  
c. Kadang-kadang kalau menarik minat saya saja  
d. Tidak pernah membaca buku yang berhubungan dengan pelajaran fisika

36. Bagaimana pengaruh buku paket dalam membantu belajar fisika anda?

a. sangat membantu, sehingga saya lebih mudah menguasai fisika  
b. Membantu, sebagai pendamping materi yang diberikan guru  
c. Kurang membantu, karena saya lebih jelas diterangkan materi oleh guru  
d. Tidak membantu sama sekali

37. Apakah buku yang anda punya untuk mempelajari fisika sudah lengkap?
- a. Sangat lengkap
  - c. Kurang lengkap
  - b. Lengkap
  - d. Tidak lengkap
38. Bagaimana menurut anda materi pelajaran fisika yang selama ini sudah diberikan?
- a. Terlalu mudah, sehingga tanpa belajar pun saya sudah bisa mengerjakan
  - b. Mudah, karena materinya sudah sesuai dengan perkembangan jaman
  - c. Biasa, karena bobot materinya sama dengan pelajaran lainnya
  - d. Berat sekali, sehingga saya susah sekali mempelajarinya
39. Apakah anda senang jika guru anda mengulangi materi yang belum anda kuasai?
- a. Senang sekali, Jika guru saya mengulangi materi secara mendetail
  - b. Senang, Jika guru saya mengulangi materi secara singkat
  - c. Senang, Jika guru saya hanya kadang-kadang saja mengulangi materi
  - d. Senang, jika tidak pernah diulangi
40. Apakah anda sering mengalami kesulitan dalam menghadapi soal-soal fisika yang bersifat abstrak dan hitungan?
- a. Tidak mengalami kesulitan
  - b. Jarang mengalami kesulitan
  - c. Sering mengalami kesulitan
  - d. Selalu mengalami kesulitan
41. Apakah ruang kelas tempat anda belajar selalu dalam keadaan bersih dan rapi?
- a. Selalu bersih, karena selalu dibersihkan
  - b. Hanya bersih di pagi hari
  - c. Kadang-kadang bersih
  - d. Selalu kotor
42. Bagaimanakah penerangan dan ventilasi dalam ruang kelas belajar anda?
- a. Penerangan lampu dan sinar matahari baik dan sirkulasi udara juga baik
  - b. Penerangan baik tapi sirkulasi kurang baik
  - c. Penerangan dan sirkulasi kurang baik
  - d. Penerangan dan sirkulasi tidak baik

43. Apakah suasana lingkungan luar pagar sekolah anda mendukung untuk belajar anda?
- Sangat mendukung,karena saya jadi bersemangat untuk belajar
  - Mendukung, karena saya jadi bersemangat pergi ke sekolah
  - Kurang mendukung, karena saya jadi malas belajar
  - Tidak mendukung sama sekali, karena terlalu bising dan membosankan
44. Apakah anda sering membaca artikel dan buku yang berhubungan dengan fisika di luar buku sekolah?
- Ya, saya selalu membaca artikel atau buku yang berhubungan dengan fisika
  - Ya, saya sering membaca artikel atau buku yang berhubungan dengan fisika
  - Kadang-kadang, saya membaca artikel atau buku yang berhubungan dengan fisika
  - Tidak pernah, karena saya tidak menyukai pelajaran fisika
45. Bila anda sedang belajar fisika, di televisi ada film yang menarik bagaimana sikap anda?
- Tidak terpengaruh sama sekali
  - Melihat sebentar lalu melanjutkan kembali
  - Belajar sambil menonton
  - Meninggalkan belajar kemudian menonton
46. Apakah teman anda di luar sekolah adalah orang yang bisa diajak belajar fisika bersama?
- Ya, mereka bisa diajak belajar fisika bersama
  - Ya, mereka sering bisa diajak belajar fisika bersama
  - Ya, mereka kadang-kadang bisa diajak belajar fisika bersama
  - Tidak
47. Jika teman anda datang sementara anda sedang belajar fisika dan mengajak pergi, bagaimanakah sikap anda?
- Secara halus menolak dan melanjutkan belajar fisika
  - Mengobrol sebentar dan melanjutkan belajar fisika

- c. Demi persahabatan maka ikut pergi
  - d. Langsung pergi dan meninggalkan belajar fisika
48. Apakah anda mempunyai kegiatan di luar sekolah?
- a. Sangat banyak, hampir semua kegiatan di luar sekolah saya ikuti
  - b. Banyak, tetapi tidak sampai mengganggu belajar saya
  - c. Sedikit, karena takut mengganggu belajar fisika saya
  - d. Tidak punya sama sekali
49. Apakah anda aktif mengikuti semua kegiatan di lingkungan anda di luar kegiatan sekolah?
- a. Mengikuti semua, karena saya senang mengikuti banyak kegiatan
  - b. Sebagian besar saya ikuti
  - c. Saya ikuti tidak mengganggu belajar saya
  - d. Tidak pernah mengikuti, karena saya takut mengganggu belajar saya
50. Bagaimanakah sikap anda jika di lingkungan anda sedang ada kerja bakti padahal besok ada ulangan fisika?
- a. Membantu, kemudian setelah selesai meneruskan belajar fisika
  - b. Membantu sebentar, kemudian meneruskan belajar fisika
  - c. Membantu sebentar, kemudian pulang ke rumah dengan alasan mau belajar fisika
  - d. Tidak membantu sama sekali dengan alasan ingin belajar fisika

**Daftar Siswa Kelas VII A (Kelas Kontrol)**

No Siswa	Nama
1.	Akhmad Adi. S
2.	Andriyanto
3.	Budi Saputro
4.	Bintoro
5.	Danny kurniawan
6.	Eka Aditya. P
7.	Eko Prasetyo
8.	Elsa Putriana
9.	Friska. C
10.	Hasan
11.	Imam Safingi
12.	Rizki Rahmadi
13.	Rista Usi. k
14.	Riyanti
15.	Sulis porwanto
16.	Sulistiyana
17.	Tikno S. I
18.	Vitus Setyo. N
19.	Zuni Safrida Putri

**Daftar Siswa kelas VII C (Kelas Eksperimen)**

No Siswa	Nama
1.	Aditya. S
2.	Ahmad Rifain
3.	Danang Ariyono
4.	Faridatun Nisa'
5.	Galih anggita. P
6.	Ika Rudi Ana
7.	Mita Aprilia
8.	M. Alfi Yahya
9.	M. Nur Sahid
10.	Ninik Listiyani
11.	Nurohim
12.	Prasetyo Wibowo
13.	Puji Norfiyanto
14.	Putri Dwi. O
15.	Rohmat Slamet
16.	Siti Septi Setia. N
17.	Wahyu Nur Faizin
18.	Yulianingsih

**Daftar nilai UAN IPA kelas VII A (kelas Kontrol)**

No Siswa	Nama	Nilai UAN
1.	Akhmad Adi. S	6.25
2.	Andriyanto	7.25
3.	Budi Saputro	7.00
4.	Bintoro	6.25
5.	Danny kurniawan	8.25
6.	Eka Aditya. P	5.75
7.	Eko Prasetyo	7.25
8.	Elsa Putriana	6.25
9.	Friska. C	7.00
10.	Hasan	6.00
11.	Imam Safingi	6.75
12.	Rizki Rahmadi	5.75
13.	Rista Usi. k	6.50
14.	Riyanti	4.00
15.	Sulis porwanto	6.75
16.	Sulistiyana	7.00
17.	Tikno S. I	6.50
18.	Vitus Setyo. N	6.50
19.	Zuni Safrida Putri	6.00

**Daftar nilai UAN IPA kelas VII C (kelas Ekspermien)**

No Siswa	Nama	Nilai UAN
1.	Aditya. S	7.25
2.	Ahmad Rifain	3.00
3.	Danang Ariyono	5.50
4.	Faridatun Nisa'	6.25
5.	Galih anggita. P	6.75
6.	Ika Rudi Ana	5.00
7.	Mita Aprilia	6.25
8.	M. Alfi Yahya	7.50
9.	M. Nur Sahid	7.00
10.	Ninik Listiyani	5.00
11.	Nurohim	6.00
12.	Prasetyo Wibowo	7.00
13.	Puji Norfiyanto	6.50
14.	Putri Dwi. O	6.00
15.	Rohmat Slamet	7.50
16.	Siti Septi Setia. N	7.25
17.	Wahyu Nur Faizin	7.00
18.	Yulianingsih	5.00

**Daftar nilai sebelum perlakuan  
(Tes Prestasi I)  
Kelas VII A (kelas Kontrol)**

No Siswa	Nama Siswa	Nilai	Persentase
1.	Akhmad Adi. S	8.00	80
2.	Andriyanto	6.80	68
3.	Budi Saputro	5.60	56
4.	Bintoro	5.60	56
5.	Danny kurniawan	5.60	56
6.	Eka Aditya. P	7.20	72
7.	Eko Prasetyo	7.60	76
8.	Elsa Putriana	6.40	64
9.	Friska. C	5.60	56
10.	Hasan	6.00	60
11.	Imam Safingi	4.00	40
12.	Rizki Rahmadi	6.40	64
13.	Rista Usi. k	6.40	64
14.	Riyanti	6.80	68
15.	Sulis porwanto	4.00	40
16.	Sulistiyana	4.40	44
17.	Tikno S. I	4.00	40
18.	Vitus Setyo. N	5.20	52
19.	Zuni Safrida Putri	6.00	60
	Rata-rata	5.87	58.73

Dari data hasil tes didapatkan:

Nilai maksimum : 8.00

Nilai minimum : 4.00

Nilai rata-rata : 5.87

Jumlah persentase siswa yang mendapat nilai > 75 % = 17 siswa = 89,47 %

Jumlah persentase siswa yang mendapat nilai < 75 % = 2 siswa = 10,53 %

**Daftar Nilai Sebelum Perlakuan**  
**(Tes Prestasi I)**  
**Kelas VII C (Kelas Eksperimenn)**

No Siswa	Nama Siswa	Nilai	Percentase
1.	Aditya. S	6.00	60
2.	Ahmad Rifain	6.80	68
3.	Danang Ariyono	2.00	20
4.	Faridatun Nisa'	5.60	56
5.	Galih anggita. P	8.00	80
6.	Ika Rudi Ana	8.40	84
7.	Mita Aprilia	6.40	64
8.	M. Alfi Yahya	5.20	52
9.	M. Nur Sahid	3.60	36
10.	Ninik Listiyani	1.60	16
11.	Nurohim	2.80	28
12.	Prasetyo Wibowo	8.80	88
13.	Puji Norfiyanto	7.20	72
14.	Putri Dwi. O	7.60	76
15.	Rohmat Slamet	8.80	88
16.	Siti Septi Setia. N	6.80	68
17.	Wahyu Nur Faizin	3.60	36
18.	Yulianingsih	3.60	36
	Rata-rata	5.71	57.10

