



**STUDI KOMPARATIF HASIL BELAJAR FISIKA ANTARA SISWA YANG
MENGUNAKAN BUKU PENUNJANG DENGAN SISWA YANG TIDAK
MENGUNAKAN BUKU PENUNJANG SELAIN BUKU PAKET**

*(Bahan Kajian Getaran Siswa Kelas II cawu I SLTPN 3 Tanggul
Tahun Pelajaran 2001 / 2002)*

SKRIPSI

Diajukan untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Guna Memperoleh Gelar
Sarjana Pendidikan pada Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas Jember



Oleh :

AHMAD KHUSYAINI AHSAN

B1B195089

**PROGRAM PENDIDIKAN FISIKA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS JEMBER**

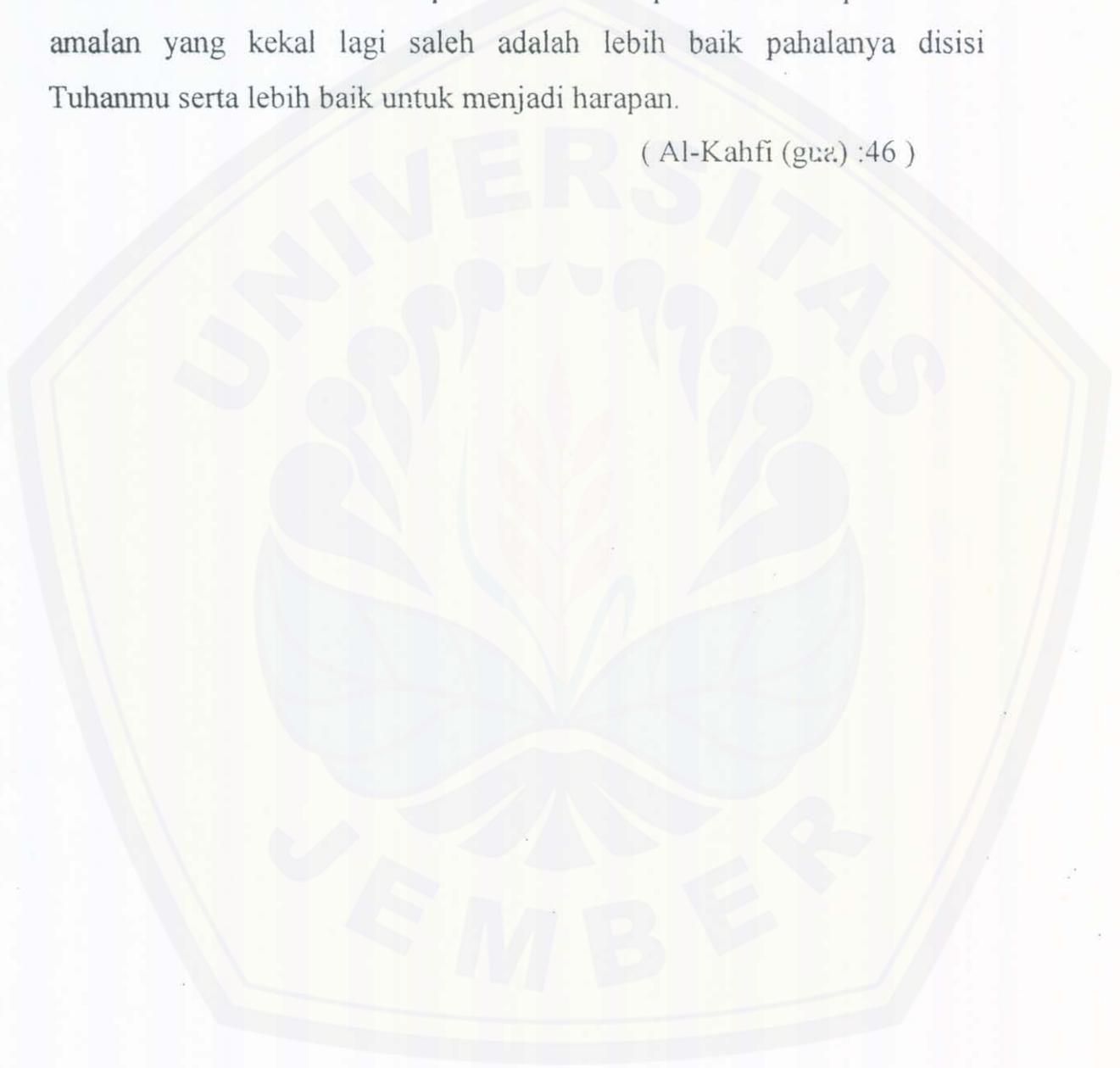
2002

Asal:	Harish Pembelian	Klass	S
Terima Tgl :	01 FEB 2002		S30.07
No. Induk :	0246		AHS
KLASIR / PENYALIN :			S

HALAMAN MOTTO

Harta dan anak-anak adalah perhiasan kehidupan dunia tetapi amalan-amalan yang kekal lagi saleh adalah lebih baik pahalanya disisi Tuhanmu serta lebih baik untuk menjadi harapan.

(Al-Kahfi (guz.) :46)



HALAMAN PERSEMBAHAN

Dengan menyebut Nama Allah Yang Maha Pengasih Lagi Maha Penyayang, skripsi ini kupersembahkan kepada :

1. Yang tercinta ayahanda dan Ibunda yang tak pernah kering dengan do'a, bimbingan dan kasih sayang;
2. Saudara-saudaraku : Mas Khoiril, Roziqin, Ratna ,Mbak Mida sekeluarga ,terima kasih atas dorongan semangat dan dukungannya;
3. Dik Sri yang selalu mendampingi , mendukung dan memotivasi setiap kegiatanku;
4. Sobat-sobatku : Ipung, Suyono, Yudhi, tempat saling berbagi ilmu dan juga kegembiraan;
5. Seluruh teman seperjuangan fisika angkatan '95 yang tak dapat kutuliskan satu demi satu;
6. Guru dan almamater yang kujunjung tinggi.

**STUDI KOMPARATIF HASIL BELAJAR FISIKA ANTARA
SISWA YANG MENGGUNAKAN BUKU PENUNJANG DENGAN SISWA
YANG TIDAK MENGGUNAKAN BUKU PENUNJANG SELAIN BUKU
PAKET**

(Bahan Kajian Getaran Siswa Kelas II cawu I SLTPN 3
Tanggul tahun pelajaran 2001/2002)

SKRIPSI

Diajukan Untuk Dipertahankan di Depan Tim Penguji Guna Memenuhi
Salah Satu Syarat Untuk Menyelesaikan Program Sarjana pada
Jurusan Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
Program Studi Pendidikan Fisika

Oleh :

Nama Mahasiswa : Ahmad Khusyaini Ahsan

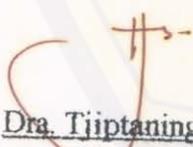
NIM : B1B195089

Angkatan : 1995

Tempat / tgl lahir : Jember , 31 Desember 1975

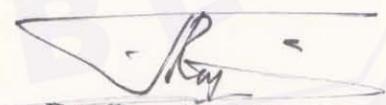
Disetujui oleh :

Pembimbing I,


Dra. Tjiptaning S. MS

NIP. 131 274 731

Pembimbing II,


Drs. Trapsilo Prihandono, MSi

NIP. 131 660 790

HALAMAN PENGESAHAN

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji dan diterima oleh Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember pada .

Hari : Jum'at

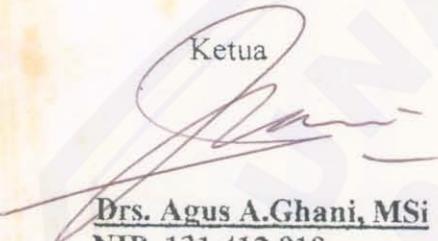
Tanggal: 30 Nopember 2001

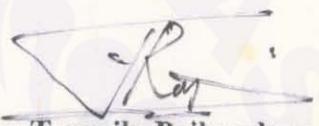
Tempat: Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember

Tim Penguji

Ketua

Sekretaris


Drs. Agus A. Ghani, MSi
NIP. 131 412 918


Drs. Trapsilo Prihandono, MSi
NIP. 131 660 790

Anggota,

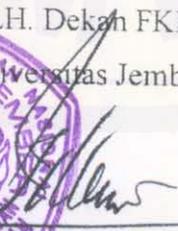
1. Dra. Tjiptaning S, MS
NIP. 131 274 731

2. Drs. Sri Handono BP, MSi
NIP. 131 476 895

Mengesahkan

PLH. Dekan FKIP
Universitas Jember




Drs. H. Misno A. Lathif, M.Pd
NIP. 130 937 191

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, puji syukur yang tak terhingga penulis panjatkan kehadirat Allah SWT, atas segala rahmat dan hidayah-Nya sehingga skripsi ini dapat terselesaikan.

Pada kesempatan ini, penulis mengucapkan terima kasih atas bantuan dan bimbingannya dalam penulisan ini, kepada yang terhormat :

1. Rektor Universitas Jember;
2. Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember;
3. Ketua Jurusan Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember;
4. Ketua Program Studi Pendidikan Fisika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember;
5. Kepala Lembaga Penelitian Universitas Jember;
6. Kepala Perpustakaan Beserta Staf Universitas Jember;
7. Pembimbing I dan Pembimbing II yang telah membimbing dalam penyelesaian skripsi;
8. Kepala SLTP Negeri 3 Tanggul;
9. Semua pihak yang telah membantu penyelesaian penyusunan skripsi.

Semoga penulisan skripsi ini dapat bermanfaat bagi pembaca dan penulis pada khususnya.

Jember, 30 Nopember 2001

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN MOTTO.....	ii
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	iii
PENGAJUAN JUDUL.....	iv
HALAMAN PENGESAHAN.....	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR LAMPIRAN.....	viii
DAFTAR TABEL.....	ix
ABSTRAK.....	x
I.PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Definisi Operasional Variabel.....	2
1.4 Tujuan Penelitian.....	3
1.5 Manfaat Penelitian.....	3
II.TINJAUAN PUSTAKA.....	4
2.1 Pembelajaran Fisika.....	4
2.2 Buku Paket Fisika.....	6
2.3 Buku Penunjang Fisika.....	7
2.4 Hasil Belajar Fisika.....	8
2.4.1 Hasil belajar fisika siswa yang menggunakan buku paket fisika.....	8
2.4.2 Hasil belajar fisika siswa yang menggunakan buku paket fisika dan buku penunjang fisika.....	8
2.5 Materi Pelajaran.....	9
2.6 Hipotesis.....	9

III.METODOLOGI PENELITIAN.....	10
3.1 Penentuan Daerah Penelitian.....	10
3.2 Desain Penelitian.....	10
3.3 Penentuan Responden Penelitian.....	11
3.4 Teknik Perolehan Data.....	12
3.4.1 Dokumentasi	12
3.4.2 Interview.....	12
3.4.3 Tes.....	13
3.5 Analisa Data.....	14
IV.HASIL DAN PEMBAHASAN.....	16
4.1 Data Utama.....	16
4.2 Analisa Data.....	17
4.3 Pembahasan.....	22
V. KESIMPULAN DAN SARAN.....	24
5.1 Kesimpulan.....	24
5.2 Saran.....	24
DAFTAR PUSTAKA.....	25
LAMPIRAN-LAMPIRAN	
1) Matrik penelitian	
2) Program instrumen pengolahan data	
3) Hasil interview	
4) Daftar nama-nama responden penelitian	
5) Tabel nilai ulangan responden penelitian	
6) Tabel uji homogenitas	
7) Satuan pelajaran	
8) Kisi-kisi soal	
9) Tes hasil belajar	
10) Jawaban soal	
11) Surat keterangan dari sekolah	
12) Surat ijin penelitian	
13) Surat ijin penelitian dari fakultas	
14) Lembar konsultasi	
15) Denah sekolah	
16) Tabel presentil untuk distribusi F	
17) Tabel presentil untuk distribusi t	

DAFTAR TABEL

No. Tabel	Judul Tabel	Halaman
1	Kriteria efektifitas	15
2	Daftar nilai hasil belajar siswa yang menggunakan buku penunjang dengan siswa yang tidak menggunakan buku penunjang selain buku paket bahan kajian getaran.	16
3	Tabel kerja dari data nilai hasil belajar fisika bahan kajian getaran untuk kelas yang menggunakan buku penunjang dengan yang tidak menggunakan buku penunjang selain buku paket	18

ABSTRAKSI

Ahmad Khusyaini Ahsan, September 2001, Studi Komparatif Hasil Belajar Fisika Antara Siswa Yang Menggunakan Buku Penunjang Dengan Siswa Yang Tidak Menggunakan Buku Penunjang Selain Buku Paket Bahan Kajian Getaran Siswa Kelas II Cawu I SLTPN 3 Tanggul Tahun Pelajaran 2001/2002

Skripsi, Program Pendidikan Fisika, Jurusan Pendidikan MIPA, FKIP Universitas Jember

Pembimbing I : Dra. Tjiptaning S, MS

Pembimbing II : Drs. Trapsilo Prihandono , MSi

Kata Kunci : Buku paket dan buku penunjang

Dalam pendidikan di sekolah, penggunaan buku paket fisika dirasakan oleh siswa adanya kesulitan. Diantaranya, bahwa buku paket fisika, teori dan latihannya kurang, masih ada yang salah cetak, tidak terurai materinya dan sukar dicerna. Selain itu penggunaan buku paket fisika oleh siswa masih mengalami kesulitan dan dipandang masih memerlukan buku penunjang yang lain selain buku paket fisika.