Dari data hasil tes didapatkan:

Nilai maksimum : 8.80

Nilai minimum : 1.60

Nilai rata-rata : 5.71

Jumlah persentase siswa yang mendapat nilai  $> 75\% = 13$  siswa = 72.2%

Jumlah persentase siswa yang mendapat nilai  $< 75\% = 5$  siswa = 27.8%

**Daftar nilai setelah perlakuan  
(Tes Prestasi I)  
Kelas VII A (kelas Kontrol)**

**Tabel.19**

No Siswa	Nama Siswa	Nilai	Percentase
1.	Andriyanto	9.60	96 %
2.	Budi Saputro	4.80	48 %
3.	Bintoro	4.00	40 %
4.	Danny kurniawan	9.20	92 %
5.	Eka Aditya. P	4.80	48 %
6.	Elsa Putriana	8.80	88 %
7.	Friska. C	2.00	20 %
8.	Hasan	3.60	36 %
9.	Imam Safingi	4.00	40 %
10.	Rizki rahmadi	9.20	92 %
11.	Rista Usi. k	7.20	72 %
12.	Riyanti	7.60	76 %
13.	Sulis porwanto	4.40	44 %
14.	Sulistiyana	7.60	76 %
15.	Tikno S. I	6.40	64 %
16.	Vitus Setyo. N	4.80	48 %
17.	Zuni Safrida Putri	8.80	88 %
	Rata-rata	6.28	62.82 %

Dari data hasil tes didapatkan:

Nilai maksimum : 9.60

Nilai minimum : 2.00

Nilai rata-rata : 6.28

Jumlah persentase siswa yang mendapat nilai  $> 75\% = 10$  Siswa = 58.82 %

Jumlah persentase siswa yang mendapat nilai  $< 75\% = 7$  Siswa = 41.18 %

**Daftar nilai setelah perlakuan  
(Tes Prestasi II)  
Kelas VII C (kelas Eksperimen)**

No Siswa	Nama Siswa	Nilai	Persentase
1.	Aditya. S	10.00	100 %
2.	Ahmad Rifain	7.60	76 %
3.	Danang Ariyono	7.60	76 %
4.	Faridatun Nisa'	10.00	100 %
5.	Mita Aprilia	7.20	72 %
6.	M. Alfi Yahya	6.80	68 %
7.	M. Nur Sahid	7.60	76 %
8.	Ninik Listiyani	8.80	88 %
9.	Nurohim	10.00	100 %
10.	Puji Norfiyanto	7.60	76 %
11.	Siti Septi Setia. N	8.00	80 %
12.	Wahyu Nur Faizin	7.60	76 %
13.	Yulianingsih	8.40	84%
	Rata-rata	8.25	82.50

Dari data hasil tes didapatkan:

Nilai maksimum : 10,00

Nilai minimum : 7.20

Nilai rata-rata : 8.25

Jumlah persentase siswa yang mendapat nilai  $> 75\% = 2$  siswa = 15.39 %

Jumlah persentase siswa yang mendapat nilai  $< 75\% = 11$  siswa = 84.61 %

## VALIDITAS TES 1

Correlations

	BUTIR 1	BUTIR 2	BUTIR 3	BUTIR 4	BUTIR 5	BUTIR 6	BUTIR 7	BUTIR 8	BUTIR 9	BUTIR 10	BUTIR 11	BUTIR 12	BUTIR 13	BUTIR 14	BUTIR 15	BUTIR 16	BUTIR 17	BUTIR 18	BUTIR 19	BUTIR 20	BUTIR 21	BUTIR 22	BUTIR 23	BUTIR 24	BUTIR 25	TOTAL			
BUTIR 1	Pearson Correlation	1	.004	.293	.125	.134	.248	.011	.145	.125	.174	.415*	.270	.248	.090	.026	.181	.004	.026	.063	.270	.111	.047	.115	.881**	.004	.379*		
	Sig. (2-tailed)	.	.980	.076	.460	.430	.139	.949	.391	.460	.303	.011	.106	.139	.597	.879	.285	.980	.879	.713	.106	.511	.782	.496	.000	.980	.021		
BUTIR 2	Pearson Correlation	.004	1	.054	.084	.387*	.077	.163	.945**	.084	.065	.023	.233	.077	.694**	.054	.150	1.000**	.387*	.365*	.099	.343*	.430**	.007	.110	1.000**	.624**	.	
	Sig. (2-tailed)	.980	.	.751	.620	.018	.649	.334	.000	.620	.704	.893	.166	.649	.000	.751	.375	.	.018	.026	.562	.037	.008	.969	.516	.	.000		
BUTIR 3	Pearson Correlation	.293	.054	1	.300	.009	.086	.136	.119	.300	.088	.414*	.180	.086	.024	.211	.006	.054	.009	.163	.180	.071	.038	.206	.222	.054	.278	.	
	Sig. (2-tailed)	.078	.751	.	.072	.958	.615	.424	.485	.072	.605	.011	.285	.615	.890	.209	.572	.751	.958	.336	.285	.676	.821	.222	.184	.751	.096	.	
BUTIR 4	Pearson Correlation	.125	.084	.300	1	.300	.377*	.223	.009	1.000**	.170	.211	.224	.377*	.077	.185	.126	.084	.158	.062	.111	.224	.230	.320	.256	.084	.426**	.	
	Sig. (2-tailed)	.460	.620	.072	.	.072	.022	.185	.956	.	.314	.210	.182	.022	.653	.272	.620	.352	.715	.515	.182	.170	.053	.126	.620	.009	.		
BUTIR 5	Pearson Correlation	.134	.387*	.009	.300	1	.133	.282	.344*	.300	.088	.004	.257	.133	.242	.119	.006	.387*	.229	.286	.038	.257	.180	.083	.223	.387*	.424**	.	
	Sig. (2-tailed)	.430	.018	.958	.072	.	.433	.090	.037	.072	.605	.982	.124	.433	.149	.483	.972	.018	.172	.087	.821	.285	.625	.184	.018	.009	.		
BUTIR 6	Pearson Correlation	.248	-.077	-.086	.377*	.133	1	.082	-.133	.377*	.305	.220	.296	1.000**	-.082	.460**	.356*	-.077	-.086	.016	.188	.029	-.138	.382*	.358*	-.077	.517**	.	
	Sig. (2-tailed)	.139	.649	.615	.022	.433	.	.629	.434	.022	.066	.190	.075	.	.630	.004	.031	.649	.615	.923	.266	.863	.416	.020	.030	.649	.001	.	
BUTIR 7	Pearson Correlation	.011	-.163	.136	.223	.282	.082	1	.050	.223	.162	.119	.109	.082	.194	.282	.477**	.163	.136	.328*	.109	.030	.247	.139	.168	.163	.083	.	
	Sig. (2-tailed)	.949	.334	.424	.185	.090	.629	.	.769	.185	.338	.483	.523	.629	.250	.090	.003	.334	.424	.523	.860	.141	.413	.320	.334	.624	.		
BUTIR 8	Pearson Correlation	.145	.945**	.119	.009	.344*	-.133	.050	1	.009	.041	.092	-.175	.133	.648**	.006	.081	.945**	.344*	.404*	.160	.287	.384*	-.027	.092	.945**	.600**	.	
	Sig. (2-tailed)	.391	.000	.485	.956	.037	.434	.769	.	.956	.810	.587	.299	.434	.000	.972	.635	.000	.037	.013	.344	.085	.019	.873	.587	.000	.		
BUTIR 9	Pearson Correlation	.125	.084	.300	1.000**	.300	.377*	-.223	.009	1	.170	.211	.224	.377*	-.077	.185	.126	.084	.158	.062	.111	.224	.230	.320	.256	.084	.426**	.	
	Sig. (2-tailed)	.460	.620	.072	.	.072	.022	.185	.956	.	.314	.210	.182	.022	.653	.272	.457	.620	.352	.715	.515	.182	.170	.053	.126	.620	.009	.	
BUTIR 10	Pearson Correlation	-.174	.065	-.088	.170	-.088	.305	.162	.041	.170	1	.025	.183	.305	.012	.208	.262	.065	.236	.103	.036	.036	.111	.062	.154	.065	.212	.	
	Sig. (2-tailed)	.303	.704	.605	.314	.605	.066	.338	.810	.314	.	.882	.279	.066	.944	.217	.118	.704	.160	.546	.833	.512	.713	.366	.704	.209	.		
BUTIR 11	Pearson Correlation	.415*	-.023	.414*	.211	-.004	.220	.119	.092	.211	-.025	1	.247	.220	.220	.136	.136	.192	.023	.143	.017	.385*	.109	.168	.638**	.276	.023	.438**	
	Sig. (2-tailed)	.011	.893	.011	.210	.982	.190	.483	.587	.210	.882	.	.141	.190	.190	.424	.254	.893	.396	.921	.018	.523	.319	.000	.096	.893	.007	.	
BUTIR 12	Pearson Correlation	.270	-.233	.180	.224	-.257	.298	.109	-.175	.224	.183	.247	1	.296	.079	.071	.071	.175	-.233	.367*	.172	-.088	.456**	-.306	.294	.203	.233	.149	.
	Sig. (2-tailed)	.106	.165	.285	.182	.124	.075	.523	.298	.182	.279	.141	.	.075	.641	.676	.299	.165	.026	.310	.604	.005	.066	.078	.228	.165	.380	.	
BUTIR 13	Pearson Correlation	.248	-.077	-.086	.377*	.133	1.000**	.082	-.133	.377*	.305	.220	.296	1	.082	.460**	.356*	-.077	-.086	.016	.188	.029	.138	.382*	.358*	-.077	.517**	.	
	Sig. (2-tailed)	.139	.649	.615	.022	.433	.	.629	.434	.022	.066	.190	.075	.	.630	.004	.031	.649	.615	.923	.266	.863	.416	.020	.030	.649	.001	.	
BUTIR 14	Pearson Correlation	.090	.694**	.024	-.077	.242	-.082	-.194	.648**	-.077	.012	.220	.079	-.082	1	.133	.694**	-.024	.024	.105	.138	.029	.079	.260	.184	.694**	.468**	.	
	Sig. (2-tailed)	.597	.000	.890	.653	.149	.630	.250	.000	.653	.944	.190	.641	.630	.	.433	.901	.000	.890	.535	.416	.641	.120	.277	.000	.003	.		
BUTIR 15	Pearson Correlation	-.026	.054	-.211	.165	.119	.460**	-.282	.006	.185	.208	.136	.071	.460**	.133	1	.006	.054	-.101	.286	.180	.038	-.148	.206	.047	.054	.290	.	
	Sig. (2-tailed)	.879	.751	.209	.272	.483	.004	.090	.972	.272	.217	.424	.676	.004	.433	.531	.551	.087	.285	.281	.382	.222	.780	.751	.082	.			
BUTIR 16	Pearson Correlation	.181	-.150	-.006	.126	-.006	.356*	.477**	-.081	.126	.262	.192	.175	.356*	.021	.106	1	-.150	-.231	.153	.160	.048	-.160	.153	.087	-.150	.209	.	
	Sig. (2-tailed)	.285	.375	.972	.457	.072	.031	.003	.635	.457	.118	.254	.299	.031	.901	.531	.	.375	.169	.367	.344	.367	.607	.375	.214	.			
BUTIR 17	Pearson Correlation	.004	1.000**	.054	.084	.387*	-.077	-.163	.945**	.084	.065	-.023	-.233	-.077	.694**	.054	-.150	1	.087	.365*	.099	.343*	.430**	.007	.110	1.000**	.624**	.	
	Sig. (2-tailed)	.980	.	.751	.620	.018	.649	.334	.000	.620	.704	.893	.165	.649	.000	.751	.375	.	.018	.026	.562	.037	.008	.969	.516	.000	.		
BUTIR 18	Pearson Correlation	-.026	.387*	.009	-.158	.229	-.088	.136	.344*	-.158	-.236	-.143	-.367*	-.086	.024	-.101	-.231	.387*	1	-.163	.399*	.805*	.947**	-.163	.047	.387*	.363*	.	
	Sig. (2-tailed)	.879	.198	.532	.352	.172	.615	.424	.037	.352	.160	.398	.026	.615	.590	.551	.018	.336	.014	.000	.336	.336	.000	.027	.				
BUTIR 19	Pearson Correlation	-.063	.365*	-.163	-.062	-.286	.016	.328*	-.404*	-.062	-.103	.017	.172	.016	.105	.153	-.365*	-.163	1	-.073	.172	-.073	.178	-.016	-.365*	-.151	.		
	Sig. (2-tailed)	.713	.026	.336	.715	.087	.923	.048	.013	.715	.546	.921	.310	.923	.535	.087	.367	.026	.336	.	.669	.310	.669	.292	.026	.371	.		
BUTIR 20	Pearson Correlation	.270	.098	.180	.111	-.038	.188	.109	.160	.111	.036	.385*	-.088	.188	.138	.180	.160	.099	.399*	-.073	1	.306	.347*	.050	.203	.099	.415*	.	
	Sig. (2-tailed)	.106	.562	.285	.515	.821	.266	.523	.344	.515	.833	.018	.604	.266	.416	.285	.344	.562	.014	.669	.	.066	.035	.771	.228	.562	.011	.	
BUTIR 21	Pearson Correlation	-.111	.343*	-.071	-.224	.257	.029	.030	.287	-.224	-.036	.109	-.456*	.029	.023	.038	.048	.343*	.055*	-.172	.306	1	.741**	.073	.028	.343*	.372*	.	
	Sig. (2-tailed)	.511	.037	.676	.162	.124	.863	.860	.085	.162	.833	.523	.005	.863	.863	.821	.776	.037	.000	.310	.066	.	.000	.669	.868	.037	.023		
BUTIR 22	Pearson Correlation	-.047	.430**	-.038	-.230	.180	-.138	.247	.384*	-.230	-.111	.168	-.306	.138	.079	.148	-.160	.430**	-.047*	1	-.195	.028	.430**	-.367*	.				
	Sig. (2-tailed)	.782	.008	.821	.170	.285	.416	.141	.019	.170	.512	.319	.066	.416	.641	.382	.344	.008	.000	.669	.035	.000	.248	.868	.008	.026	.		
BUTIR 23	Pearson Correlation	.115	.007	.206	.320	.083	.382*	-.139	.027	.320	.061	.638**	.294	.382*	.260	.206	.153	.007	.163	.178	.050	.073	.195	1	.180	.007	.447**	.	
	Sig. (2-tailed)	.496	.969	.222	.053	.625	.020	.413	.873	.053	.713	.000	.078	.020	.120	.222	.367	.969	.336	.292	.669	.292	.	.286	.969	.006	.		
BUTIR 24	Pearson Correlation																												