Permasalahan dalam penelitian ini adalah : (1) adakah perbedaan hasil belajar fisika antara siswa yang menggunakan buku penunjang fisika dengan yang tidak menggunakan buku penunjang fisika selain buku paket fisika bahan kajian Getaran pada siswa kelas II cawu I SLTPN 3 Tanggul tahun pelajaran 2001/2002 ; (2) Hasil belajar fisika manakah yang lebih baik antara siswa yang menggunakan buku penunjang fisika dengan yang tidak menggunakan buku penunjang fisika selain buku paket fisika pada bahan kajian Getaran siswa kelas II cawu I SLTPN 3 Tanggul tahun pelajaran 2001/2002 .

Penelitian ini bertujuan mengetahui perbedaan antara hasil belajar fisika siswa yang menggunakan buku penunjang fisika dengan yang tidak menggunakan buku penunjang fisika selain buku paket fisika bahan kajian getaran pada siswa kelas II cawu I SLTPN 3 Tanggul tahun pelajaran 2001/2002 serta untuk mengetahui hasil belajar fisika manakah yang lebih baik antara siswa yang menggunakan buku penunjang fisika dengan yang tidak menggunakan buku penunjang fisika selain buku paket fisika bahan kajian getaran pada siswa kelas II cawu I SLTPN 3 Tanggul tahun pelajaran 2001/2002 .

Penentuan daerah dengan menggunakan cluster random sampling dengan teknik undian yang terlebih dahulu dilakukan uji homogenitas dan diperoleh responden penelitian kelas yang menggunakan buku paket fisika dan buku penunjang fisika (II-E) dan kelas yang menggunakan buku paket fisika saja (II-D) bahan kajian getaran. Untuk memperoleh data penelitian menggunakan metode dokumentasi, interviu, dan tes. Sedangkan analisis data menggunakan uji t-tes .

Dari analisis data dan pengujian hipotesis diperoleh harga t -hitung = 3,506 , selanjutnya nilai t -hitung dikonsultasikan pada t -tabel dengan taraf signifikan 5% yang nilainya sebesar 1,6653 sehingga hipotesis nihil ditolak dan diterimanya hipotesis kerjanya berarti ada perbedaan yang signifikan hasil belajar fisika antara siswa menggunakan buku paket fisika dan buku penunjang fisika dengan siswa yang menggunakan buku paket saja. Dan efektifitasnya sebesar 13,75% dikategorikan sedang sehingga hasil belajar fisika siswa menggunakan buku paket fisika dan buku penunjang fisika lebih efektif dibandingkan dengan siswa yang menggunakan buku paket saja.





I. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Dewasa ini sains dan teknologi telah berkembang dengan pesat dalam kehidupan kita. Perkembangan sains dan teknologi senantiasa membawa perubahan-perubahan, tentu saja yang diharapkan adalah perubahan dalam arti positif serta membawa kemudahan dan kesejahteraan dalam kehidupan. Perkembangan sains teknologi akan mempengaruhi perkembangan di bidang pendidikan.

Dunia pendidikan di Indonesia telah mengalami perubahan-perubahan. Perubahan ini terjadi karena telah dilakukan berbagai usaha pembaharuan pendidikan. Departemen Pendidikan dan Kebudayaan pada tahun ini telah memperbaharui kurikulum yang sudah ada yaitu kurikulum SLTP 1994 agar sesuai dengan perkembangan dan tuntutan masyarakat dan bangsa Indonesia. Kurikulum tersebut dinamakan kurikulum SLTP tahun 1994 suplemen.

Di samping perubahan-perubahan yang terjadi sebagai akibat dari usaha perubahan kurikulum tersebut terdapat usaha pula pembaharuan buku paket untuk pelajaran fisika. Sebelum perubahan kurikulum 1994, siswa telah memakai buku fisika dari terbitan lain dan dalam pemakaiannya sampai sekarang masih ada yang menggunakannya disamping mereka memakai buku paket fisika yang ditetapkan oleh Departemen Pendidikan dan Kebudayaan.

Dari kenyataan di lapangan, ternyata penggunaan buku paket fisika dirasakan adanya kesulitan. Diantaranya, bahwa buku paket fisika, teori dan latihannya kurang, masih ada yang salah cetak, tidak terurai materinya dan sukar dicerna.

Berdasarkan uraian di atas ternyata penggunaan buku paket fisika masih mengalami kesulitan dan dipandang masih memerlukan buku penunjang yang lain selain buku paket fisika, maka dalam penelitian ini dipilih judul : Studi komparatif hasil belajar fisika antara siswa yang menggunakan buku penunjang fisika dengan siswa yang tidak menggunakan buku penunjang fisika selain buku paket fisika bahan kajian Getaran pada siswa kelas II cawu I SLTPN 3 Tanggul tahun pelajaran 2001/2002.

1.2 Rumusan Masalah.

Dari latar belakang di atas , maka didapatkan rumusan masalah sebagai berikut :

- 1) adakah perbedaan hasil belajar fisika antara siswa yang menggunakan buku penunjang fisika dengan yang tidak menggunakan buku penunjang fisika selain buku paket fisika bahan kajian Getaran pada siswa kelas II cawu I SLTPN 3 Tanggul tahun pelajaran 2001/2002 ?
- 2) hasil belajar fisika manakah yang lebih baik antara siswa yang menggunakan buku penunjang fisika dengan yang tidak menggunakan buku penunjang fisika selain buku paket fisika pada bahan kajian Getaran siswa kelas II cawu I SLTPN 3 Tanggul tahun pelajaran 2001/2002 ?

1.3 Definisi Operasional Variabel

Hasil belajar siswa yang menggunakan buku penunjang adalah kemampuan yang dimiliki siswa setelah menerima pengalaman belajar untuk mencapai kemajuan dalam proses belajar yang menggunakan buku lain selain buku paket kiriman dari pemerintah. Dalam hal ini sebagai buku penunjang adalah buku fisika terbitan Erlangga yang berfungsi sebagai pemberi bantuan pada buku paket dari Departemen Pendidikan dan Kebudayaan, sedangkan yang dipelajari adalah tentang materi getaran.

Hasil belajar fisika siswa yang tidak menggunakan buku penunjang adalah kemampuan yang dimiliki siswa setelah menerima pengalaman belajar untuk mencapai kemajuan dalam proses belajar tanpa menggunakan buku lain selain buku paket fisika dari Departemen Pendidikan dan Kebudayaan, sedangkan yang dipelajari adalah tentang materi getaran.

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah :

- 1) mengetahui perbedaan hasil belajar fisika antara siswa yang menggunakan buku penunjang fisika dengan siswa yang tidak menggunakan buku penunjang fisika selain buku paket fisika bahan kajian getaran pada siswa kelas II cawu I SLTPN 3 Tanggul tahun pelajaran 2001/2002 ;
- 2) untuk mengetahui hasil belajar fisika manakah yang lebih baik antara siswa yang menggunakan buku penunjang fisika dengan yang tidak menggunakan buku penunjang fisika selain buku paket fisika bahan kajian getaran pada siswa kelas II cawu I SLTPN 3 Tanggul tahun pelajaran 2001/2002 .

1.5. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat yang diperoleh dari penelitian ini adalah :

- 1) bagi guru merupakan informasi yang penting untuk dijadikan bahan pertimbangan dalam melaksanakan pembelajaran fisika dengan menggunakan buku penunjang yang sesuai dengan GBPP;
- 2) bagi siswa dapat dijadikan bahan tambahan wawasan untuk mempelajari konsep fisika sesuai dengan kemampuan ;
- 3) sebagai masukan pada lembaga pendidikan dalam rangka mempersiapkan guru-guru yang potensial.



II. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Pembelajaran Fisika

Pembelajaran selalu berkaitan dengan belajar dan mengajar, karena komponen tersebut merupakan bagian yang tidak dapat dipisahkan dalam kegiatan pembelajaran. Proses belajar mengajar akan senantiasa merupakan proses kegiatan interaksi antara dua unsur manusiawi, yakni siswa sebagai pihak yang belajar dan guru sebagai pihak yang mengajar, dengan siswa sebagai subyek pokoknya (Sardiman, 1990:14)

Menurut Druxes (1986: 3) bahwa fisika adalah cabang ilmu pengetahuan alam yang mempelajari tentang gejala alam yang kompleks. Sehingga untuk meningkatkan penguasaan terhadap pemecahan masalah, diperlukan pengamatan melalui pengamatan gejala alam.

Pembelajaran fisika adalah proses belajar mengajar dimana semua kegiatan yang dilakukan guru dapat menyampaikan pengetahuan yang terdiri dari fakta-fakta, konsep dan prinsip serta menetapkan tujuan instruksional, memiliki bahan ajar yang sesuai untuk mencapai tujuan, menetapkan metode mengajar, mengelola proses belajar mengajar dan mengevaluasi hasil belajar siswa.

Dalam kaitannya dengan sarana belajar tentunya tidak lepas dari berbagai sumber belajar. Menurut Sutrisno dalam Singgih B (1991 :12) mengemukakan bahwa yang dimaksud dengan sumber –sumber belajar adalah sesuatu yang berupa apa saja baik yang berupa manusia ataupun tidak , yang dapat dimanfaatkan pada proses belajar mengajar ,sehingga menghasilkan belajar yang optimal . Begitu juga menurut Arif S. Sadiman dalam Ahmad.R. (1995:152) dengan pendapatnya bahwa segala macam sumber yang ada di luar diri seseorang dalam hal ini peserta didik dan yang memungkinkan atau memudahkan terjadinya proses belajar disebut sebagai sumber belajar. Dengan peranan sumber-sumber belajar seperti guru atau dosen, buku, film, majalah , laboratorium, peristiwa dan sebagainya memungkinkan individu berubah dari tidak mengerti menjadi mengerti. Berdasarkan pada pendapat

tersebut, dapat disimpulkan bahwa sumber belajar tidak dibatasi pada manusia, atau sarana saja, akan tetapi apa saja yang ada dilingkungan siswa itu dapat dimanfaatkan sebagai sarana sumber belajar.

Dalam bidang studi fisika sumber-sumber belajar sangat berarti. Sebab sumber-sumber belajar fisika ikut berperan dalam menunjang mengembangkan potensi siswa sehingga didapatkan semangat belajar yang tinggi. Selain itu secara umum kemampuan guru sangat diperlukan untuk membahas suatu pelajaran, agar dalam menerangkan, seorang guru dapat lebih fleksibel dan mudah diterima materi yang disampaikan untuk siswa.

Kartini Kartono dalam Singgih (1990:14) menjelaskan bahwa guru yang kurang menyadari peranannya di dalam membantu proses belajar mengajar, dapat mempengaruhi hasil belajar siswa. Oleh karena itu pada guru dituntut untuk menguasai bahan pelajaran yang akan diajarkan dan memiliki metode yang tepat dalam mengajar. Pada bidang studi fisika khususnya, kemampuan guru mempunyai peranan penting untuk membangkitkan minat belajar. Menurut kenyataan yang ada, kekurangan minat siswa untuk belajar fisika kemungkinan banyak disebabkan adanya ketidaksesuaian antara metode guru dalam mengajar fisika dengan siswa yang diajar. Kurang minat belajar akan menimbulkan kebencian terhadap bidang studi fisika.

Buku sebagai salah satu sarana pendidikan mempunyai potensi yang penting dalam mencapai keberhasilan proses belajar mengajar. Keberhasilan pencapaian tujuan pendidikan banyak ditentukan oleh mutu buku yang digunakan di sekolah. Buku merupakan sumber informasi yang dapat dipergunakan siswa untuk menambah pengetahuan. Buku mempunyai peranan penting sebagai penunjang untuk meningkatkan prestasi belajar siswa, karena terdapat kemungkinan bahwa siswa tidak dapat langsung mengerti dan memahami keterangan guru dan siswa tersebut baru mengerti bila membaca buku terlebih dahulu.

Secara umum buku yang digunakan oleh siswa di sekolah mempunyai manfaat sebagai berikut :

- 1) membantu guru dalam mempersiapkan materi pelajaran. Dengan adanya buku tersebut diharapkan materi pelajaran dapat selaras dengan kurikulum yang dipakai atau GBPP (Garis-garis Besar Program Pengajaran) ;
- 2) membantu siswa dalam mempersiapkan diri dalam mengikuti pokok bahasan berikutnya, sehingga mereka bisa mempelajarinya dahulu;
- 3) memudahkan untuk mencapai tujuan kurikuler ;
- 4) memudahkan dalam mengevaluasi bagi siswa, karena buku tersebut biasanya disertakan pertanyaan atau latihan pada tiap akhir bahasan atau sub pokok bahasan ;
- 5) dengan adanya buku secara nasional (untuk satu tanah air seragam) akan memudahkan dalam mengadakan ujian secara nasional. Karena bahan pelajaran yang diterima oleh siswa untuk semua daerah adalah sama.

Jadi buku sebagai sumber belajar berperan dalam membantu meningkatkan prestasi belajar siswa. Perlu ditegaskan disini bahwa buku dalam hal ini adalah buku paket fisika dan buku penunjang fisika.

2.2 Buku Paket Fisika

Menurut E. Soenarya (1996:13) mengemukakan bahwa buku pelajaran pokok yang dikenal sebagai buku paket adalah buku yang digunakan dalam kegiatan belajar mengajar yang memuat bahan pelajaran yang dipilih dan disusun secara teratur dari suatu pelajaran yang minimal harus dikuasai oleh siswa pada tingkat dan jenis pendidikan tertentu. Buku pelajaran pokok diterbitkan oleh pemerintah dan isinya disesuaikan dengan kurikulum yang berlaku.

Selain itu ,Prmono (1990:18) juga mengemukakan bahwa buku paket adalah buku yang sengaja disusun dengan berdasarkan kurikulum yang dianut pada waktu penyusunan buku tersebut. Tujuannya untuk membantu kelancaran proses belajar mengajar. Buku ini disebut paket karena juga merupakan buku yang ditunjuk oleh Departemen Pendidikan dan Kebudayaan setelah memenuhi syarat-syarat tertentu.

Dapat disimpulkan bahwa buku paket adalah buku wajib yang ditunjuk oleh Departemen Pendidikan dan Kebudayaan yang minimal harus dikuasai oleh siswa pada tingkat tertentu. Dalam penelitian ini buku paket yang dimaksud adalah buku terbitan dari Balai Pustaka.

2.3 Buku Penunjang Fisika

Menurut E. Soenarya (1996:13) bahwa buku pelajaran pelengkap yang dikenal dengan buku penunjang adalah buku yang sifatnya membantu atau merupakan buku tambahan dari buku pelajaran pokok yang dipakai oleh siswa dan guru, yang sebagian besar atau seluruh isinya sesuai dengan kurikulum.

Dengan demikian dapat dijelaskan bahwa buku penunjang adalah buku yang dapat membantu siswa dalam hal belajar. Dalam hal ini siswa mendapat motivasi yang sangat mempengaruhi prestasi belajar siswa. Selanjutnya S.Nasution (1990:16) menyebutkan bahwa bahwa buku tak semuanya sama baiknya, hendaknya ada beberapa buku yang berlainan tentang bidang studi yang sama bahkan yang kurang jelas pada buku yang satu mungkin lebih mudah dipahami pada buku yang lain. Tersedianya beberapa macam buku pelajaran sangat menambah siswa dalam penguasaan bahan .

Sesuai dengan yang dikemukakan di atas, buku penunjang sangatlah berperan dalam memperlancar proses belajar untuk mencapai dan meningkatkan prestasi belajar yang lebih baik. Satu buku sebenarnya tidak cukup untuk mencapai hasil belajar yang maksimal. Setiap siswa di samping memiliki buku paket yang telah ditetapkan oleh Departemen Pendidikan dan Kebudayaan sebaiknya juga memiliki satu atau lebih sumber atau buku penunjang dalam belajar fisika misalnya penuntun pelajaran fisika terbitan Ganeca Exacta Bandung, PT. Intan Pariwara dan lain-lain.

Hal ini dikemukakan kemungkinan terdapat pokok bahasan yang membuat siswa kurang dimengerti dalam buku paket maka dapat dicari dalam buku sumber lainnya dan kemungkinan akan lebih mengerti dan memahami pokok bahasan dalam buku sumber lainnya.

Dalam penelitian ini , buku penunjang yang dimaksud adalah buku fisika dari terbitan Erlangga.

2.4 Hasil Belajar Fisika

Hasil belajar adalah kemampuan-kemampuan yang dimiliki siswa setelah ia menerima pengalaman belajarnya (Nana Sudjana 1991:152). Menurut Druxes (1986: 3) bahwa fisika adalah cabang ilmu pengetahuan alam yang mempelajari tentang gejala alam yang kompleks.

Jadi yang dimaksud dengan hasil belajar fisika adalah hasil yang telah dicapai siswa setelah mempelajari cabang ilmu pengetahuan alam . Hasil yang dicapai dapat diwujudkan dalam suatu proses perubahan tingkah laku, dari tidak tahu menjadi tahu, dari tidak bisa menjadi bisa, sehingga menimbulkan kemauan, kegairahan untuk belajar lebih giat lagi agar mencapai hasil yang optimal. Selain itu hasil belajar dapat ditunjukkan dalam bentuk nilai .

2.4.1 Hasil belajar fisika siswa yang menggunakan buku paket fisika.

Hasil belajar fisika siswa yang menggunakan buku paket fisika adalah kemampuan-kemampuan yang dimiliki oleh siswa setelah mempelajari materi cabang ilmu pengetahuan alam yang diperolehnya dari buku paket fisika yang hasilnya dapat ditunjukkan dalam bentuk nilai.

2.4.2 Hasil belajar fisika siswa yang menggunakan buku paket fisika dan buku penunjang fisika

Hasil belajar fisika siswa yang menggunakan buku paket fisika dan buku penunjang fisika adalah kemampuan-kemampuan yang dimiliki oleh siswa setelah mempelajari materi cabang ilmu pengetahuan alam yang diperolehnya dari buku paket fisika dan buku penunjang fisika yang hasilnya dapat ditunjukkan dalam bentuk nilai.

2.5 Materi Pelajaran

Materi pelajaran adalah bahan pelajaran yang akan diberikan kepada siswa. Adapun kajian materi pelajaran SLTP kelas II cawu I adalah :

- 1) kalor ;
- 2) getaran ;
- 3) gelombang.

Dalam penelitian ini mengambil bahan kajian getaran yang terdiri dari :

Konsep:

- 1.1. Pengertian getaran
- 1.2. Simpangan dan amplitudo
- 1.3. Periode dan frekuensi

2.6 Hipotesis

Hipotesis merupakan suatu pernyataan yang penting kedudukannya dalam penelitian yang berfungsi sebagai jawaban sementara terhadap masalah-masalah yang diteliti kearah pemecahan masalah.

Adapun hipotesis alternatif yang diajukan dalam penelitian ini adalah :

- 1) ada perbedaan yang signifikan antara hasil belajar fisika siswa yang menggunakan buku penunjang fisika dengan yang tidak menggunakan buku penunjang fisika selain buku paket fisika bahan kajian getaran pada siswa kelas II cawu I SLTPN 3 Tanggul tahun pelajaran 2001/2002 ;
- 2) hasil belajar siswa yang menggunakan buku penunjang lebih baik dari siswa yang tidak menggunakan buku penunjang selain buku paket fisika bahan kajian getaran pada siswa kelas II cawu I SLTPN 3 Tanggul tahun pelajaran 2001/2002



III. METODE PENELITIAN

3.1 Penentuan Daerah Penelitian

Daerah penelitian merupakan tempat yang penting sebagai pusat pelaksanaan kegiatan penelitian. Sedangkan di dalam penelitian tidak ada batasan-batasan yang mutlak dalam menentukan seberapa luas dan daerah mana yang mewakili populasi yang ada.

Penentuan daerah yang digunakan dalam penelitian ini adalah dengan purposive sampling atau sampel bertujuan. Menurut Suharsimi A (1996:127) sampel bertujuan dilakukan dengan cara mengambil subyek bukan didasarkan atas strata, random atau daerah tetapi didasarkan atas adanya tujuan tertentu.

Daerah penelitian yang dipergunakan dalam melaksanakan kegiatan penelitian ini adalah SLTPN 3 Tanggul. Hal ini dilakukan karena beberapa pertimbangan, yaitu keterbatasan waktu, tenaga dan dana yang akan dipergunakan dalam pengambilan sampel.

3.2 Desain Penelitian

Dalam penelitian ini, menggunakan rancangan penelitian dengan pola sebagai berikut :

$$\frac{K1}{K2} = R \frac{X \quad O1}{X \quad O2}$$

Keterangan :

F. = pasangan kelompok 1 dan kelompok 2

K1 = kelompok 1 dengan menggunakan buku penunjang

K2 = kelompok 2 dengan tidak menggunakan buku penunjang

X = perlakuan yang diberikan pada kedua kelompok

O1 = hasil observasi kelompok 1

O2 = hasil observasi kelompok 2

(Suharsimi Arikunto, 1996:86)

Adapun langkah-langkah yang dilakukan dalam penelitian adalah sebagai berikut :

- 1) menentukan obyek penelitian yaitu kelas II cawu I;
- 2) mengadakan uji homogenitas;
- 3) menentukan dua kelompok yang akan dijadikan responden dari lima kelas yang ada dengan teknik undian;
- 4) memberi perlakuan pada masing-masing kelompok yaitu kelompok 1 dengan menggunakan buku paket serta buku penunjang dan kelompok 2 dengan tidak menggunakan buku penunjang selain buku paket;
- 5) mengadakan tes formatif pada masing-masing kelompok dengan menggunakan soal-soal yang sama;
- 6) menghitung perbedaan mean (rata-rata) antara nilai tes pada kelompok 1 dan nilai tes kelompok 2 dengan menggunakan uji t-tes;
- 7) menggunakan t-efektif untuk menentukan mana yang lebih efektif antara kelompok 1 dengan kelompok 2.

3.3 Penentuan Responden Penelitian

Penentuan responden menggunakan cluster random sampling yaitu sample yang terdiri dari kelompok-kelompok individu (Suharsimi A,1996:125). Dalam penelitian ini, kelompok yang dijadikan responden terlebih dahulu diuji homogenitas dengan uji analisa varian yang diambil dari nilai ulangan sebelumnya. Selanjutnya setelah diketahui mean rata-rata kelompoknya lalu menentukan dua kelompok yang akan dijadikan kelompok 1 dengan menggunakan buku paket dan buku penunjang dan kelompok 2 dengan tidak menggunakan buku penunjang selain buku paket.

Penentuan kelompok yang dijadikan sebagai kelompok 1 dan kelompok 2 dipilih secara random dengan teknik undian dimana pada pengambilan pertama sebagai kelompok 1 dan yang kedua sebagai kelompok 2

3.4 Teknik Perolehan Data

Perolehan data dalam penelitian ini dilakukan dengan melaksanakan :

1. Dokumentasi ;
2. Interview ;
3. Tes .

3.4.1 Dokumentasi

Dokumentasi dari asal katanya dokumen, yang artinya barang-barang tertulis (Suharsimi A, 1996 :148). Dari pendapat tersebut dapat disimpulkan bahwa dokumentasi adalah metode pengumpulan data, dimana data yang diperlukan telah tersedia baik berupa catatan, transkrip, maupun dalam bentuk lain, sehingga peneliti hanya mentransfer data yang sudah ada.

Dalam penelitian ini yang diperlukan dari dokumentasi meliputi :

- a. jumlah dan nama responden penelitian ;
- b. daftar nilai ulangan terakhir pelajaran fisika ;
- c. keadaan sarana prasarana dari sekolah .

3.4.2 Interview

Interview yang sering juga disebut dengan wawancara atau kuesioner lisan, adalah sebuah dialog yang dilakukan oleh pewawancara untuk memperoleh informasi dari terwawancara. (Suharsimi A,1996 :124)

Jadi interview atau wawancara adalah suatu cara untuk mengumpulkan data melalui dialog atau tanya jawab yang dilakukan pewawancara kepada terwawancara. Dalam pelaksanaannya, interview dapat dibedakan menjadi tiga macam , yaitu :

1. Interview bebas, di mana pewawancara bebas menanyakan apa saja, tetapi juga mengingat akan data yang akan dikumpulkan. Dalam pelaksanaannya pewawancara tidak membawa pedoman apa yang akan ditanyakan. Kebaikan metode ini adalah bahwa responden tidak menyadari sepenuhnya bahwa ia sedang diinterview. Dengan demikian suasananya akan lebih santai karena hanya omong-omong biasa. Kelemahan penggunaan teknik ini adalah arah pertanyaan kadang-kadang kurang terkendali.