## HASIL VALIDITAS TES PRESTASI I

Pengujian validitas butir soal dengan SPSS adalah menggunakan korelasi. Dengan kriteria:<sup>25</sup>

1. Instrumen valid apabila nilai korelasi (*pearson correlation*) adalah positif dan lebih besar atau sama dengan r tabel.
2. Nilai probabilitas korelasi [sig. (2-tailed)] < taraf signifikansi ( $\alpha$ ) sebesar 0,05.

Ringkasan hasil validasi angket dapat dilihat pada tabel dibawah ini:

No Butir	r Hitung	r Tabel (db=28; $\alpha = 5\%$ ) 0,361	Kesimpulan
BUTIR 1	0,379	0,361	Tidak gugur
BUTIR 2	0,624	0,361	Tidak gugur
BUTIR 3	0,278	0,361	Gugur
BUTIR 4	0,426	0,361	Tidak gugur
BUTIR 5	0,424	0,361	Tidak gugur
BUTIR 6	0,517	0,361	Tidak gugur
BUTIR 7	0,063	0,361	Gugur
BUTIR 8	0,600	0,361	Tidak gugur
BUTIR 9	0,426	0,361	Tidak gugur
BUTIR 10	0,212	0,361	Gugur
BUTIR 11	0,438	0,361	Tidak gugur
BUTIR 12	0,149	0,361	Gugur
BUTIR 13	0,517	0,361	Tidak gugur
BUTIR 14	0,468	0,361	Tidak gugur
BUTIR 15	0,290	0,361	Gugur
BUTIR 16	0,209	0,361	Gugur
BUTIR 17	0,624	0,361	Tidak gugur
BUTIR 18	0,363	0,361	Tidak gugur
BUTIR 19	-0,151	0,361	Gugur
BUTIR 20	0,415	0,361	Tidak gugur
BUTIR 21	0,372	0,361	Tidak gugur
BUTIR 22	0,367	0,361	Tidak Gugur
BUTIR 23	0,447	0,361	Tidak gugur
BUTIR 24	0,446	0,361	Tidak gugur
BUTIR 25	0,624	0,361	Tidak gugur

---

<sup>25</sup> Azuar Juliandi, *Teknik Pengujian Validitas dan reliabilitas*, (diakses 06 Juni 2008) (<http://www.azuarjuliandi.com/openarticl0es/validitasreliabilitas.pdf>) 2007.

## VALIDITAS TES II

Correlations

	BUTIR-1	BUTIR-2	BUTIR-3	BUTIR-4	BUTIR-5	BUTIR-6	BUTIR-7	BUTIR-8	BUTIR-9	BUTIR-10	BUTIR-11	BUTIR-12	BUTIR-13	BUTIR-14	BUTIR-15	BUTIR-16	BUTIR-17	BUTIR-18	BUTIR-19	BUTIR-20	BUTIR-21	BUTIR-22	BUTIR-23	BUTIR-24	BUTIR-25	JUMLAH		
BUTIR-1	Pearson Correlation	1	.063	-.149	.150	.031	.224	.217	.135	.094	-.175	.224	.094	.000	-.175	.149	.094	.000	-.083	-.067	-.155	.150	-.060	.031	-.060	.121		
	Sig. (2-tailed)	,	.740	.432	.428	.871	.235	.250	.477	.608	.354	.235	.608	1,000	.354	.432	.608	1,000	.663	.723	.414	.723	.428	.754	.871	.754	.524	
BUTIR-2	Pearson Correlation	.063	1	.000	-.048	.049	.707**	.049	.213	.000	-.069	.707**	.772**	.000	-.069	.471**	.000	.000	-.131	-.107	-.098	.053	.238	.331	.929**	.189	.445*	
	Sig. (2-tailed)	.740	,	1,000	.803	.797	.000	.797	.258	1,000	.000	.000	.000	1,000	.000	.716	.000	1,000	.154	.337	.745	.792	.904	.792	.118	.640	.406	
BUTIR-3	Pearson Correlation	-.149	.000	1	-.291	-.023	.111	.023	-.201	.267	.850**	.111	.024	-.045	.850**	.259	.267	.181	-.062	.050	-.023	.050	-.291	-.089	-.023	-.089	.157	
	Sig. (2-tailed)	.432	1,000	,	.118	.904	.559	.904	.267	.154	.000	.559	.899	.812	.000	.167	.154	.337	.745	.792	.904	.792	.118	.640	.406	.014		
BUTIR-4	Pearson Correlation	.150	-.048	-.291	1	.451*	.235	.451*	.690**	.308	-.343	.235	.015	.384*	.343	.291	.308	.384*	.212	.081	.172	.081	.593*	.126	-.107	.396*	.455*	
	Sig. (2-tailed)	.428	.803	.118	,	.012	.210	.012	.000	.097	.064	.210	.934	.036	.064	.118	.097	.036	.260	.670	.363	.670	.001	.508	.574	.031	.011	
BUTIR-5	Pearson Correlation	.031	.049	-.023	.451*	1	.138	.426*	.636**	.408*	.109	.138	-.045	.508*	.109	.023	.408*	.367*	.244	.480**	.282	.010	.312	.536*	-.005	.397*	.603**	
	Sig. (2-tailed)	.871	.797	.904	.012	,	.466	.019	.000	.025	.568	.466	.812	.004	.568	.904	.025	.046	.194	.007	.131	.956	.094	.002	.980	.030	.000	
BUTIR-6	Pearson Correlation	.224	.707**	.111	.235	.138	1	.311	.452*	.218	.049	1,000**	.764*	.272	.049	.389*	.218	.272	-.093	.113	-.035	.113	.235	.033	.657**	.200	.598*	
	Sig. (2-tailed)	.235	.000	.559	.210	.466	,	.094	.012	.247	.797	,	.000	.146	.797	.034	.247	.146	.626	.552	.856	.552	.210	.861	.000	.288	.000	
BUTIR-7	Pearson Correlation	.217	.049	-.023	.451*	.426*	.311	1	.636**	.558*	-.095	.311	.106	.649*	-.095	.254	.558*	.649**	-.141	.323	.426*	.167	.451*	.397*	.005	.675*	.708*	
	Sig. (2-tailed)	.250	.797	.904	.012	.019	.094	,	.000	.001	.618	.094	.578	.000	.618	.176	.001	.000	.456	.081	.019	.378	.012	.030	.980	.000		
BUTIR-8	Pearson Correlation	.135	.213	-.201	.690**	.636**	.452*	.636**	1	.592*	-.237	.452*	.263	.585*	-.237	-.201	.592*	.585*	.308	.318	.323	.148	.537**	.342	.167	.494*	.764*	
	Sig. (2-tailed)	.477	.258	.287	.000	.000	.012	.000	,	.001	.208	.012	.160	.001	.208	.287	.001	.001	.098	.087	.081	.436	.002	.064	.378	.006		
BUTIR-9	Pearson Correlation	.098	.000	.267	.308	.408*	.218	.558**	.592**	1	.171	.218	.048	.505*	.171	.218	.1,000**	.653**	-.122	.263	.408*	.263	.308	.262	-.045	.408*	.680*	
	Sig. (2-tailed)	.608	1,000	.154	.097	.025	.247	.001	.001	,	.366	.247	.803	.004	.366	.247	.000	.522	.160	.025	.160	.097	.161	.812	.025	.000		
BUTIR-10	Pearson Correlation	-.175	.069	.850**	-.343	.109	.049	-.095	.237	.171	1	.049	-.043	.080	1,000**	.196	.171	.080	-.073	.207	-.095	.015	.343	.026	-.095	.026	.136	
	Sig. (2-tailed)	.354	.716	.000	.064	.568	.797	.618	.208	.366	,	.797	.822	.674	,	.299	.366	.674	.702	.272	.618	.938	.064	.891	.618	.891	.474	
BUTIR-11	Pearson Correlation	.224	.707**	.111	.235	.138	1,000**	.311	.452*	.218	.049	1	.764*	.272	.049	.389*	.218	.272	-.093	.113	-.035	.113	.235	.033	.657**	.200	.598*	
	Sig. (2-tailed)	.235	.000	.559	.210	.466	,	.094	.012	.247	.797	,	.000	.146	.797	.034	.247	.146	.626	.552	.856	.552	.210	.861	.000	.288	.000	
BUTIR-12	Pearson Correlation	.098	.772*	.024	.015	.045	.764**	.106	.263	.048	-.043	.764**	1	.208	-.043	.267	.048	.208	-.122	.230	-.045	.099	.308	.262	.860**	.262	.502*	
	Sig. (2-tailed)	.608	.000	.899	.939	.812	.000	.578	.160	.803	.822	.000	,	.270	.822	.154	.803	.270	.522	.221	.812	.604	.097	.161	.000	.161	.005	
BUTIR-13	Pearson Correlation	.000	.000	-.045	.384*	.508**	.272	.649**	.585**	1	.505*	.080	.272	.208	1	.080	-.272	.505*	.861**	-.152	.431*	.508*	.123	.384*	.464*	.085	.736*	.746*
	Sig. (2-tailed)	1,000	1,000	.812	.036	.004	.146	.000	.001	.004	.674	.146	.270	.000	.674	.146	.004	.000	.424	.017	.004	.517	.036	.010	.656	.000		
BUTIR-14	Pearson Correlation	-.175	.069	.850**	-.343	.109	.049	-.095	.237	.171	1,000**	.049	-.043	.080	1	.196	.171	.080	-.073	.207	-.095	.015	-.343	.026	-.095	.026	.136	
	Sig. (2-tailed)	.354	.716	.000	.064	.568	.797	.618	.208	.366	,	.797	.822	.674	,	.299	.366	.674	.702	.272	.618	.938	.064	.891	.618	.891	.474	
BUTIR-15	Pearson Correlation	-.149	.471**	.259	-.291	-.023	.024	.389*	-.254	.201	.218	.196	.389*	-.267	-.272	.196	1	.218	.272	-.062	.201	-.254	.201	.067	.089	.438*	-.312	.010
	Sig. (2-tailed)	.432	.000	.167	.118	.904	.034	.176	.287	.247	.299	.034	.154	.146	.299	.247	.146	.299	.146	.745	.287	.176	.287	.724	.640	.015	.098	.956
BUTIR-16	Pearson Correlation	.098	.000	.267	.308	.408*	.218	.558**	.592**	1,000**	.171	.218	.048	.505*	.171	.218	1	.653**	-.122	.263	.408*	.263	.308	.262	-.045	.408*	.680*	
	Sig. (2-tailed)	.608	1,000	.154	.097	.025	.247	.001	.001	.000	.366	.247	.803	.004	.366	.247	.000	.522	.160	.025	.160	.097	.161	.812	.025	.000		
BUTIR-17	Pearson Correlation	.000	.000	.181	.384*	.367*	.272	.649**	.585**	.653**	.080	.272	.208	.861*	.080	.272	.653**	1	.152	.277	.508**	.277	.384*	.327	.085	.600*	.746*	
	Sig. (2-tailed)	1,000	1,000	.337	.036	.046	.146	.000	.001	.000	.674	.146	.270	.000	.674	.146	.000	.424	.138	.036	.077	.656	.000	.000	.000	.000		
BUTIR-18	Pearson Correlation	-.083	.131	-.062	.212	.244	-.098	-.141	.308	-.122	.073	-.122	-.152	-.073	.062	-.122	-.152	1	.308	-.141	-.112	-.162	-.174	-.141	-.174	-.076		
	Sig. (2-tailed)	.666	.489	.745	.260	.194	.626	.456	.098	.522	.702	.626	.522	.424	.702	.745	.522	.424	.098	.456	.556	.391	.359	.456	.359	.359		
BUTIR-19	Pearson Correlation	-.067	.107	.050	.081	.480**	-.113	.323	.318	.263	.207	-.113	.230	.431*	.207	-.201	.263	.277	.308	1	.480**	.148	-.071	.342	-.146	.342	.380*	
	Sig. (2-tailed)	.723	.575	.792	.670	.007	.552	.081	.087	.160	.272	.552	.221	.017	.272	.287	.160	.138	.098	-,	.007	.436	.709	.064	.441	.064	.038	
BUTIR-20	Pearson Correlation	-.155	.098	-.023	.172	.282	-.035	.426*	.323	.408*	-.095	-.035	-.045	.508*	-.095	-.254	.408*	.508*	-.141	.480*	1	.323	.172	.259	-.005	.259	.434*	
	Sig. (2-tailed)	.414	.607	.904	.363	.131	.856	.019	.061	.025	.616	.856	.812	.004	.616	.176	.025	.004	.456	.007	.081	.363	.167	.980	.167	.017		
BUTIR-21	Pearson Correlation	-.067	.053	.050	.081	.010	-.113	.167	.148	.263	-.015	-.113	.099	.123	-.015	-.201	.263	.277	-.112	.148	.323	1	.233	.494**	.167	.191	.323	
	Sig. (2-tailed)	.723	.780	.792	.670	.956	.552	.378	.436	.160	.938	.552	.604	.517	.938	.287	.160	.138	.556	.436	.081	.215	.006	.378	.311	.082		
BUTIR-22	Pearson Correlation	.150	.238	-.291	.593*	.312	.235	.451*	.537**	.308	-.343	.235	.308	.384*	-.343	.067	.308	.384*	-.162	.342	-.071	.172	.233	1	.530*	.312	.396*	.557**
	Sig. (2-tailed)	.428	.206	.118	.001	.094	.210	.012	.002	.097	.064	.210	.097	.036	.161	.077	.039	.064	.167	.006	.003	.004	.031	.001	.003	.000	.000	
BUTIR-23	Pearson Correlation	-.060	.331	-.089	.126	.536**	.033	.397*	.342	.262	-.026	.033	.262	.464*	-.026	-.089	.262	.327	-.174	.342	.259	.494**	.530*	1	.397*	.598*	.614*	
	Sig. (2-tailed)	.754	.074	.640	.508	.002	.861	.030	.064	.161	.891	.861	.161	.010	.891	.640	.161	.077	.359	.064	.167	.006	.003	.030	.000	.000		
BUTIR-24																												

## HASIL VALIDITAS TES PRESTASI II

Pengujian validitas butir soal dengan SPSS adalah menggunakan korelasi. Dengan kriteria:<sup>26</sup>

3. Instrumen valid apabila nilai korelasi (*pearson correlation*) adalah positif dan lebih besar atau sama dengan r tabel.
4. Nilai probabilitas korelasi [sig. (2-tailed)] < taraf signifikansi ( $\alpha$ ) sebesar 0,05.

Ringkasan hasil validasi angket dapat dilihat pada tabel dibawah ini:

No Butir	r Hitung	r Tabel (db=28; $\alpha = 5\% = 0,361$ )	Kesimpulan
BUTIR 1	0,112		Gugur
BUTIR 2	0,445		Tidak gugur
BUTIR 3	0,157		Gugur
BUTIR 4	0,455		Tidak gugur
BUTIR 5	0,603		Tidak gugur
BUTIR 6	0,598		Tidak gugur
BUTIR 7	0,708		Tidak gugur
BUTIR 8	0,764		Tidak gugur
BUTIR 9	0,680		Tidak gugur
BUTIR 10	0,136		Gugur
BUTIR 11	0,598		Tidak gugur
BUTIR 12	0,502		Tidak gugur
BUTIR 13	0,746		Tidak gugur
BUTIR 14	0,136		Gugur
BUTIR 15	-0,010		Gugur
BUTIR 16	0,680		Tidak gugur
BUTIR 17	0,746		Tidak gugur
BUTIR 18	-0,076		Gugur
BUTIR 19	0,380		Tidak gugur
BUTIR 20	0,434		Tidak gugur
BUTIR 21	0,323		Gugur
BUTIR 22	0,537		Tidak gugur
BUTIR 23	0,614		Tidak gugur
sBUTIR 24	0,447		Tidak gugur
BUTIR 25	0,670		Tidak gugur

---

<sup>26</sup> Azuar Juliandi, *Teknik Pengujian Validitas dan reliabilitas*, (diakses 06 Juni 2008) (<http://www.azuarjuliandi.com/openarticl0es/validitasreliabilitas.pdf>) 2007.