2. Interview terpinpin, yaitu interview yang dilakukan oleh pewawancara dengan membawa sederetan pertanyaan lengkap dan terperinci.
3. Interview bebas terpinpin, yaitu kombinasi antara interview bebas dan interview terpinpin. Dalam melaksanakan interview, pewawancara membawa pedoman yang hanya merupakan garis besar tentang hal-hal yang akan ditanyakan.

Dalam penelitian ini , akan menggunakan interview bebas terpinpin, yaitu peneliti menyiapkan sejumlah pertanyaan untuk mengetahui keadaan siswa tentang pelajaran fisika dan hal-hal yang berkaitan dengan sumber belajar khususnya buku fisika.

3.4.3 Tes

Untuk mengukur sejauh mana tujuan pengajaran yang diterapkan guru benar-benar tercapai, maka salah satu cara yang digunakan adalah dengan tes. Tes adalah serentetan pertanyaan atau latihan yang digunakan untuk mengukur keterampilan pengetahuan intelegensi atau kemampuan bahan yang dimiliki individu atau kelompok. (Suharsimi Arikunto, 1996:139).

Dari pendapat diatas maka dapat disimpulkan bahwa tes adalah alat untuk mengukur keterampilan, pengetahuan intelegensi, kemampuan yang dimiliki oleh individu atau kelompok dan dapat berupa pertanyaan yang diajukan kepada masing-masing subyek. Tes sebagai instrumen pengumpulan data dapat dibedakan menjadi dua, yaitu:

1. tes standart yaitu yang biasanya sudah tersedia di lembaga testing yang sudah terjamin kebenarannya;
2. tes buatan guru yang disusun oleh guru dengan prosedur tertentu, tetapi masih belum mengalami uji coba berkali-kali, sehingga tidak diketahui kevalidannya.

Bentuk tes yang digunakan sebagai alat penilaian hasil belajar dibedakan menjadi dua, sebagaimana dikemukakan sebagai berikut ini :

1. tes essay merupakan pertanyaan yang membuat siswa menjawabnya dalam bentuk uraian, menjelaskan dan bentuk lain yang sejenis sesuai dengan tuntutan pertanyaan dengan menggunakan kata-kata dan bahasa sendiri;

2. tes obyektif adalah salah satu jenis hasil belajar yang terdiri dari butir-butir soal yang dapat dijawab dengan memilih salah satu diantara beberapa kemungkinan jawaban yang telah disediakan (Sudjana N, 1992:35)

Tes yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes buatan guru, yang terdiri dari tes obyektif dan tes uraian sebagai hasil belajar siswa.

3.5 Analisis Data

Untuk menganalisis data dalam penelitian ini digunakan analisis statistik. Zainal dkk (1992:125) mengemukakan, secara makro statistik berarti cara-cara ilmiah untuk mengumpulkan, menyusun, menyajikan, menganalisis data, menarik kesimpulan yang benar dan dapat membuat keputusan yang layak, berdasarkan setiap analisis yang dilakukan. Secara mikro kata statistik diartikan sebagai pelukisan suatu keadaan yang umumnya ditekankan sebagai angka (bilangan).

Berdasarkan pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa statistik adalah cara ilmiah untuk mengumpulkan, menyusun, menyajikan, menganalisis data-data penyelidikan yang berwujud angka. Adapun untuk menguji homogenitasnya digunakan rumus sebagai berikut :

$$F_0 = \frac{Mk_k}{Mk_d}$$

Keterangan :

F₀ = uji homogenitas;

M_{kk} = mean kuadrat;

M_{kd} = mean kuadrat dalam (Arikunto A, 1996:322).

Kriteria penerimaan hipotesis nihil yaitu bila F-hitung < F-tabel, sedangkan hipotesis nihil ditolak bila F-hitung ≥ F-tabel pada taraf signifikansi 5% (Arikunto A, 1996:264). Sedangkan mencari perbedaan mean dua variabel digunakan t-tes. Adapun rumusan yang digunakan adalah sebagai berikut :

$$t = \frac{Mx - My}{\sqrt{\left[\frac{\sum x^2 + \sum y^2}{n_1 + n_2 - 2} \right] \left[\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2} \right]}}$$

Keterangan :

M_x = mean dari kelompok 1 dengan menggunakan buku paket dan buku penunjang

M_y = mean dari kelompok 2 dengan tidak menggunakan buku penunjang selain buku paket.

Σx^2 = deviasi nilai individual dari M_x

Σy^2 = deviasi nilai individual dari M_y

n_1 = jumlah subyek dalam kelompok 1

n_2 = jumlah subyek dalam kelompok 2

(Suharsimi Arikunto, 1996:304)

Untuk mengetahui hasil belajar mana yang lebih baik antara siswa yang menggunakan buku penunjang dengan siswa yang tidak menggunakan buku penunjang selain buku paket , dengan melihat mean masing-masing kelompok. Untuk mencari efektifitas :

$$E - \text{efektifitas} = \left(\frac{M_x - M_y}{M_y} \right) \times 100\%$$

Keterangan:

E-efektif = taraf efektifitas

M_x = mean atau rata-rata nilai kelompok 1

M_y = mean atau rata-rata nilai kelompok 2

(Sulthon dalam Abubakar , 2000:28)

Kategori efektifan yang dicapai oleh kedua perlakuan pada kelompok 1 dan kelompok 2 dapat dilihat dalam tabel .

Tabel 1. Kriteria efektifitas

Persentase	Kriteria
$21 < ef \leq 25$	sangat baik
$16 < ef \leq 21$	baik
$11 < ef \leq 16$	sedang
$6 < ef \leq 11$	rendah
$ef \leq 6$	sangat rendah

Dimiyati dan Moedjiono (dalam Rustiani R,2000:22)



IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1. Data Utama

Kemampuan awal siswa kelas II cawu I SLTPN 3 Tanggul dapat diketahui dengan uji homogenitas yang berdasarkan nilai ulangan sebelumnya yaitu nilai ulangan kalor. Uji homogenitas menunjukkan bahwa siswa kelas II cawu I SLTPN 3 Tanggul tersebut memiliki kemampuan yang hampir sama, dalam hal ini dapat dilihat pada lampiran 6.

Data utama yang diperlukan adalah nilai hasil belajar fisika bahan kajian Getaran dari siswa yang menggunakan buku penunjang dengan siswa yang tidak menggunakan buku penunjang selain buku paket . Dimana hasil belajar fisika tersebut ditunjukkan pada tabel 2.

Tabel 2. Daftar nilai hasil belajar siswa yang menggunakan buku penunjang dengan siswa yang tidak menggunakan buku penunjang selain buku paket bahan kajian getaran.

No.	X	Y
1	2	3
1	81	72
2	64	54
3	67	69
4	70	74
5	72	54
6	40	48
7	64	38
8	65	78
9	76	58
10	60	57
11	82	60
12	65	69
13	84	77
14	78	55
15	83	59
16	82	53
17	60	70
18	90	55
19	75	81
20	61	76
21	75	69

dilanjutkan.....

lanjutan.....

1	2	3
22	61	37
23	65	62
24	70	78
25	70	77
26	78	68
27	76	41
28	42	81
29	71	60
30	64	65
31	73	55
32	71	39
33	65	64
34	70	60
35	63	69
36	48	42
37	76	53
38	71	58
39	78	56
40	61	42
41	76	80
42	72	55
43	67	65
44	58	49
45	76	
46	73	
	$\Sigma X = 3189$	$\Sigma Y = 2682$

Keterangan :

X = nilai hasil belajar siswa yang menggunakan buku penunjang

Y = nilai hasil belajar siswa yang tidak menggunakan buku penunjang

4.2 Analisis Data

Berdasarkan data nilai hasil belajar fisika siswa pada tabel 2, selanjutnya dilakukan analisis. Analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis statistik dengan menggunakan rumus t-tes untuk menguji perbedaan mean antara kedua kelompok tersebut. Karena dalam menganalisis data yang diperoleh menggunakan analisis statistik, maka hipotesis alternatif (H_a) yang diajukan dalam penelitian ini diubah menjadi hipotesis nihil (H_0).

Dalam hal ini, hipotesis alternatif (H_a) menyatakan bahwa :

1. Ada perbedaan yang signifikan antara hasil belajar fisika siswa yang menggunakan buku penunjang fisika dengan yang tidak menggunakan buku penunjang fisika selain buku paket fisika bahan kajian getaran pada siswa kelas II cawu I SLTPN 3 Tanggul tahun pelajaran 2001/2002
2. Hasil belajar siswa yang menggunakan buku penunjang lebih baik dari siswa yang tidak menggunakan buku penunjang selain buku paket fisika bahan kajian getaran pada siswa kelas II cawu I SLTPN 3 Tanggul tahun pelajaran 2001/2002

Dengan mengacu pada hipotesis alternatif (H_a), maka hipotesis nihil (H_0) yang diajukan adalah sebagai berikut :

1. Tidak ada perbedaan yang signifikan antara hasil belajar fisika siswa yang menggunakan buku penunjang fisika dengan yang tidak menggunakan buku penunjang fisika selain buku paket fisika bahan kajian getaran pada siswa kelas II cawu I SLTPN 3 Tanggul tahun pelajaran 2001/2002
2. Hasil belajar siswa yang menggunakan buku penunjang tidak lebih baik dari siswa yang tidak menggunakan buku penunjang selain buku paket fisika bahan kajian getaran pada siswa kelas II cawu I SLTPN 3 Tanggul tahun pelajaran 2001/2002

Untuk menganalisa lebih lanjut dan menguji perbedaan mean dari nilai hasil belajar fisika bahan kajian getaran untuk siswa yang menggunakan buku penunjang dan siswa yang tidak menggunakan buku penunjang selain buku paket, maka dibuat suatu tabel kerja yang ditunjukkan pada tabel 3.

Tabel 3. Tabel kerja dari data nilai hasil belajar fisika bahan kajian getaran untuk kelas yang menggunakan buku penunjang dengan yang tidak menggunakan buku penunjang selain buku paket

No.	X	X ²	Y	Y ²
1	2	3	4	5
1	81	6561	72	5184
2	64	4096	54	2916
3	67	4489	69	4761
4	70	4900	74	5476
5	72	5184	54	2916

dilanjutkan.....

lanjutan.....

1	2	3	4	5
6	40	1600	48	2304
7	64	4096	38	1444
8	65	4225	78	6084
9	76	5776	58	3364
10	60	3600	57	3249
11	82	6724	60	3600
12	65	4225	69	4761
13	84	7056	77	5929
14	78	6084	55	3025
15	83	6889	59	3481
16	82	6724	53	2809
17	60	3600	70	4900
18	90	8100	55	3025
19	75	5625	81	6561
20	61	3721	76	5776
21	75	5625	69	4761
22	61	3721	37	1369
23	65	4225	62	3844
24	70	4900	78	6084
25	70	4900	77	5929
26	78	6084	68	4624
27	76	5776	41	1681
28	42	1764	81	6561
29	71	5041	60	3600
30	64	4096	65	4225
31	73	5329	55	3025
32	71	5041	39	1521
33	65	4225	64	4096
34	70	4900	60	3600
35	63	3969	69	4761
36	48	2304	42	1764
37	76	5776	53	2809
38	71	5041	58	3364
39	78	6084	56	3136
40	61	3721	42	1764
41	76	5776	80	6400
42	72	5184	55	3025
43	67	4489	65	4225
44	58	3364	49	2401
45	76	5776		
46	73	5329		
N	$\Sigma X = 3189$	$\Sigma X^2 = 225715$	$\Sigma Y = 2682$	$\Sigma Y^2 = 170134$

Keterangan :

X = nilai hasil belajar fisika siswa yang menggunakan buku penunjang dan buku paket

Y = nilai hasil belajar fisika siswa yang menggunakan buku paket

X^2 = nilai kuadrat hasil belajar fisika siswa yang menggunakan buku penunjang dan buku paket

Y^2 = nilai kuadrat hasil belajar fisika siswa yang menggunakan buku paket

ΣX = jumlah nilai hasil belajar fisika siswa yang menggunakan buku penunjang dan buku paket

ΣY = jumlah nilai hasil belajar fisika siswa yang menggunakan buku paket

ΣX^2 = jumlah kuadrat nilai hasil belajar fisika siswa yang menggunakan buku penunjang dan buku paket