## VALIDITAS ANGKET FAKTOR-FAKTOR KESULITAN BELAJAR SISWA

### Validasi Faktor internal

#### a. sikap terhadap pelajaran fisika

##### Correlations

		butir 1	butir 2	butir 3	total
butir 1	Pearson Correlation	1	,422*	,535**	,726**
	Sig. (2-tailed)	,	,020	,002	,000
	N	30	30	30	30
butir 2	Pearson Correlation	,422*	1	,793**	,891**
	Sig. (2-tailed)	,020	,	,000	,000
	N	30	30	30	30
butir 3	Pearson Correlation	,535**	,793**	1	,928**
	Sig. (2-tailed)	,002	,000	,	,000
	N	30	30	30	30
total	Pearson Correlation	,726**	,891**	,928**	1
	Sig. (2-tailed)	,000	,000	,000	,
	N	30	30	30	30

\*. Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

\*\*. Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

#### b. motivasi belajar fisika

##### Correlations

		butir 4	butir 5	butir 6	total
butir 4	Pearson Correlation	1	,086	-,296	,337
	Sig. (2-tailed)	,	,650	,112	,068
	N	30	30	30	30
butir 5	Pearson Correlation	,086	1	,327	,853**
	Sig. (2-tailed)	,650	,	,078	,000
	N	30	30	30	30
butir 6	Pearson Correlation	-,296	,327	1	,592**
	Sig. (2-tailed)	,112	,078	,	,001
	N	30	30	30	30
total	Pearson Correlation	,337	,853**	,592**	1
	Sig. (2-tailed)	,068	,000	,001	,
	N	30	30	30	30

\*\*. Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

**c. tingkat perhatian terhadap pelajaran fisika**

**Correlations**

		butir 7	butir 8	butir 9	butir 10	total
butir 7	Pearson Correlation	1	,188	-,398*	,035	,332
	Sig. (2-tailed)	,	,320	,029	,854	,073
	N	30	30	30	30	30
butir 8	Pearson Correlation	,188	1	,235	,303	,781**
	Sig. (2-tailed)	,320	,	,211	,103	,000
	N	30	30	30	30	30
butir 9	Pearson Correlation	-,398*	,235	1	,175	,393*
	Sig. (2-tailed)	,029	,211	,	,354	,032
	N	30	30	30	30	30
butir 10	Pearson Correlation	,035	,303	,175	1	,731**
	Sig. (2-tailed)	,854	,103	,354	,	,000
	N	30	30	30	30	30
total	Pearson Correlation	,332	,781**	,393*	,731**	1
	Sig. (2-tailed)	,073	,000	,032	,000	,
	N	30	30	30	30	30

\*. Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

\*\*. Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

**d. tingkat kesulitan dalam mempelajari fisika**

**Correlations**

		butir 11	butir 12	butir 13	butir 14	total
butir 11	Pearson Correlation	1	-,111	,264	-,055	,610**
	Sig. (2-tailed)	,	,559	,159	,772	,000
	N	30	30	30	30	30
butir 12	Pearson Correlation	-,111	1	-,077	-,102	,532**
	Sig. (2-tailed)	,559	,	,685	,590	,002
	N	30	30	30	30	30
butir 13	Pearson Correlation	,264	-,077	1	-,215	,331
	Sig. (2-tailed)	,159	,685	,	,253	,074
	N	30	30	30	30	30
butir 14	Pearson Correlation	-,055	-,102	-,215	1	,312
	Sig. (2-tailed)	,772	,590	,253	,	,093
	N	30	30	30	30	30
total	Pearson Correlation	,610**	,532**	,331	,312	1
	Sig. (2-tailed)	,000	,002	,074	,093	,
	N	30	30	30	30	30

\*\*. Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

**e. kebiasaan belajar fisika**

**Correlations**

		butir 15	butir 16	butir 17	total
butir 15	Pearson Correlation	1	,145	,591**	,859**
	Sig. (2-tailed)	,	,444	,001	,000
	N	30	30	30	30
butir 16	Pearson Correlation	,145	1	,096	,444*
	Sig. (2-tailed)	,444	,	,614	,014
	N	30	30	30	30
butir 17	Pearson Correlation	,591**	,096	1	,832**
	Sig. (2-tailed)	,001	,614	,	,000
	N	30	30	30	30
total	Pearson Correlation	,859**	,444*	,832**	1
	Sig. (2-tailed)	,000	,014	,000	,
	N	30	30	30	30

\*\*. Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

\*. Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

**f. bakat terhadap pelajaran fisika**

**Correlations**

		butir 18	butir 19	butir 20	total
butir 18	Pearson Correlation	1	,043	-,240	,699**
	Sig. (2-tailed)	,	,823	,201	,000
	N	30	30	30	30
butir 19	Pearson Correlation	,043	1	,115	,622**
	Sig. (2-tailed)	,823	,	,545	,000
	N	30	30	30	30
butir 20	Pearson Correlation	-,240	,115	1	,292
	Sig. (2-tailed)	,201	,545	,	,118
	N	30	30	30	30
total	Pearson Correlation	,699**	,622**	,292	1
	Sig. (2-tailed)	,000	,000	,118	,
	N	30	30	30	30

\*\*. Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

## HASIL VALIDASI FAKTOR EKSTERNAL

### a. faktor keluarga

**Correlations**

		butir 21	butir 22	butir 23	butir 24	butir 25	butir 26	total
butir 21	Pearson Correlation	1	,461*	,143	,226	,330	-,013	,588**
	Sig. (2-tailed)	,	,010	,450	,231	,075	,944	,001
	N	30	30	30	30	30	30	30
butir 22	Pearson Correlation	,461*	1	,557**	,611**	,159	,279	,841**
	Sig. (2-tailed)	,010	,	,001	,000	,401	,135	,000
	N	30	30	30	30	30	30	30
butir 23	Pearson Correlation	,143	,557**	1	,172	,036	,258	,574**
	Sig. (2-tailed)	,450	,001	,	,364	,848	,169	,001
	N	30	30	30	30	30	30	30
butir 24	Pearson Correlation	,226	,611**	,172	1	,193	,461*	,708**
	Sig. (2-tailed)	,231	,000	,364	,	,307	,010	,000
	N	30	30	30	30	30	30	30
butir 25	Pearson Correlation	,330	,159	,036	,193	1	,080	,503**
	Sig. (2-tailed)	,075	,401	,848	,307	,	,674	,005
	N	30	30	30	30	30	30	30
butir 26	Pearson Correlation	-,013	,279	,258	,461*	,080	1	,507**
	Sig. (2-tailed)	,944	,135	,169	,010	,674	,	,004
	N	30	30	30	30	30	30	30
total	Pearson Correlation	,588**	,841**	,574**	,708**	,503**	,507**	1
	Sig. (2-tailed)	,001	,000	,001	,000	,005	,004	,
	N	30	30	30	30	30	30	30

\*. Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

\*\*. Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

**Correlations**

	butir 27	butir 28	butir 29	butir 30	butir 31	butir 32	butir 33	butir 34	butir 35	butir 36	butir 37	butir 38	butir 39	butir 40	butir 41	butir 42	butir 43	total	
butir 27	Pearson Correlation	1	-.203	.298	.057	.382*	.318	-.185	-.153	.261	.274	.137	.429*	-.293	.000	.120	.123	.364*	.425*
	Sig. (2-tailed)	,	.282	.110	.764	.037	.087	.328	.420	.163	.142	.471	.018	.116	1,000	.529	.516	.048	.019
	N	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	
butir 28	Pearson Correlation	-.203	1	.086	.232	.065	-.268	-.211	.146	.246	.394*	.246	-.119	.172	.072	-.021	.299	.066	.317
	Sig. (2-tailed)	.282	,	.651	.218	.733	.152	.263	.442	.190	.031	.190	.530	.365	.707	.911	.108	.730	.088
	N	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	
butir 29	Pearson Correlation	.298	.086	1	.300	.158	-.027	-.066	.442*	.183	.337	-.111	.327	.063	.316	-.008	.215	.598**	.615*
	Sig. (2-tailed)	.110	.651	,	.107	.405	.887	.729	.015	.333	.068	.559	.077	.741	.089	.967	.255	.000	.000
	N	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	
butir 30	Pearson Correlation	.057	.232	.300	1	.447*	.105	-.037	.216	.175	.387*	.333	.144	.226	.136	.211	.478**	.264	.672*
	Sig. (2-tailed)	.764	.218	.107	,	.013	.579	.845	.252	.354	.035	.072	.447	.230	.474	.263	.007	.159	.000
	N	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	
butir 31	Pearson Correlation	.382*	.065	.158	.447*	1	.214	-.089	.206	.017	.486**	.218	-.028	.108	-.211	.000	.581**	.440*	.568*
	Sig. (2-tailed)	.037	.733	.405	.013	,	.256	.640	.275	.930	.006	.248	.885	.571	.264	1,000	.001	.015	.001
	N	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	
butir 32	Pearson Correlation	.318	-.268	-.027	.105	.214	1	-.204	-.106	.281	-.068	.152	.344	-.157	-.014	.152	-.084	.193	.306
	Sig. (2-tailed)	.087	.152	.887	.579	.256	,	.279	.578	.133	.720	.423	.063	.408	.942	.424	.661	.308	.100
	N	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	
butir 33	Pearson Correlation	-.185	-.211	-.066	-.037	-.089	-.204	1	.399*	-.276	.061	-.519**	-.187	.091	.020	.371*	.231	-.067	.025
	Sig. (2-tailed)	.328	.263	.729	.845	.640	.279	,	.029	.140	.748	.003	.323	.631	.918	.044	.219	.725	.894
	N	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	
butir 34	Pearson Correlation	-.153	.146	.442*	.216	.206	-.106	.399*	1	-.141	.163	-.282	.116	.050	.227	.188	.233	.211	.445*
	Sig. (2-tailed)	.420	.442	.015	.252	.275	.578	.029	,	.458	.388	.132	.543	.792	.228	.320	.216	.262	.014
	N	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	
butir 35	Pearson Correlation	.261	.246	.183	.175	.017	.281	-.276	-.141	1	.058	.313	.201	-.160	.185	.073	.005	.281	.406*
	Sig. (2-tailed)	.163	.190	.333	.354	.930	.133	.140	.458	,	.762	.092	.288	.400	.329	.700	.980	.133	.026
	N	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	
butir 36	Pearson Correlation	.274	.394*	.337	.387	.486**	-.068	.061	.163	.058	1	.124	-.160	.541**	.086	.075	.557**	.331	.630*
	Sig. (2-tailed)	.142	.031	.068	.035	.006	.720	.748	.388	.762	,	.514	.398	.002	.652	.695	.001	.074	.000
	N	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	
butir 37	Pearson Correlation	.137	.246	-.111	.333	.218	.152	-.519**	-.282	.313	.124	1	.201	-.098	.074	-.294	.005	-.020	.207
	Sig. (2-tailed)	.471	.190	.559	.072	.248	.423	.003	.132	.092	.514	,	.288	.606	.698	.115	.980	.916	.272
	N	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	
butir 38	Pearson Correlation	.429*	-.119	.327	.144	-.028	.344	-.187	.116	.201	-.160	.201	1	-.414*	.015	-.106	-.148	.344	.332
	Sig. (2-tailed)	.018	.530	.077	.447	.885	.063	.323	.543	.288	.398	.288	,	.023	.937	.579	.436	.063	.073
	N	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	
butir 39	Pearson Correlation	-.293	.172	.063	.226	.108	-.157	.091	.050	-.160	.541**	-.098	-.414*	1	.059	-.108	.320	-.018	.151
	Sig. (2-tailed)	.116	.365	.741	.230	.571	.408	.631	.792	.400	.002	.606	.755	,	.569	.085	.923	.427	
	N	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	
butir 40	Pearson Correlation	.000	.072	.316	.136	-.211	-.014	.020	.227	.185	.086	.074	.015	.059	1	.133	.092	.069	.323
	Sig. (2-tailed)	1,000	.707	.089	.474	.264	.942	.918	.228	.329	.652	.698	.937	.755	,	.483	.630	.716	.082
	N	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	
butir 41	Pearson Correlation	.120	-.021	-.008	.211	.000	.152	.371*	.188	.073	.075	-.294	-.106	-.108	.133	1	.045	-.158	.255
	Sig. (2-tailed)	.529	.911	.967	.263	1,000	.424	.044	.320	.700	.695	.115	.579	.569	.483	,	.811	.403	.174
	N	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	
butir 42	Pearson Correlation	.123	.299	.215	.478*	.581**	-.084	.231	.233	.005	.557*	.005	-.148	.320	.092	.045	1	.183	.551**
	Sig. (2-tailed)	.516	.108	.255	.007	.001	.661	.219	.216	.980	.001	.980	.436	.085	.630	.811	,	.333	.002
	N	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	
butir 43	Pearson Correlation	.364*	.066	.598**	.264	.440*	.193	-.067	.211	.281	.331	-.020	.344	-.018	.069	-.158	.183	1	.622*
	Sig. (2-tailed)	.048	.730	.000	.159	.015	.308	.725	.262	.133	.074	.916	.063	.923	.716	.403	.333	,	.000
	N	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	
total	Pearson Correlation	.425*	.317	.615**	.672*	.568**	.306	.025	.445	.406*	.630**	.207	.332	.151	.323	.255	.551**	.622**	1
	Sig. (2-tailed)	.019	.088	.000	.000	.001	.100	.894	.014	.026	.000	.073	.427	.082	.174	.002	.000	,	
	N	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	