ΣY^2 = jumlah kuadrat nilai hasil belajar fisika siswa yang menggunakan buku paket

N_x = jumlah responden kelas yang menggunakan buku penunjang dan buku paket

N_y = jumlah responden kelas yang menggunakan buku paket

Berdasarkan data pada tabel 3, dapat dicari jumlah kuadrat deviasi kelas yang menggunakan buku penunjang dan buku paket (Σx^2), jumlah kuadrat deviasi kelas yang menggunakan buku paket (Σy^2), mean nilai kelas yang menggunakan buku penunjang dan buku paket (M_x), dan mean nilai kelas yang menggunakan buku paket (M_y).

$$M_x = \frac{\Sigma X}{N_x} = \frac{3189}{46} = 69,33$$

$$M_y = \frac{\Sigma Y}{N_y} = \frac{2682}{44} = 60,95$$

$$\Sigma x^2 = \Sigma X^2 - \frac{(\Sigma X)^2}{N_x} = 225715 - \frac{(3189)^2}{46} = 225715 - 221080 = 4634,11$$

$$\Sigma y^2 = \Sigma Y^2 - \frac{(\Sigma Y)^2}{N_y} = 170134 - \frac{(2682)^2}{44} = 170134 - 163480 = 6653,91$$

Selanjutnya untuk mencari nilai t-tes dengan menggunakan rumus :

1. Menghitung harga t-hitung sebagai berikut :

$$t = \frac{Mx - My}{\sqrt{\left[\frac{\sum x^2 + \sum y^2}{n_1 + n_2 - 2} \right] \left[\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2} \right]}}$$

$$t - \text{hitung} = \frac{69,33 - 60,95}{\sqrt{\left[\frac{4634,11 + 6653,91}{46 + 44 - 2} \right] \left[\frac{1}{46} + \frac{1}{44} \right]}}$$

$$= \frac{8,38}{\sqrt{[128,27][0,0444]}}$$

$$= \frac{8,38}{\sqrt{5,70}} = \frac{8,38}{2,39} = 3,506$$

2. Menentukan kriteria pengujian hipotesis.

Berdasarkan hasil perhitungan diperoleh bahwa harga t-hitung = 3,506. Pada tabel distribusi-t dengan taraf signifikan 5% tidak dapat diperoleh secara langsung harga db = Nx + Ny - 2 = 88. Harga db = 88 berada diantara db=60 dan db=120. D dicari dahulu harga db=60 diperoleh harga t-tabel = 1,67 dan db=120 diperoleh harga t-tabel = 1,66 dan untuk mencari harga db = 88 dapat diperoleh :

$$t - \text{tabel} = 1,67 - \frac{(1,67 - 1,66)}{(120 - 60)} \times (88 - 60)$$

$$= 1,67 - \frac{(0,01)}{(60)} \times 28$$

$$= 1,67 - 0,0047 = 1,6653$$

Dengan perhitungan diatas diperoleh t-tabel sebesar 1,6653 untuk derajat kebebasan (db) = 88 dan taraf signifikan 5% dari analisis diperoleh t-hitung = 3,506 sehingga t-hitung > t-tabel yaitu 3,506 > 1,6653. Dengan demikian Ho yang diajukan ditolak dan ditolaknya Ho berarti diterimanya Ha. Jadi ada perbedaan yang signifikan antara nilai hasil belajar fisika siswa yang menggunakan buku penunjang fisika dengan siswa yang tidak menggunakan buku penunjang fisika selain buku paket fisika pada siswa kelas II cawu I SLTPN 3 Tanggul tahun pelajaran 2001/2002

Hipotesis kedua diuji dengan menggunakan rumus efektifitas dari dua kelompok sebagai berikut :

$$\begin{aligned} E - \text{efektifitas} &= \left(\frac{Mx - My}{My} \right) \times 100\% \\ &= \left(\frac{69,33 - 60,95}{60,95} \right) \times 100\% \\ &= \left(\frac{8,38}{60,95} \right) \times 100\% \\ &= 0,1375 \times 100\% \\ &= 13,75\% \end{aligned}$$

Berdasarkan perhitungan diperoleh mean kelompok yang menggunakan buku paket dan buku penunjang = 69,33 dan mean kelompok yang menggunakan buku paket saja = 60,95. Mean kelompok yang menggunakan buku paket dan buku penunjang lebih tinggi dibandingkan mean kelompok yang menggunakan buku paket saja. Perbedaan efektifitas yang menggunakan buku paket dan buku penunjang ternyata perbedaan yang dihasilkan sebesar 13,75 % dikategorikan sedang bila dilihat pada tabel kriteria efektifitas. Hal ini menunjukkan bahwa kelompok yang menggunakan buku paket dan buku penunjang lebih efektif daripada kelompok yang menggunakan buku paket saja sebesar 13,75 %.

4.3 Pembahasan

Hasil analisis data yang diperoleh t-hitung sebesar 3,506 sedangkan t-tabel sebesar 1,6653 berarti nilai t-hitung > t-tabel. Hal ini berarti menunjukkan bahwa ada perbedaan yang signifikan antara hasil belajar fisika siswa yang menggunakan buku penunjang fisika dan yang tidak menggunakan buku penunjang fisika selain buku paket. Pada penelitian ini perbedaan tersebut signifikansi 5% dan jika dikaitkan pada tabel kriteria efektifitas hasil belajar fisika siswa yang menggunakan buku penunjang fisika dan buku paket tergolong sedang sebesar 13,75 % dibandingkan dengan siswa yang menggunakan buku paket saja.

Untuk mempunyai pengetahuan atau kecakapan yang tinggi diperlukan latihan-latihan yang terus menerus dan pengalaman yang banyak. Oleh sebab itu menggunakan buku penunjang sangat perlu untuk memperoleh pengetahuan yang lebih banyak sehingga hasil belajar yang dicapai lebih baik. Sedangkan dari hasil perhitungan analisa dapat ditunjukkan bahwa siswa yang belajar dengan menggunakan buku paket fisika dan buku penunjang fisika lebih berhasil daripada siswa yang belajar tanpa menggunakan buku penunjang.

Dalam proses belajar mengajar buku paket fisika dan buku penunjang fisika dari terbitan lain akan lebih baik daripada tanpa menggunakan buku penunjang. Semakin banyak buku penunjang yang digunakan semakin baik hasil belajar siswa.

Dengan adanya harga t -hitung = 3,506 lebih besar daripada t -tabel = 1,6653, maka ada perbedaan nilai hasil belajar yang signifikan antara belajar siswa dalam membahas konsep getaran pada siswa kelas II cawu I SLTPN 3 Tanggul tahun ajaran 2001 / 2002 antara kelas II-E dan kelas II-D.

Dengan demikian hasil belajar dengan menggunakan buku paket fisika dan buku penunjang fisika lebih baik daripada yang hanya menggunakan buku paket saja dalam membahas konsep getaran.



V. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan

Dari analisis data yang diperoleh t-hitung sebesar 3,506, sedangkan t-tabel sebesar 1,6653 berarti nilai t-hitung $>$ t-tabel dengan efektifitas yang menggunakan buku paket dan buku penunjang sebesar 13,75 % dibandingkan dengan yang menggunakan buku paket saja. Ini menunjukkan bahwa :

- 1) ada perbedaan yang signifikan antara hasil belajar fisika siswa yang menggunakan buku penunjang fisika dan yang tidak menggunakan buku penunjang fisika selain buku paket fisika bahan kajian getaran pada siswa kelas II cawu I SLTPN 3 Tanggul tahun pelajaran 2001/2002 ;
- 2) efektifitas sebesar 13,75% dikategorikan sedang sehingga hasil belajar fisika siswa menggunakan buku paket fisika dan buku penunjang fisika lebih efektif dibandingkan dengan siswa yang menggunakan buku paket saja bahan kajian getaran pada siswa kelas II cawu I SLTPN 3 Tanggul tahun pelajaran 2001/2002.

5.2. Saran

Sesuai dengan kesimpulan yang diperoleh dari hasil penelitian, maka untuk mendapatkan pembelajaran fisika yang lebih baik disarankan :

- 1) Hendaknya para guru khususnya guru fisika , dalam meningkatkan hasil belajar siswa diusahakan menggunakan buku penunjang fisika;
- 2) Agar siswa selalu menggunakan buku penunjang fisika dari terbitan lain sebagai sarana belajar yang efisien selain buku paket fisika dari sekolah.

DAFTAR PUSTAKA

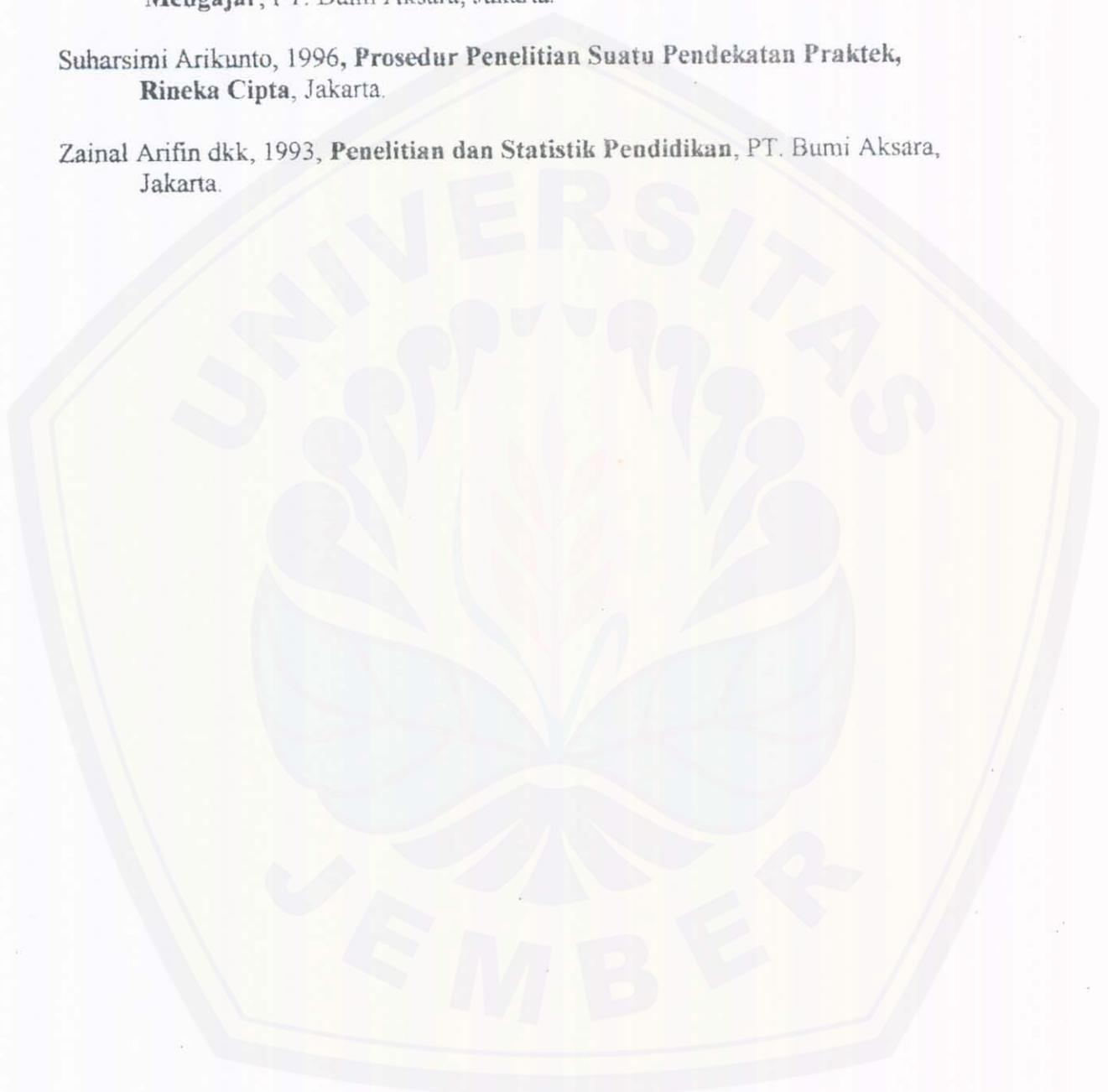
- Ahmad Abubakar, 2000, **Studi Komparatif Hasil Belajar Fisika dalam Pembelajaran Dengan Media Cetak dan Media Visual Tanpa Proyeksi (studi kompartif hasil belajar fisika pokok bahasan dinamika gerak lurus pada siswa kelas I cawu I SMUN I Kalisat Jember tahun ajaran 2000/2001)**, Universitas Jember, Jember
- Ahmad Rohani HM. H.Abu Ahmadi.Drs , 1995, **Pengelolaan Pengajaran**, PT.Rineka Cipta, Jakarta.
- Endang Soenarya Dr.H. ,1996, **Pedoman Teknis Penyelenggaraan Perpustakaan SLTP** , Depdikbud, Jakarta.
- Herbert Druxes, 1986, **Kompendium Didaktik Fisika**, CV. Remadja Karya, Bandung.
- Nana Sudjana.Dr, 1991, **Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar**, PT. Remaja Rosdakarya, Bandung.
- Nana Sudjana Dr, Ibrahim.M.A , 1989, **Penelitian dan Penilaian Pendidikan**, CV. Sinar Baru, Bandung.
- Pramono Adi Sardjone, 1990, **Relevansi Buku Paket Ekonomi Umum dengan Kurikulum SMA 1984**, Depdikbud RI UNEJ PUSLIT, Jember
- Retno Rustiani, 2000, **Remediasi Bentuk Eksperimen dan Remediasi Bentuk Pemberian Tugas dalam Pembelajaran Fisika (Studi komparatif hasil belajar fisika pokok bahasan Impuls momentum dan tumbukan pada siswa kelas I cawu 2 SMKN I Sukorambi Jember tahun ajaran 1999/2000)**, Universitas Jember ,Jember
- Sardiman, 1990, **Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar**, Rajawali, Jakarta
- Singgih Bektiarso.Drs, 1990, **Hubungan Pemanfaatan Sumber Belajar Fisika dengan Prestasi Belajar Fisika siswa kelas IIIA2 SMA PGRI** , Depdikbud RI UNEJ PUSLIT, Jember
- Singgih Bektiarso, 1991, **Studi tentang prestasi Belajar Mata Kuliah Mekanika Mahasiswa Program Fisika dan Matematika** , Depdikbud RI UNEJ PUSLIT, Jember