\*. Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

\*\*. Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

## Correlations

		butir 44	butir 45	butir 46	butir 47	butir 48	butir 49	butir 50	total
butir 44	Pearson Correlation	1	,300	,077	-,091	,014	-,296	,173	,447*
	Sig. (2-tailed)	,	,107	,686	,631	,943	,112	,361	,013
	N	30	30	30	30	30	30	30	30
butir 45	Pearson Correlation	,300	1	,097	,040	,394*	-,155	-,075	,533**
	Sig. (2-tailed)	,107	,	,611	,834	,031	,414	,692	,002
	N	30	30	30	30	30	30	30	30
butir 46	Pearson Correlation	,077	,097	1	,257	,248	,264	-,102	,536**
	Sig. (2-tailed)	,686	,611	,	,171	,187	,158	,591	,002
	N	30	30	30	30	30	30	30	30
butir 47	Pearson Correlation	-,091	,040	,257	1	,010	,157	-,422*	,192
	Sig. (2-tailed)	,631	,834	,171	,	,960	,409	,020	,310
	N	30	30	30	30	30	30	30	30
butir 48	Pearson Correlation	,014	,394*	,248	,010	1	,118	,072	,649**
	Sig. (2-tailed)	,943	,031	,187	,960	,	,535	,705	,000
	N	30	30	30	30	30	30	30	30
butir 49	Pearson Correlation	-,296	-,155	,264	,157	,118	1	-,143	,272
	Sig. (2-tailed)	,112	,414	,158	,409	,535	,	,451	,146
	N	30	30	30	30	30	30	30	30
butir 50	Pearson Correlation	,173	-,075	-,102	-,422*	,072	-,143	1	,305
	Sig. (2-tailed)	,361	,692	,591	,020	,705	,451	,	,101
	N	30	30	30	30	30	30	30	30
total	Pearson Correlation	,447*	,533**	,536**	,192	,649**	,272	,305	1
	Sig. (2-tailed)	,013	,002	,002	,310	,000	,146	,101	,
	N	30	30	30	30	30	30	30	30

\*. Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

\*\*. Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

### Validasi Butir Angket

Pengujian validitas angket dengan SPSS adalah menggunakan korelasi. Dengan kriteria:<sup>27</sup>

5. Instrumen valid apabila nilai korelasi (*pearson correlation*) adalah positif dan lebih besar atau sama dengan r tabel.
6. Nilai probabilitas korelasi [sig. (2-tailed)] < taraf signifikansi ( $\alpha$ ) sebesar 0,05.

Ringkasan hasil validasi angket dapat dilihat pada tabel dibawah ini:

Tabel.23

#### Hasil Validasi FAKTOR INTERNAL

No Butir	r Hitung	r Tabel (db=28; $\alpha = 5\%$ ) 0,361	Kesimpulan
BUTIR 1	0,726	0,361	Valid
BUTIR 2	0,891	0,361	Valid
BUTIR 3	0,928	0,361	Valid
BUTIR 4	0,337	0,361	Valid
BUTIR 5	0,853	0,361	Valid
BUTIR 6	0,592	0,361	Valid
BUTIR 7	0,332	0,361	Tidak valid
BUTIR 8	0,781	0,361	Valid
BUTIR 9	0,393	0,361	Valid
BUTIR 10	0,731	0,361	Valid
BUTIR 11	0,610	0,361	Valid
BUTIR 12	0,532	0,361	Valid
BUTIR 13	0,331	0,361	Tidak valid
BUTIR 14	0,332	0,361	Tidak valid
BUTIR 15	0,859	0,361	Valid
BUTIR 16	0,444	0,361	Valid
BUTIR 17	0,832	0,361	Valid
BUTIR 18	0,699	0,361	Valid
BUTIR 19	0,622	0,361	Valid
BUTIR 20	0,292	0,361	Tidak valid

Keterangan:

<sup>27</sup> Azuar Juliandi, *Teknik Pengujian Validitas dan reliabilitas*, (diakses 06 Juni 2008) (<http://www.azuarjuliandi.com/openarticl0es/validitasreliabilitas.pdf>) 2007.

- Setelah dilakukan uji coba instrumen angket kepada 30 siswa dan berdasarkan analisis data menggunakan SPSS for windows diperoleh nilai  $df = (n-2) = 30-2 = 28$  dengan taraf signifikansi  $\alpha = 0,05$  (5 %) maka  $r$  product moment = 0,361.
- Maka dari 6 aspek yang diujicobakan dan 20 butir pernyataan, dapat dilihat butir yang mana saja yang gugur seperti pada tabel di atas.

#### Hasil Validasi FAKTOR EKSTERNAL

**Tabel.24**

No Butir	r Hitung	r Tabel (db=28; $\alpha = 5\%)$ 0,361	Kesimpulan
BUTIR 21	0,588	0,361	Valid
BUTIR 22	0,841	0,361	Valid
BUTIR 23	0,574	0,361	Valid
BUTIR 24	0,708	0,361	Valid
BUTIR 25	0,503	0,361	Valid
BUTIR 26	0,507	0,361	Valid
BUTIR 27	0,516	0,361	Valid
BUTIR 28	0,393	0,361	Valid
BUTIR 29	0,641	0,361	Valid
BUTIR 30	0,633	0,361	Valid
BUTIR 31	0,505	0,361	Valid
BUTIR 32	0,186	0,361	Tidak valid
BUTIR 33	0,641	0,361	Valid
BUTIR 34	0,343	0,361	Valid
BUTIR 35	0,311	0,361	Valid
BUTIR 36	0,630	0,361	Valid
BUTIR 37	0,663	0,361	Valid
BUTIR 38	-0,31	0,361	Valid
BUTIR 39	0,501	0,361	Tidak valid
BUTIR 40	0,173	0,361	Tidak valid
BUTIR 41	0,501	0,361	Valid
BUTIR 42	0,458	0,361	Valid
BUTIR 43	0,641	0,361	Valid
BUTIR 44	0,447	0,361	Valid
BUTIR 45	0,533	0,361	Valid
BUTIR 46	0,536	0,361	Valid
BUTIR 47	0,192	0,361	Tidak valid
BUTIR 48	0,649	0,361	Valid
BUTIR 49	0,272	0,361	Tidak valid
BUTIR 50	0,305	0,361	Tidak valid

Keterangan:

- Setelah dilakukan uji coba instrumen angket kepada 30 siswa dan berdasarkan analisis data menggunakan SPSS for windows diperoleh nilai  $df = (n-2) = 30-2 = 28$  dengan taraf signifikansi  $\alpha = 0,05$  (5 %) maka  $r$  product moment = 0,361.
- Maka dari 3 aspek yang diujicobakan dan 30 butir pernyataan, dapat dilihat butir yang mana saja yang gugur seperti pada tabel di atas.

## Reliability TEST 1

\*\*\*\*\* Method 1 (space saver) will be used for this analysis  
\*\*\*\*\*

—

# R E L I A B I L I T Y   A N A L Y S I S - S C A L E (A L P H A)

### Reliability Coefficients

N of Cases = 30,0

N of Items = 18

Alpha = ,8382

## Reliability TEST 2

\*\*\*\*\* Method 1 (space saver) will be used for this analysis  
\*\*\*\*\*

—

# R E L I A B I L I T Y   A N A L Y S I S - S C A L E (A L P H A)

## Reliability Coefficients

N of Cases = 30,0 N of Items = 18

Alpha = ,8970

\*\*\*\*\* Method 1 (space saver) will be used for this analysis  
\*\*\*\*\*

# RELATIVITY ANALYSIS - SCALE (ALPH) A)

					N of Variables
Statistics for	Mean	Variance	Std Dev		
SCALE	13,0333	9,5506	3,0904		6

### Item-total Statistics

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item- Total Correlation	Alpha if Item Deleted
BUTIR_21	9,9000	7,3345	,3839	,6574
BUTIR_22	10,6333	5,3437	,6898	,5313
BUTIR_23	11,4000	7,4207	,3707	,6614
BUTIR_24	11,0333	6,7230	,5402	,6069
BUTIR_25	10,9667	7,5506	,2361	,7109
BUTIR_26	11,2333	7,9092	,3211	,6750

### Reliability Coefficients

N of Cases = 30,0 N of Items = 6

Alpha = ,6874

## **Faktor Sekolah**

\*\*\*\*\* Method 1 (space saver) will be used for this analysis  
\*\*\*\*\*

## R E L I A B I L I T Y      A N A L Y S I S   -   S C A L E      (A L P H)

Statistics for	Mean	Variance	Std Dev	N of Variables
SCALE	24.2667	23.9954	4.8166	17

### Item total Statistics

Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item- Total Correlation	Alpha if Item Deleted
-------------------------------------	---	--	-----------------------------

BUTIR_27	32,5667	30,8057	,3166	,6538
BUTIR_28	32,4000	31,1448	,1509	,6751
BUTIR_29	32,1000	28,1621	,5028	,6269
BUTIR_30	32,7000	27,9414	,5796	,6192
BUTIR_31	32,7000	28,7690	,4509	,6347
BUTIR_32	32,4000	31,2138	,1338	,6783
BUTIR_33	32,8333	34,1437	-,0997	,6949
BUTIR_34	32,3667	29,8264	,3001	,6541
BUTIR_35	31,8333	30,7644	,2857	,6565
BUTIR_36	32,7333	29,3747	,5525	,6314
BUTIR_37	31,8333	32,5575	,0753	,6791
BUTIR_38	31,6333	31,0678	,1773	,6704
BUTIR_39	32,7667	33,0816	,0265	,6827
BUTIR_40	31,7000	31,4586	,1916	,6669
BUTIR_41	31,9667	31,8954	,0908	,6822
BUTIR_42	32,9333	30,2023	,4697	,6414
BUTIR_43	32,4000	27,4207	,4932	,6245