Slameto.Drs, 1999, **Evaluasi Pendidikan**, PT.Bumi Aksara, Jakarta.

S. Nasution M.A. Prof.Dr, 1995, **Berbagai Pendekatan dalam Proses Belajar dan Mengajar**, PT. Bumi Aksara, Jakarta.

Suharsimi Arikunto, 1996, **Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek**, Rineka Cipta, Jakarta.

Zainal Arifin dkk, 1993, **Penelitian dan Statistik Pendidikan**, PT. Bumi Aksara, Jakarta.



MATRIK PENELITIAN

PERMASALAHAN	VARIABEL	INDIKATOR	SUMBER DATA	METODE PENELITIAN	HIPOTESIS
<p>1. Adakah perbedaan antara hasil belajar fisika siswa yang menggunakan buku penunjang dengan yang menggunakan buku penunjang selain buku paket fisika pada siswa kelas II cawu I SLTPN 3 Tanggul tahun pelajaran 2001/2002 ?</p> <p>2. Hasil belajar fisika manakah yang lebih baik antara siswa yang menggunakan buku penunjang dengan yang menggunakan buku penunjang selain buku paket fisika pada siswa kelas II cawu I SLTPN 3 Tanggul tahun pelajaran 2001/2002 ?</p>	<p>siswa yang menggunakan buku penunjang</p> <p>siswa yang tidak menggunakan buku penunjang</p>	<p>Nilai ulangan harian</p>	<p>1. Responden siswa kelas II cawu I SLTPN 3 Tanggul</p> <p>2. Informan Kepala Sekolah Guru Mata Pelajaran</p> <p>3. Dokumen</p>	<p>1. Penentuan tempat penelitian</p> <p>2. Penentuan responden cluster random sampling</p> <p>3. Pengumpulan data</p> <p><input type="checkbox"/> Dokumentasi</p> <p><input type="checkbox"/> Interview</p> <p><input type="checkbox"/> Tes</p> <p>4. Analisa data</p> $F_0 = \frac{Mk_k}{Mk_d}$ <p>Keterangan :</p> <p>Fo = uji homogenitas;</p> <p>Mkk = mean kuadrat;</p> <p>Mkd = mean kuadrat dalam</p> $t = \frac{Mx - My}{\sqrt{\frac{\sum x^2 + \sum y^2}{n_1 + n_2} \left[\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2} \right]}}$ <p>Mx = mean dari kelompok 1</p> <p>My = mean dari kelompok 2</p> <p>$\sum x^2$ = deviasi nilai individual dari Mx</p> <p>$\sum y^2$ = deviasi nilai individual dari My</p> <p>n₁ = jumlah subyek dalam kelompok 1</p> <p>n₂ = jumlah subyek dalam kelompok 2</p>	<p>1. Ada perbedaan yang signifikan antara belajar fisika siswa yang menggunakan buku penunjang dengan yang tidak menggunakan buku penunjang fisika selain buku paket fisika pada siswa kelas II cawu I SLTPN 3 Tanggul tahun pelajaran 2001/2002</p> <p>2. Hasil belajar siswa yang menggunakan buku penunjang lebih dibandingkan dengan siswa yang tidak menggunakan buku penunjang selain buku paket fisika pada siswa kelas II cawu I SLTPN 3 Tanggul tahun pelajaran 2001/2002</p>

Lampiran 2.

PROGRAM INSTRUMEN PENGUMPULAN DATA

1. Metode Dokumentasi

Data yang diperoleh	Sumber data
Daftar nama-nama siswa kelas II	Kepala Tata Usaha
Daftar nilai ulangan fisika	Guru Fisika kelas II

2. Metode Interview

Data yang diperoleh	Sumber data
Penggunaan buku ajar	Guru Fisika kelas II

3. Metode Tes

Data yang diperoleh	Sumber data
Hasil ulangan harian	Siswa kelas II

Lampiran 3.

LEMBAR INTERVIU

Sebelum penelitian, dilakukan interviu :

Peneliti : Apakah dalam pembelajaran fisika Ibu selalu menggunakan buku penunjang fisika ?

Guru : Selama ini saya selalu menggunakan buku penunjang dari terbitan lain selain buku paket yang dijadikan pegangan setiap siswa.

Peneliti : Buku apa saja yang digunakan sebagai buku penunjang dalam pembelajaran fisika ?

Guru : Untuk saya, buku penunjang yang digunakan adalah terbitan dari Erlangga. Tetapi untuk siswa, dapat menggunakan lebih dari satu buku penunjang seperti Intan Pariwara, Tiga Serangkai atau yang lainnya.

Peneliti : Bagaimanakah tanggapan ibu mengenai buku paket fisika bila dibandingkan dengan buku penunjang lainnya ?

Guru : Kalau dilihat dari pembahasan soalnya, dalam buku paket lebih sedikit yang diberikan daripada buku penunjang dari terbitan lain. Selain itu buku penunjang lebih menarik perhatian daripada buku paket

Lampiran 4.

Tabel . Nama-nama responden penelitian kelas II E dan kelas II D

No.	N A M A	J.K.	No.	N A M A	J.K.
1	2	3	4	5	6
1	Aidatul F	P	1	Agung Budi Sasongko	L
2	Andi K	L	2	Andika Bara Karma	L
3	Andri S	L	3	Andi Budi T	L
4	Angga R.D	L	4	Andiono Ari	L
5	Anik A	P	5	Andre W	L
6	Arif M	P	6	Arius Dianto	L
7	Baharudin	L	7	Catur H	L
8	Budi Irwanto	L	8	Deky F	L
9	Dana G.P	L	9	Dedy Hermansyah	L
10	Diana M	P	10	Deni Abdillah	L
11	Didin Teguh	L	11	Devi D	P
12	Eka Hati	P	12	Devi Fauziah A	P
13	Endang P	P	13	Estri R.A	P
14	Erik S.H	L	14	Fajar Bangun P	L
15	Ervalia I	P	15	Fandi Ahmad	L
16	Hanis S	P	16	Fatilah	P
17	Halimatus S	P	17	Fitria D.A	P
18	Hudriya	P	18	Imam B	L
19	Husnul Hotimah	P	19	Iswatun Hasanah	P
20	Kharisma	P	20	Iwan Galuh Sri H	L
21	Khoirul Anam	L	21	Laily MR	P
22	Linda Mayasari	P	22	Masfiatur Rohmah	P
23	Lusiana Ningsih	P	23	Mike Agustin	P
24	M.Wahyudi	L	24	Meti Wulandari	P
25	Ngadiyono	L	25	Miftahul Jannah M	P
26	Nika Citra	P	26	M. Dwi Cahyono	L
27	Nurwida	P	27	M. Khoirul A	L
28	Rama Jinta S	L	28	Niko Wijaya	L
29	Rikat Prasajo	L	29	Nikmatus Sholeha	P
30	Satya S.A	L	30	Pandu T.W	L
31	Samsul Hadi	L	31	Rahmad S	L
32	Septiya A.S.	L	32	Rara Rusliyanti H	P
33	Slamet Fatur Nur R.	L	33	Riski Dwi Ningsih	P
34	Slamet R	L	34	Risky W	L
35	Sri W	P	35	Reni Oktavian	P
36	Totok S	L	36	Rudianto	L
37	Tri Yopi	L	37	Rizal Rudiana	L
38	Unik R	P	38	Salma	P

dilanjutkan.....

lanjutan.....

1	2	3	4	5	6
39	Uswatun Hasanah	P	39	Samsul Arifin	L
40	Wahyudi	L	40	Siti Juariah	P
41	Wawan D.S	L	41	Tuti Herdianti	P
42	Witriasih	P	42	Uswatun Hasanah	P
43	Wiwik Wijayanto	L	43	Yana Roviana	P
44	Yulian AS	L	44	Yuyun D.A	P
45	Yulianingsih	P			
46	Yulian Mafika S	P			



Lampiran 5.

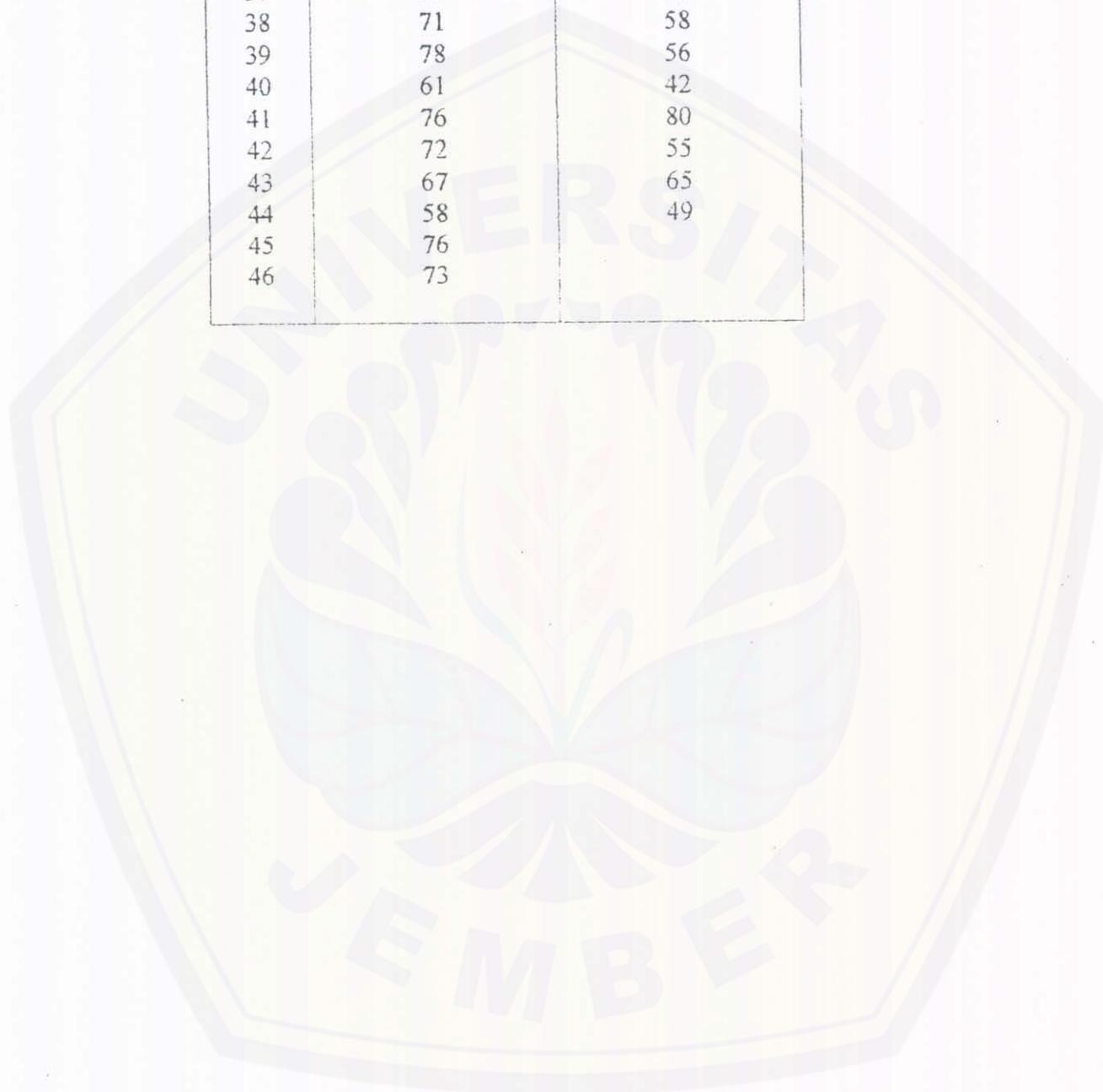
Tabel. Nilai ulangan kelas yang menggunakan buku paket fisika dan buku penunjang fisika (I I-E) dan kelas yang menggunakan buku paket fisika saja (II-D)

No.	X	Y
1	2	3
1	81	72
2	64	54
3	67	69
4	70	74
5	72	54
6	40	48
7	64	38
8	65	78
9	76	58
10	60	57
11	82	60
12	65	69
13	84	77
14	78	55
15	83	59
16	82	53
17	60	70
18	90	55
19	75	81
20	61	76
21	75	69
22	61	37
23	65	62
24	70	78
25	70	77
26	78	68
27	76	41
28	42	81
29	71	60
30	64	65
31	73	55
32	71	39
33	65	64
34	70	60
35	63	69

dilanjutkan.....

lanjutan.....

1	2	3
36	48	42
37	76	53
38	71	58
39	78	56
40	61	42
41	76	80
42	72	55
43	67	65
44	58	49
45	76	
46	73	



Lampiran 6.

Tabel. Uji Homogenitas

Untuk menentukan homogenitas kelas II yang diperoleh dari data nilai ulangan sebelumnya.

No	X_1	X_1^2	X_2	X_2^2	X_3	X_3^2	X_4	X_4^2	X_5	X_5^2
1	60	3600	48	2304	64	4096	72	5184	48	2304
2	75	5625	44	1936	60	3600	64	4096	45	2025
3	67	4489	64	4096	60	3600	60	3600	52	2704
4	60	3600	60	3600	28	784	60	3600	56	3136
5	70	4900	64	4096	45	2025	48	2304	68	4624
6	75	5625	60	3600	40	1600	64	4096	48	2304
7	60	3600	60	3600	40	1600	48	2304	64	4096
8	64	4096	40	1600	56	3136	60	3600	60	3600
9	52	2704	48	2304	68	4624	44	1936	64	4096
10	40	1600	56	3136	36	1296	28	784	44	1936
11	48	2304	52	2704	40	1600	40	1600	56	3136
12	60	3600	52	2704	60	3600	60	3600	60	3600
13	32	1024	44	1936	52	2704	45	2025	32	1024
14	62	3844	44	1936	60	3600	40	1600	36	1296
15	70	4900	36	1296	12	144	40	1600	48	2304
16	52	2704	60	3600	28	784	48	2304	64	4096
17	60	3600	36	1296	56	3136	45	2025	60	3600
18	65	4225	44	1936	20	400	52	2704	48	2304
19	42	1764	68	4624	64	4096	56	3136	28	784
20	40	1600	48	2304	60	3600	68	4624	52	2704
21	35	1225	64	4096	28	784	36	1296	32	1024
22	38	1444	68	4624	32	1024	48	2304	28	784
23	65	4225	48	2304	60	3600	64	4096	56	3136
24	70	4900	68	4624	75	5625	60	3600	44	1936
25	42	1764	52	2704	70	4900	40	1600	64	4096
26	36	1296	32	1024	36	1296	60	3600	60	3600
27	40	1600	64	4096	48	2304	52	2704	60	3600
28	64	4096	48	2304	42	1764	64	4096	64	4096
29	64	4096	52	2704	56	3136	52	2704	28	784
30	16	256	64	4096	70	4900	12	144	52	2704
31	24	576	64	4096	60	3600	28	784	44	1936
32	52	2704	64	4096	28	784	56	3136	45	2025
33	44	1936	48	2304	64	4096	20	400	40	1600
34	36	1296	64	4096	60	3600	64	4096	40	1600
35	32	1024	60	3600	56	3136	44	1936	72	5184
36	64	4096	52	2704	54	2916	56	3136	64	4096
37	48	2304	44	1936	58	3364	60	3600	60	3600
38	52	2704	64	4096	60	3600	28	784	60	3600
39	60	3600	24	576	70	4900	32	1024	56	3136
40	70	4900	16	256	65	4225	60	3600	44	1936
41	75	5625	36	1296	48	2304	60	3600	60	3600
42	64	4096	40	1600	50	2500	64	4096	70	4900
43	64	4096	52	2704	64	4096	28	784	38	1444
44	52	2704	64	4096	70	4900			44	1936
45	50	2500	64	4096	75	5625			56	3136
46	64	4096							60	3600
47	36	1296								
	2511	143859	2344	128736	2348	133004	2130	113842	2374	128762

$$JK_T = \sum X^2 - \frac{(\sum X_T)^2}{N} = 648203 - \frac{(11707)^2}{226} = 646432 - 606432,96 = 41770,04$$

$$JK_K = \left(\frac{\sum X_k^2}{N_k} \right) - \frac{(\sum X_T)^2}{N} = \frac{2511^2}{47} + \frac{2344^2}{45} + \frac{2348^2}{45} + \frac{2130^2}{43} + \frac{2374^2}{46} - (606432,96)$$

$$= 606789,63 - (606432,96) = 356,67$$

$$JK_d = JK_T - JK_K = 41770,04 - 356,67 = 41413,37$$

$$db_T = N - 1 = 226 - 1 = 225$$

$$db_K = K - 1 = 5 - 1 = 4$$

$$db_d = N - K = 226 - 5 = 221$$

$$MK_K = JK_K : db_K = 356,67 : 4 = 89,17$$

$$MK_d = JK_d : db_d = 41413,37 : 221 = 187,39$$

$$F_o = \frac{MK_K}{MK_d} = \frac{89,17}{187,39} = 0,48$$

$$F_{tabel} = 2,41 - \left[\frac{(2,41 - 2,39)}{(400 - 200)} \times (221 - 200) \right]$$

$$= 2,41 - \left[\frac{0,02}{200} \times 21 \right]$$

$$= 2,41 - [0,0021]$$

$$= 2,4079$$

Berdasarkan perhitungan di atas, diperoleh harga F_o sebesar 0,48 pada taraf signifikan 5% pada $db_d = 221$ dan $db_k = 4$ dan diperoleh harga F -tabel yaitu 2,4079 sehingga dapat diketahui bahwa $0,48 < 2,4079$. Karena $F_o < F$ -tabel maka F_o yang diperoleh tidak signifikan, berarti tidak ada perbedaan mean yang signifikan sehingga hipotesis nihil (H_o) diterima. Hal ini dapat diartikan bahwa siswa kelas II SLTPN 3 Tanggul memiliki kemampuan awal yang sama dalam bidang studi fisika.

Lampiran 7.

PROGRAM SATUAN PELAJARAN

Mata Pelajaran	: FISIKA
Pokok Bahasan	: Getaran
Kelas / cawu	: II / 1
Tahun Pelajaran	: 2001 / 2002
Waktu	: 4 Jam Pelajaran

I. Tujuan Pembelajaran Umum

Siswa memahami peristiwa getaran

II. Tujuan Pembelajaran Khusus

- 1.1. Setelah melakukan percobaan tentang getaran, siswa dapat :
 - 1.1.1 menjelaskan pengertian getaran
 - 1.1.2 menunjukkan gerakan satu getaran pada gambar
 - 1.1.3 menerapkan pengertian periode dalam hitungan
Periode = waktu / getaran
 - 1.1.4 menjelaskan pengertian frekuensi getaran
Frekuensi = getaran / waktu
 - 1.1.5 menerapkan hubungan frekuensi dengan periode dalam hitungan

III. Materi Pelajaran

Pengertian getaran.

Getaran adalah gerak bolak-balik suatu partikel melalui titik seimbangya. Satu getaran adalah satu kali melakukan gerak bolak-balik.

Simpangan dan Amplitudo.

Simpangan getaran adalah posisi partikel yang bergetar terhadap titik seimbangya. Simpangan getaran terbesar disebut amplitudo getaran.

Periode dan Frekuensi.

Periode getaran adalah selang waktu yang dibutuhkan untuk melakukan satu getaran. Secara matematis dapat dituliskan :

$$T = t / n$$

denagn T = periode (s), t = waktu yang diperlukan (s), dan n = jumlah getaran dalam waktu sekon.

Frekuensi getaran adalah banyaknya getaran setiap satuan waktu. Secara matematis dapat dituliskan :

$$f = n / t$$

dengan f = frekuensi. satuan frekuensi adalah s⁻¹ atau hertz (Hz)

Hubungan antara periode dan frekuensi dirumuskan sebagai berikut :

$$T = 1 / f \quad \text{atau} \quad f = 1 / T$$

IV. Kegiatan Pembelajaran

A. Pendekatan : Ketrampilan Proses dan Konsep

Metode : Demonstrasi
Diskusi / informasi

B. Langkah-langkah pembelajaran

No.	Materi	Kegiatan Pembelajaran
	1.1 Pengertian getaran	- demonstrasi
	1.2 Gerakan satu getaran dalam gambar	- diskusi
	1.3 pengertian periode getaran	- informasi
	1.4 pengertian frekuensi getaran	
	1.5 hubungan frekuensi dengan periode	

V. Alat /sarana : papan tulis

VI. Penilaian

Prosedur : 1. Penilaian proses belajar
2. Penilaian hasil belajar

Alat penilaian : terlampir

Lampiran 8.

KISI-KISI SOAL

No. soal	No. TPK	Bentuk soal		Tingkat kesukaran			Aspek			SKOR
		obyektif	Subyektif	MD	SD	SK	C1	C2	C3	
1	1.1.1.	X		X			X			5
2	1.1.1.	X		X			X			5
3	1.1.1.	X		X			X			6
4	1.1.1.	X		X			X			5
5	1.1.2.	X			X			X		6
6	1.1.2.	X			X			X		6
7	1.1.3.	X			X			X		6
8	1.1.4	X				X			X	7
9	1.1.5.	X				X			X	7
10	1.1.5	X				X			X	7
11	1.1.5.		X						X	20
12	1.1.5.		X						X	20
									100	

Keterangan :

TPK : Tujuan Pembelajaran Khusus
 Md : Mudah
 Sd : sedang
 Sk : sukar

C1 : Ingatan
 C2 : Pemahaman
 C3 : Aplikasi

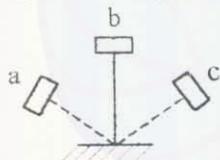
Lampiran 9.

TES HASIL BELAJAR

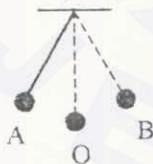
Mata Pelajaran : FISIKA
 Pokok Bahasan : Getaran
 Kelas / cawu : II / 1
 Tahun Pelajaran : 2001 / 2002
 Waktu : 45 MENIT

1. Pilihlah jawaban yang benar !

1. Gerak bolak-balik partikel melalui titik seimbangnya disebut....
 - A. getaran
 - B. simpangan
 - C. periode
 - D. frekuensi
2. Posisi partikel terhadap titik seimbangnya disebut....
 - A. simpangan
 - B. amplitudo
 - C. periode
 - D. frekuensi
3. Satuan simpangan sama dengan satuan
 - A. massa
 - B. panjang
 - C. waktu
 - D. berat
4. Amplitudo getaran adalah....
 - A. simpangan total getaran
 - B. simpangan maksimum partikel terhadap titik seimbangnya
 - C. simpangan minimum partikel terhadap titik seimbangnya
 - D. jumlah getaran setiap detiknya
5. Bila ujung kawat kita getarkan, kawat bergerak bolak balik dari a-b-c-b-a dan seterusnya. Jumlah getaran yang terjadi dalam satu detik disebut
 - A. periode
 - B. amplitudo
 - C. frekuensi
 - D. timbre



6. Dari gambar



Satu getaran adalah gerak.....