#### Reliability Coefficients

N of Cases = 30,0

N of Items = 17

Alpha = ,6720

#### Faktor masyarakat

\*\*\*\*\* Method 1 (space saver) will be used for this analysis  
\*\*\*\*\*

—

R E L I A B I L I T Y   A N A L Y S I S   -   S C A L E   ( A L P H A )

Statistics for	Mean	Variance	Std Dev	N of Variables
SCALE	17,8667	4,7402	2,1772	7

#### Item-total Statistics

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item- Total Correlation	Alpha if Item Deleted
BUTIR_44	15,3333	3,8161	,0790	,1836
BUTIR_45	15,8000	3,6138	,2466	,0626
BUTIR_46	14,9333	3,7195	,3024	,0504
BUTIR_47	16,6000	4,5931	-,0772	,2691
BUTIR_48	15,1333	3,0851	,3337	-,0519
BUTIR_49	14,7333	4,4092	-,0660	,2828
BUTIR_50	14,6667	4,3678	-,1249	,3625

## Reliability Coefficients

N of Cases = 30,0

N of Items = 7

Alpha = ,2059

**REABILITAS ANGKET FAKTOR-FAKTOR KESULITAN BELAJAR  
SISWA**

\*\*\*\*\* Method 1 (space saver) will be used for this analysis  
\*\*\*\*\*

—

R E L I A B I L I T Y   A N A L Y S I S   -   S C A L E   ( A L P H  
A )

Statistics for	Mean	Variance	Std Dev	N of Variables
SCALE	65,2667	69,4437	8,3333	30

## Item-total Statistics

Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item- Total Correlation	Alpha if Item Deleted
VAR00001	62,1333	,4611	,7108
VAR00002	62,8667	,4501	,7081
VAR00003	63,6333	,2273	,7247
VAR00004	63,2667	,3041	,7201
VAR00005	63,2000	,3559	,7160
VAR00006	63,4667	-,1372	,7424
VAR00007	63,4667	,4020	,7152
VAR00008	63,3000	,1542	,7307
VAR00009	63,0000	,4078	,7124
VAR00010	63,6000	,5304	,7049
VAR00011	63,6000	,4858	,7072
VAR00012	63,3000	,2126	,7266
VAR00013	63,7333	-,1445	,7444
VAR00014	63,2667	,2396	,7242
VAR00015	62,7333	,5069	,7080
VAR00016	63,6333	,3906	,7165
VAR00017	62,7333	,1867	,7270
VAR00018	62,5333	,2229	,7254
VAR00019	63,6667	-,1417	,7441
VAR00020	62,6000	,2224	,7250
VAR00021	62,8667	,1382	,7316
VAR00022	63,8333	,4467	,7145
VAR00023	63,3000	,4950	,7041
VAR00024	62,7333	,4470	,7109
VAR00025	63,2000	,1928	,7265
VAR00026	62,3333	-,1222	,7399
VAR00027	64,0000	,1437	,7287
VAR00028	62,5333	,0926	,7330
VAR00029	62,1333	,0829	,7325
VAR00030	62,0667	,0253	,7387

—

R E L I A B I L I T Y   A N A L Y S I S   -   S C A L E   (A L P H  
A)

Reliability Coefficients

N of Cases = 30,0

N of Items = 30

Alpha = ,7304

**ANALISIS FAKTOR KESULITAN BELAJAR SISWA  
KELAS EKSPERIMENT**

Faktor-Faktor	Sub Faktor	Indikator	No Butir	Jumlah Siswa Dengan Skor				Total Skor	Proporsi Kesulitan Belajar		Sub Faktor (%)	Faktor (%)		
				1	2	3	4		Butir (%)	Indikator (%)				
Faktor Intern		a	1	10	3	0	0	16	30,76	27,56	47,80	47,80		
			2	13	0	0	0	13	25,00					
			3	12	1	0	0	14	26,92					
		b	4	10	3	0	0	16	30,76	50,64				
			5	4	3	6	0	30	57,69					
			6	3	4	6	0	33	63,46					
		c	7	0	3	10	0	36	69,23	51,92				
			8	7	3	3	0	22	42,32					
			9	4	7	2	0	24	46,15					
			10	5	6	2	0	26	50,00					
		d	11	5	2	3	3	30	57,69	52,88				
			12	2	10	1	0	25	48,07					
		e	15	4	5	4	0	26	50,00	51,28				
			16	1	7	5	0	30	57,69					
			17	5	5	3	0	24	46,15					
		f	18	1	7	5	0	30	57,69	53,84				
			19	4	5	4	0	26	50,00					
Faktor Ekstern	Faktor keluarga	1	21	1	0	7	5	42	80,77	56,25	53,12	52,10		
			22	5	2	4	1	31	59,62					
			23	9	2	3	0	22	42,31					
			24	5	7	1	0	22	42,31					
		2	25	5	2	6	0	33	63,46	50,00				
			26	7	6	0	0	19	36,54					
	Faktor Sekolah	1	27	10	3	0	0	16	30,76	27,56	33,35	52,10		
			28	13	0	0	0	13	25,00					
			29	12	1	0	0	14	26,92					
		2	30	10	3	0	0	16	30,76	29,88				
			31	12	0	1	0	15	28,84					
		3	33	13	0	0	0	13	25,00	25,96				
			34	12	1	0	0	14	26,92					

Faktor-Faktor	Sub Faktor	Indikator	No Butir	Jumlah Siswa Dengan Skor				Total Skor	Proporsi Kesulitan Belajar		Sub Faktor (%)	Faktor (%)
				1	2	3	4		Butir (%)	Indikator (%)		
Faktor Masyarakat	4	35	10	3	0	0	0	16	30,76	27,56		
		36	13	0	0	0	0	13	25,00			
		37	12	1	0	0	0	14	26,92			
	5	38	6	3	4	0	0	26	55,77	55,77		
		41	3	0	8	2	2	35	67,31	57,05		
		42	6	7	0	0	0	20	38,46			
	6	43	5	3	2	2	2	34	65,38			
		1	44	4	3	5	1	35	67,31	65,38		
		2	45	3	4	6	0	33	63,46	69,84		
	3	46	0	2	10	1	1	38	73,08	73,08		
	3	48	2	1	7	3	3	37	71,15	71,15		

**ANALISIS FAKTOR KESULITAN BELAJAR SISWA  
KELAS KONTROL**

Faktor-Faktor	Sub Faktor	Indikator	No Butir	Jumlah Siswa Dengan Skor				Total Skor	Proporsi Kesulitan Belajar		Sub Faktor (%)	Faktor (%)
				1	2	3	4		Butir (%)	Indikator (%)		
Faktor Intern		a	1	10	3	4	0	25	36,76	33,33	47,61	47,61
			2	12	3	2	0	24	35,29			
			3	15	2	0	0	19	27,94			
		b	4	9	8	0	0	25	36,76	34,18		
			5	10	7	0	0	24	35,29			
			6	10	5	2	0	22	32,35			
		c	7	0	8	6	3	46	67,65	54,77		
			8	3	6	7	1	40	58,82			
			9	7	10	0	0	27	39,70			
			10	5	5	7	0	39	52,94			
		d	11	2	8	4	3	42	61,76	57,35		
			12	6	4	6	1	36	52,94			
		e	15	4	7	6	0	36	52,94	57,35		
			16	0	15	2	0	36	52,94			
			17	3	9	5	0	45	66,18			
		f	18	7	2	8	0	45	66,18	55,88		
			19	5	10	2	0	31	45,595			
Faktor Ekstern	Faktor keluarga	1	21	1	1	11	4	48	70,59	58,43	54,95	52,39
			22	3	3	10	1	43	63,23			
			23	7	7	3	0	30	44,12			
			24	4	5	8	0	38	55,80			
		2	25	5	7	4	1	35	51,47	51,47		
			26	2	13	1	1	35	51,47			
	Faktor Sekolah	1	27	12	3	2	0	24	35,29	37,72	45,09	
			28	12	5	0	0	22	32,35			
			29	8	5	4	0	30	44,32			
		2	30	12	5	0	0	22	32,35	30,88		
			31	14	3	0	0	20	29,41			
		3	33	4	5	8	0	38	55,88	50,00		
			34	7	8	1	1	30	44,12			

Faktor-Faktor	Sub Faktor	Indikator	No Butir	Jumlah Siswa Dengan Skor				Total Skor	Proporsi Kesulitan Belajar		Sub Faktor (%)	Faktor (%)
				1	2	3	4		Butir (%)	Indikator (%)		
Faktor Masyarakat	4	35	7	3	7	0	42	61,76	51,85			
		36	11	5	1	0	24	35,29				
		37	4	5	6	2	40	58,82				
		5	38	3	8	3	3	40	58,82	58,82		
		6	41	4	4	7	0	40	58,82	45,57		
		42	13	2	1	0	23	33,82				
		43	8	5	6	2	30	48,53				
	1	44	1	2	14	0	47	69,12	58,82			
		45	3	12	2	0	33	48,53				
		2	46	7	2	6	2	37	54,94	54,94		
	3	48	1	5	10	1	45	68,18	68,18			

**Tabel. Persentase faktor intern kesulitan belajar siswa**

Kelas	Faktor kesulitan belajar (Indikator)	Jumlah butir soal	Persentase (%)
Kontrol	1. Bakat terhadap pelajaran fisika 2. Kebiasaan belajar fisika 3. Tingkat kesulitan dalam mempelajari fisika 4. Tingkat perhatian terhadap pelajaran fisika	2 3 2 4	55,88 57,35 57,35 54,77
eksperimen	1. Bakat terhadap pelajaran fisika 2. tingkat kesulitan dalam mempelajari fisika 3. Tingkat perhatian terhadap pelajaran fisika 4. Kebiasaan belajar fisika 5. Motivasi belajar fisika	2 2 4 3 3	58,65 54,80 53,84 51,28 50,63

**Tabel. Persentase faktor intern kesulitan belajar siswa**

Kelas	Sub faktor	Faktor kesulitan belajar (Indikator)	Jumlah butir soal	Persentase (%)
Kontrol	Masyarakat	1. Teman sebaya 2. Aktifitas dalam masyarakat 3. Media massa	1 1 2	59,94 59,94 58,82
	Keluarga	1. Orang tua 2. Suasana rumah	4 2	58,43 51,47
eksperimen	Masyarakat Sekolah Keluarga	1. Teman sebaya 2. Aktifitas dalam masyarakat 3. Media massa  1. Kurikulum sekolah 2. Lingkungan sekolah  1. Orang tua 2. Suasana rumah	1 1 2  1 3  4 2	73,08 71,15 63,35  55,77 57,05  56,25 50,00

Kesulitan belajar yang dialami oleh siswa SMP Trisula Muntilan dan terapi yang diberikan

### FAKTOR INTERN

No	Faktor - Faktor	Sub Faktor	Indikator	Persentase	Terapi
1.	Intern		Bakat terhadap pelajaran fisika	58,65	Banyak latihan soal dan mengulang – ulang materi sampai siswa paham.
			Tingkat kesulitan dalam mempelajari fisika	54,80	Dengan cara memberi umpan balik kepada siswa yaitu dengan cara membahas soal – soal yang dianggap sulit oleh siswa dan siswa tidak bisa mengerjakannya.
			Tingkat perhatian terhadap pelajaran fisika	53,84	Dengan cara memberikan tugas dan menambah jam pelajaran fisika di luar jam sekolah bagi siswa yang mau.
			Kebiasaan belajar fisika	51,28	Selalu mengingatkan dan menanyakan apakah siswa sudah belajar dan memberikan tugas untuk dikerjakan di rumah.
			Motivasi belajar fisika	50,63	Dengan memberikan gambaran tentang manfaat apa yang akan kita peroleh apabila kita mempelajari fisika.