- A. O - A - O - B
 - B. A - O - B - O - A
 - C. B - O - A - O - B - O
 - D. O - B - O - A
7. Dari gambar no.6, jika waktu yang diperlukan untuk menempuh jarak AO adalah 2 sekon, waktu yang diperlukan untuk menempuh jarak AB adalah
- A. 1 sekon
 - B. 2 sekon
 - C. 3 sekon
 - D. 4 sekon

8. Sebuah bandul sederhana bergetar 100 kali dalam waktu 2,5 sekon maka frekuensinya adalah....
A. 40 Hz B. 100 Hz C. 160 Hz D. 250 Hz
9. Jika frekuensi getaran 330 Hz, periodenya adalah.....
A. $1/495$ detik B. $1/440$ detik C. $1/352$ detik D. $1/330$ detik
10. Waktu yang diperlukan untuk melakukan 150 getaran adalah 2 menit. Frekuensi getarannya adalah....
A. 0,80 Hz B. 1,00 Hz C. 1,25 Hz D. 1,50 Hz

II Kerjakanlah soal-soal berikut ini dengan jelas dan tepat !

11. Sebuah ayunan berayun dengan periode $1/6$ detik. Berapa kali ayunan tersebut bergerak dalam waktu $3/6$ menit ?
12. Pegas A dan B digetarkan bersama-sama. Setelah beberapa saat, ternyata A bergetar sebanyak 3600 kali dan B sebanyak 4500 kali. Berapakah perbandingan periode antara A dan B ?

Lampiran 10.

KUNCI JAWABAN SOAL

I. Soal Obyektif

1. A
2. A
3. B
4. B
5. C
6. B
7. D
8. A
9. D
10. C

II. Soal Subyektif

11. Diket : $T = 1/6$ detik $t = 3/6$ menit = 30 detik

Ditanya = n ?

Jawab : karena $n = f \times t$
maka $n = 6 \text{ kali/detik} \times 30 \text{ detik}$
 $= 180 \text{ kali}$

12. Diket : $n_A = 3600$ kali
 $n_B = 4500$ kali

Ditanya : nilai perbandingan periode TA dengan TB

Jawab : $T = t/n$
 $T_A = t/3600 \text{ kali}$
 $T_B = t/4500 \text{ kali}$
 $T_A : T_B = t/3600 : t/4500$
 $= 4500 : 3600$
 $= 5 : 4$



SEKOLAH LANJUTAN TINGKAT PERTAMA
SLTP NEGERI 3 TANGGUL

Jl. PB. Sudirman No.30 Telp. (0336) 441211 Tanggul 68155

SURAT-KETERANGAN

NOMOR : 136/104.32/SLTP.39/II/2001

Yang bertanda tangan di bawah ini Kepala SLTP Negeri 3 Tanggul menerangkan dengan sebenarnya bahwa :

Nama : AHMAD KHUSYAIMI AHSAN
N I M : B1B195089
Tempat/tanggal lahir : Jember, 31 Desember 1975
Program : Pendidikan Fisika
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan
A l a m a t : Jalan Karboja 25 Tanggul

Yang bersangkutan telah selesai mengadakan penelitian di SLTP. Negeri 3 Tanggul pada tanggal : 3 September 2001 s/d.14 September 2001 dengan judul "Studi komparatif hasil belajar Fisika antara siswa yang menggunakan buku penunjang dengan siswa yang tidak menggunakan buku penunjang selain buku paket Bahan Kajian Gataran pada siswa kelas II cawu I SLTP Negeri 3 Tanggul tahun pelajaran 2001/2002.

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Tanggul, 14 September 2001

Kepala Sekolah



Yono Hery Soesanto.BBA.

130261165.

Perihal : Permohonan Ijin Penelitian

Kepada :

Yth.Bpk. Kepala SLTPN 3 Tanggul
di Tanggul

Dengan Hormat,

Yang bertanda tangan di bawah ini :

N a m a : AHMAD KHUSYAINI AHSAN
N I M : B1B195089
Jurusan/Program : Pend. MIPA / Pend. Fisika
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Dengan ini mohon perkenan Bapak selaku Kepala SLTPN 3 Tanggul untuk memberikan ijin penelitian dalam rangka penyelesaian tugas akhir / skripsi dengan judul " Studi komparatif hasil belajar fisika antara siswa yang menggunakan buku penunjang dengan siswa yang tidak menggunakan buku penunjang selain buku paket Bahan Kajian Getaran pada siswa kelas II cawu I SLTPN 3 Tanggul tahun pelajaran 2001/2002.

Demikian permohonan saya, atas perkenan Bapak untuk memberi ijin, saya menyampaikan banyak terima kasih.

Tanggul, 18 Agustus 2001

Mengetahui

Kepala SLTP Negeri 3 Tanggul

Peneliti



Moelyono Hery Soesanto. BBA

NIP. 130 261 165

Ahmad Khusyaini Ahsan

NIM. B1B195089

DEPARTEMEN PENDIDIKAN NASIONAL
UNIVERSITAS JEMBER
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

Alamat : Jl. Kalimantan III/3 Kampus Tegulboto Kotak Pos 162 Telp./ Fax (0331) 334998 Jember 68121

14 AUG 2001

Nomor 2073/J25.1.5/PL5/2001

Lampiran : Proposal

Perihal : Ijin Penelitian

Kepada : Yth Sdr Kepala SLTPN 3

Tanggul

di -

TANGGUL

Dengan ini Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember menerangkan bahwa mahasiswa yang tersebut dibawah ini :

Nama AHMAD KHUSYAINI AHSAN

Nim B1B195089

Program/Jurusan Pend. Fisika / Pend. MIPA

Berkenaan dengan penyelesaian studinya, maka mahasiswa tersebut bermaksud melaksanakan penelitian dengan Judul :

Studi komparatif hasil belajar fisika antara siswa yang menggunakan buku penunjang dengan siswa yang tidak menggunakan buku penunjang selain buku paket bahan kajian Getaran Kelas II cawu I SLTPN-3 Tanggul tahun ajaran 2001 / 2002

Pada lembaga yang saudara pimpin

Sehubungan dengan hal tersebut diatas kami mohon dengan hormat saudara berkenan dan sekaligus kami mohon bantuan informasinya.

Atas perkenan dan perhatiannya kami mengucapkan terima kasih.

an. Dekan
Pembantu Dekan I,



M. MIENO, M.Pd

130 937 191

DEPARTEMEN PENDIDIKAN NASIONAL
UNIVERSITAS JEMBER
 FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

LEMBAR KONSULTASI PENYUSUNAN SKRIPSI

Nama : AHMAD KHUSYAINI ANSAH

NIM/Angkatan : 213125089

Jurusan/Program Studi : Pend. IPA / Pend. Fisika

Judul Skripsi : Studi komparatif hasil belajar fisika antara siswa yang menggunakan buku penunjang dengan siswa yang tidak menggunakan buku penunjang selain buku paket bahan kajian getaran pada

Pembimbing I : Dra. Tjiptaning S. MS

Pembimbing II : Dra. Tripsilo P. MSi

KEGIATAN KONSULTASI

No	hari/Tanggal	Materi Konsultasi	T.T Pembimbing
1	Rabu, 15-4-2020	Judul dan matrix	
2	Kamis, 28-6-2020	Revisi bab I, II dan III	
3	Kamis, 27-8-2020	Acc bab I	
4	Sabtu, 2-9-2020	revisi bab II dan III	
5	Jumat 15-9-2020	Revisi bab II dan III	
6	Kamis, 16-4-2021	Acc bab II dan III	
7	Kamis, 17-10-2021	Acc bab IV dan V	
8			
9			
10			
11			
12			
13			
14			
15			

Lampiran 15.

DENAH
SLTP NEGERI 3 TANGGUL



Keterangan :

no.1 s/ d 17 adalah ruang teori
no. 18 adalah WC siswa
no.19 adalah ruang keterampilan
no.20 adalah ruang laboratorium
no.21 adalah ruang perpustakaan
no. 22 adalah ruang komputer TU

no.23 adalah ruang kepala sekolah
no.24 adalah rumah dinas
no. 25 adalah ruang TU
no.26 adalah musholla

Nilai F dengan Taraf Signifikansi 5% (deretan atas) dan 1% (deretan bawah)

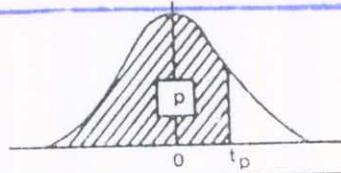
d.b untuk Pembagi	d.b untuk Rerata Kuadrat Pembilang						
	1	2	3	4	5	6	7
100	3,94 6,90	3,09 4,82	2,70 3,98	2,46 3,51	2,30 3,20	2,19 2,99	2,10 2,82
125	3,92 6,84	3,07 4,78	2,68 3,94	2,44 3,47	2,29 3,17	2,17 2,95	2,08 2,79
150	3,91 6,81	3,06 4,75	2,67 3,91	2,43 3,44	2,27 3,14	2,16 2,92	2,07 2,76
200	3,89 6,76	3,04 4,71	2,65 3,88	2,41 3,41	2,26 3,11	2,14 2,00	2,05 2,73
400	3,86 6,70	3,02 4,66	2,62 3,83	2,39 3,36	2,23 3,06	2,59 2,85	2,03 2,69
1000	3,85 6,66	3,00 4,62	2,61 3,80	2,38 3,34	2,22 3,04	2,10 2,82	2,02 2,66

(...)



DAFTAR B

Nilai Persentil Untuk Distribusi Student-t
 U = derajat kebebasan (dk)
 (Bilangan dalam Badan Daftar Menyatakan t_p)



U	$t_{0,995}$	$t_{0,99}$	$t_{0,975}$	$t_{0,95}$	$t_{0,90}$	$t_{0,80}$	$t_{0,75}$	$t_{0,70}$	$t_{0,60}$
1	63,66	31,82	12,71	6,31	3,08	1,376	1,000	0,727	0,325
2	9,92	6,96	4,30	2,92	1,89	1,061	0,816	0,617	0,289
3	5,84	4,54	3,18	2,35	1,64	0,978	0,765	0,584	0,277
4	4,60	3,75	2,78	2,13	1,53	0,941	0,741	0,569	0,271
5	4,03	3,36	2,57	2,02	1,48	0,920	0,727	0,559	0,267
6	3,71	3,14	2,45	1,94	1,44	0,906	0,718	0,553	0,265
7	3,50	3,00	2,36	1,90	1,42	0,896	0,711	0,549	0,263
8	3,36	2,90	2,31	1,86	1,40	0,889	0,706	0,546	0,262
9	3,25	2,82	2,26	1,83	1,38	0,883	0,703	0,543	0,261
10	3,17	2,76	2,23	1,81	1,37	0,879	0,700	0,542	0,260
11	3,11	2,72	2,20	1,80	1,36	0,876	0,697	0,540	0,260
12	3,06	2,68	2,18	1,78	1,36	0,873	0,695	0,539	0,259
13	3,01	2,65	2,16	1,77	1,35	0,870	0,694	0,538	0,259
14	2,98	2,62	2,14	1,76	1,34	0,868	0,692	0,537	0,258
15	2,95	2,60	2,13	1,75	1,34	0,866	0,691	0,536	0,258
16	2,92	2,58	2,12	1,75	1,34	0,865	0,690	0,535	0,258
17	2,90	2,57	2,11	1,74	1,33	0,863	0,689	0,534	0,257
18	2,88	2,55	2,10	1,73	1,33	0,862	0,688	0,534	0,257
19	2,86	2,54	2,09	1,73	1,33	0,861	0,688	0,533	0,257
20	2,84	2,53	2,09	1,72	1,32	0,860	0,687	0,533	0,257
21	2,83	2,52	2,08	1,72	1,32	0,859	0,686	0,532	0,257
22	2,82	2,51	2,07	1,72	1,32	0,858	0,686	0,532	0,256
23	2,81	2,50	2,07	1,71	1,32	0,858	0,685	0,532	0,256
24	2,80	2,49	2,06	1,71	1,32	0,857	0,685	0,531	0,256
25	2,79	2,48	2,06	1,71	1,32	0,856	0,684	0,531	0,256
26	2,78	2,48	2,06	1,71	1,32	0,856	0,684	0,531	0,256
27	2,77	2,47	2,05	1,70	1,31	0,855	0,684	0,531	0,256
28	2,76	2,47	2,05	1,70	1,31	0,855	0,683	0,530	0,256
29	2,76	2,46	2,04	1,70	1,31	0,854	0,683	0,530	0,256
30	2,75	2,46	2,04	1,70	1,31	0,854	0,683	0,530	0,256
40	2,70	2,42	2,02	1,68	1,30	0,851	0,681	0,529	0,255
60	2,66	2,39	2,00	1,67	1,30	0,848	0,679	0,527	0,254
120	2,62	2,36	1,98	1,66	1,29	0,845	0,677	0,526	0,254
∞	2,58	2,33	1,96	1,645	1,28	0,842	0,674	0,524	0,253

Sumber : Metoda Statistika [21], disesuaikan