## FAKTOR EKSTERN

No	Faktor - Faktor	Sub Faktor	Indikator	Persentase	Terapi
2	Ekstern	Masyarakat	Teman sebaya	73,08	Dengan sering melakukan diskusi yang berhubungan dengan pelajaran fisika
			Aktivitas dalam masyarakat	71,15	Dengan menyuruh siswa membuat jadwal kegiatan sehari – hari.
			Media massa	63,35	Mengajak siswa untuk lebih aktif ke perpustakaan dan mencari informasi khususnya yang berhubungan dengan fisika baik melalui media cetak ataupun media elektronik.
		Sekolah	Kurikulum sekolah	55,77	-
			Lingkungan sekolah	57,00	-
		Keluarga	Orang tua	50,25	Menyuruh siswa memperlihatkan hasil ulangannya kepada orang tua.

## UJI NORMALITAS

### Case Processing Summary

KELAS	Cases						
	Valid		Missing		Total		
	N	Percent	N	Percent	N	Percent	
TEST_1	KONTROL	17	100,0%	0	,0%	17	100,0%
	EKSPERIMENT	13	100,0%	0	,0%	13	100,0%
TEST_2	KONTROL	17	100,0%	0	,0%	17	100,0%
	EKSPERIMENT	13	100,0%	0	,0%	13	100,0%

Analisis: semua data telah diproses, dari semua sampel (30 siswa SMP)

### Tests of Normality

KELAS	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
TEST_1	,157	17	,200*	,957	17	,577
	,133	13	,200*	,948	13	,573
TEST_2	,203	17	,060	,919	17	,145
	,258	13	,018	,841	13	,022

\*. This is a lower bound of the true significance.

a. Lilliefors Significance Correction

Analisis:

a. uji normalitas Shapiro-Wilk

Tes prestasi I

Menunjukkan bahwa untuk kelas kontrol statistic 0,957 dengan probabilitas (sig.) 0,577. oleh karena probabilitas >0,05 maka data berdistribusi normal.

Menunjukkan bahwa untuk kelas eksperimen statistic 0,948 dengan probabilitas (sig.) 0,573. oleh karena probabilitas > 0,05 maka data berdistribusi normal.

Tes Prestasi II

Menunjukkan bahwa untuk kelas kontrol statistic 0,919 dengan probabilitas (sig.) 0,145. oleh karena probabilitas >0,05 maka data berdistribusi normal.

Menunjukkan bahwa untuk kelas eksperimen statistic 0,841 dengan probabilitas (sig.) 0,022. oleh karena probabilitas > 0,05 maka data berdistribusi normal.

b. uji normalitas Kolmogorov-Smirnov:

Tes prestasi I

Kelas kontrol dan kelas eksperimen: probabilitas yang ditunjukkan adalah (sig.) 0,200. karena oleh karena probabilitas > 0,05 maka data berdistribusi normal

berbedaan tersebut terjadi karena nilai probabilitas yang ditampilkan pada kolom Kolmogorov-Smirnov adalah nilai probabilitas berdasarkan koreksi Liliefors

Tes Prestasi II

Kelas kontrol: probabilitas yang ditunjukkan adalah (sig.) 0,60. karena oleh karena probabilitas  $> 0,05$  maka data berdistribusi normal berbedaan tersebut terjadi karena nilai probabilitas yang ditampilkan pada kolom Kolmogorov-Smirnov adalah nilai probabilitas berdasarkan koreksi Liliefors

Kelas eksperimen: probabilitas yang ditunjukkan adalah (sig.) 0,018. karena oleh karena probabilitas  $> 0,05$  maka data berdistribusi normal berbedaan tersebut terjadi karena nilai probabilitas yang ditampilkan pada kolom Kolmogorov-Smirnov adalah nilai probabilitas berdasarkan koreksi Liliefors

## UJI HOMOGENITAS

### Test of Homogeneity of Variance

		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
TEST_1	Based on Mean	6,846	1	28	,014
	Based on Median	5,278	1	28	,029
	Based on Median and with adjusted df	5,278	1	19,612	,033
	Based on trimmed mean	6,612	1	28	,016
TEST_2	Based on Mean	14,419	1	28	,001
	Based on Median	11,692	1	28	,002
	Based on Median and with adjusted df	11,692	1	27,926	,002
	Based on trimmed mean	14,175	1	28	,001

analisis:

#### Tes Prestasi I

- e. nilai probabilitas (sig.) based on Mean = 0,014
- f. nilai probabilitas (sig.) based on median = 0,029
- g. nilai probabilitas (sig.) based on median and with adjusted df = 0,033
- h. nilai probabilitas (sig.) based on trimmed mean = 0,016

karena semuanya mempunyai nilai probabilitas  $> 0,05$  maka dapat diketahui bahwa data berasal dari populasi-populasi dengan variasi yang sama (homogen).

#### Tes Prestasi I

- i. nilai probabilitas (sig.) based on Mean = 0,001
- j. nilai probabilitas (sig.) based on median = 0,002
- k. nilai probabilitas (sig.) based on median and with adjusted df = 0,002
- l. nilai probabilitas (sig.) based on trimmed mean = 0,001

karena semuanya mempunyai nilai probabilitas  $> 0,05$  maka dapat diketahui bahwa data berasal dari populasi-populasi dengan variasi yang tidak sama (tidak homogen).

**UJI T**

No	Skor post tes		$X_1 - \bar{X}$	$(X_1 - \bar{X})^2$	$X_2 - \bar{X}$	$(X_2 - \bar{X})^2$
	$X_1$	$X_2$				
1	100	96	17,54	307,6516	33,18	1100,912
2	76	48	-6,46	41,7316	-14,82	219,6324
3	76	40	-6,46	41,7316	-22,82	520,7524
4	100	92	17,54	307,6516	29,18	851,4724
5	72	48	-10,46	109,4116	-14,82	219,6324
6	68	88	-14,46	209,0916	25,18	634,0324
7	76	20	-6,46	41,7316	-42,82	1833,552
8	88	36	5,54	30,6916	-26,82	719,3124
9	100	40	17,54	307,6516	-22,82	520,7524
10	76	92	-6,46	41,7316	29,18	851,4724
11	80	72	-2,46	6,0516	9,18	84,2724
12	76	76	-6,46	41,7316	13,18	173,7124
13	84	44	1,54	2,3716	-18,82	354,1924
14		76			13,18	173,7124
15		64			1,18	1,3924
16		48			-14,82	219,6324
17		88			25,18	634,0324
jumlah	72,46	62,82		114,56		536,02

Di gunakan rumus

$$t_0 = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{S \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}}$$

$$S_1 = \sqrt{\frac{\sum (X_1 - \bar{X}_1)^2}{n}} = \sqrt{\frac{114,56}{13}} = \sqrt{8,81} = 2,97$$

$$S_2 = \sqrt{\frac{\sum (X_2 - \bar{X}_2)^2}{n}} = \sqrt{\frac{536,02}{17}} = \sqrt{31,53} = 5,62$$

$$\text{Dengan } S_T = \sqrt{\frac{(n_1 - n_2)S_1^2 + (n_1 - n_2)S_2^2}{n_1 + n_2 - 2}} = \sqrt{\frac{(13-1)(2,97)^2 + (17-1)(5,62)^2}{13+17-2}}$$

$$S_T = \sqrt{\frac{105,84 + 505,28}{28}} = \sqrt{\frac{611,12}{28}} = 4,67$$

Dengan

$$t_0 = \frac{72,46 - 62,82}{S \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}} = \frac{9,64}{4,67 \sqrt{\frac{1}{13} + \frac{1}{17}}} = \frac{9,64}{4,67 \cdot 0,37} = \frac{9,64}{1,73} = 5,57$$

## ANOVA

Using: C:\Program Files\cohort6\clipboard.dt  
 .AOV Filename: CA1WCR.AOV - Covariance After 1 Way Completely Randomized  
 Y Column: 4) Daftar Nilai Setelah Perlakuan (Tes Prestasi II)  
 Factor: 1) Group  
 Covariate: 2) Nilai UAN IPA

Source	df	Type III SS	MS	F	P
Group	1	27.66162903	27.661628	7.0448299	.0132 *
Covariance	1	0.001116899	0.0011159	2.8445e-4	.9867 ns
Error	27	106.0158967	3.9265147<		
Total	29	134.4266667			
Model	2	28.41076999	14.205385	3.6178102	.0405 *

## Compare Means

Factor: 1) Group

Test: LSD

Significance Level: 0.05

Variance: 3.92651469168

Degrees of Freedom: 27

Keep If:

n Means = 2

Since the n's are unequal (minimum n=13), there is no single LSD value.  
 But a conservative LSD is: LSD 0.05 = 1.59473461033

Rank	Mean	Name	Mean	n	Non-significant ranges
1	8.24615384615	Eksperime	13	a	
2	6.28235294118	Kontrol	17	b	

## ANACOVA

Using: C:\Program Files\cohort6\clipboard.dt

.AOV Filename: CA1WCR.AOV - Covariance After 1 Way Completely Randomized

Y Column: 3) Daftar Nilai Sebelum Perlakuan (Tes Prestasi I)

Factor: 1) Group

Covariate: 2) Nilai UAN IPA

Source	df	Type III SS	MS	F	P
Group	1	6.614028967	6.614029	2.89645	.1003 ns
Covariance	1	0.117219541	0.1172195	0.0513334	.8225 ns
Error	27	61.65436417	2.283495<..		
Total	29	68.272			
Model		6.617635831	3.3088179	1.4490148	.2525 ns

## Compare Means

Factor: 1) Group

Test: LSD

Significance Level: 0.05

Variance: 2.28349496923

Degrees of Freedom: 27

Keep If:

n Means = 2

Since the n's are unequal (minimum n=13), there is no single LSD value.  
 But a conservative LSD is: LSD 0.05 = 1.21614353644

Rank	Mean	Name	Mean	n	Non-significant ranges
1	5.64705882353	Kontrol		17	a
2	4.70769230769	Eksperime		13	a