

**EFEKTIFITAS PELAKSANAAN PRAKTIKUM FISIKA TERHADAP
HASIL BELAJAR POKOK BAHASAN SUHU DAN KALOR SISWA
KELAS X SMA NEGERI 1 TINGGIMONCONG
KABUPATEN GOWA**



Diajukan untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Meraih Gelar
Sarjana Pendidikan Jurusan Pendidikan Fisika
pada Fakultas Tarbiyah dan Keguruan
UIN Alauddin Makassar

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
ALAUDDIN
M A K A S S A R

Oleh:

SATRIANI

NIM: 20600113120

**FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
UIN ALAUDDIN MAKASSAR
2017**

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Mahasiswa/i yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Satriani
NIM : 20600113120
Tempat/Tgl. Lahir : Borong Bulo/09 juli 1994
Jurusan/Prodi : Pendidikan Fisika
Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan
Alamat : Jl. Sirajuddin Rani No. 49 gowa
Judul : Efektivitas pelaksanaan praktikum fisika terhadap hasil belajar pokok bahasan suhu dan kalor siswa kelas X SMA Negeri 1 Tinggimoncong

Menyatakan dengan sesungguhnya dan penuh kesadaran bahwa skripsi ini benar adalah hasil karya sendiri. Jika dikemudian hari terbukti bahwa ini merupakan duplikat, tiruan, plagiat atau dibuat oleh orang lain, sebagian atau seluruhnya, maka skripsi dan gelar yang diperoleh karenanya batal demi hukum.

UNIVERSITAS ISLAM SAMATA-GOWA, 29 mei 2017

Penyusun,
ALAUDDIN
M A K A S S



SATRIANI
NIM: 20600113120

PENGESAHAN SKRIPSI


Skripsi yang berjudul "Efektivitas Pelaksanaan Praktikum Fisika Terhadap Hasil Belajar Pokok Bahasan Suhu Dan Kalor Siswa Kelas X SMA Negeri 1 Tinggimoncong Kabupaten Gowa", yang disusun oleh Satriani, NIM: 20600113120, mahasiswa Jurusan Pendidikan Fisika pada Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Alauddin Makassar, telah diuji dan dipertahankan dalam sidang munaqasyah yang diselenggarakan pada hari **Senin, tanggal 14 Agustus 2017 M**, bertepatan dengan **21 Dzul-Qa'idah 1438 H**, dinyatakan telah dapat diterima sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd) dalam Fakultas Tarbiyah dan Keguruan, Jurusan Pendidikan Fisika.

Makassar, 14 Agustus 2017 M,
21 Dzul-Qa'idah 1438 H.

DEWAN PENGUJI:
(SK. Dekan No. 1521 Tahun 2017)

Ketua	: Rafiqah, S.Si., M.Pd.	()
Sekretaris	: Dr. H. Muhammad Qaddafi, S.Si., M.Si.	()
Munaqisy I	: Drs. Muhammad Yusuf Hidayat, M. Pd.	()
Munaqisy II	: Dr. H. Muhammad Qaddafi, S.Si., M.Si.	()
Pembimbing I	: Dr. H. Muh. Rapi, S.Ag., M. Pd.	()
Pembimbing II	: Andi Ferawati Jafar, S.Si., M.Pd.	()

Diketahui oleh:
Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan
UIN Alauddin Makassar


Dr. H. Muhammad Amri, Lc., M.Ag.
NIP. 19730120 200312 1 001

PERSETUJUAN PEMBIMBING

Pembimbing penulisan skripsi saudara Satriani, NIM: 20600113120 mahasiswa Jurusan Pendidikan Fisika pada Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Alauddin Makassar, setelah dengan seksama meneliti dan mengoreksi skripsi yang bersangkutan dengan judul: "Efektivitas Pelaksanaan Praktikum Fisika Terhadap Hasil Belajar Pokok Bahasan Suhu dan Kalor Siswa Kelas X SMA Negeri 1 Tinggimoncong Kabupaten Gowa". Memandang bahwa skripsi tersebut telah memenuhi syarat-syarat ilmiah dan dapat disetujui untuk diajukan ke sidang munaqasyah.

Demikian persetujuan ini diberikan untuk diproses selanjutnya.

Samata-Gowa, Juli 2017

Pembimbing I

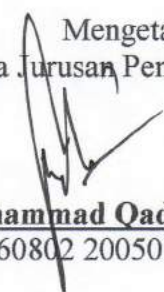
Pembimbing II


Dr. H. Muh. Rapi, S.Ag., M.Pd.
NIP.19730302200112 1 002


Andi Ferawati Jafar S.Si.,M.Pd
NIP. -

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
ALAUDDIN
M A K A S S A R

Mengetahui,
Ketua Jurusan Pendidikan Fisika


Dr. Muhammad Qaddafi, S. Si., M. Si
NIP: 19760802 200501 1 004

KATA PENGANTAR



Assalamu Alaikum Wr. Wb.

Segala Puji bagi Allah swt. yang karena Kekuasaan dan Kebesaran-Nya telah memberikan izin-Nya untuk mengetahui sebagian kecil dari ilmu yang dimiliki-Nya. *Alhamdulillah*, karena dengan setitik ilmu tersebut dapat memberikan manfaat yang begitu besar bagi penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul: “Efektivitas Pelaksanaan Praktikum Fisika Terhadap Hasil Belajar Pokok Bahasan Suhu Dan Kalor Siswa kelas X SMA Negeri 1 tinggimoncong Kabupaten Gowa”.

Tak lupa pula penulis khaturkan *shalawat* dan *taslim* semoga senantiasa dilimpahkan kepada Nabi Muhammad saw. Serta para sahabatnya dan pengikutnya. karena Beliau telah menjadi tauladan dan rahmat bagi seluruh alam, sehingga rahmat tersebut dapat sampai kepada penulis yang Insya Allah akan selalu taat dan patuh pada ajaran yang dibawakan Beliau. *Aamiin...*

Skripsi ini disusun karena penulis memiliki keinginan yang besar untuk memberikan sebuah karya atas segala ilmu yang didapatkan selama menjadi Mahasiswa Jurusan Pendidikan Fisika Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Alauddin Makassar. Walaupun karya ini sangat sederhana mudah-mudahan dapat memberikan manfaat kepada para pembaca sekalian dan penulis akan selalu berusaha untuk memberikan yang terbaik di masa depan.

Penulis merasa sangat berhutang budi pada semua pihak atas kesuksesan dalam penyusunan skripsi ini, sehingga sewajarnya bila pada kesempatan ini penulis mengucapkan rasa terima kasih kepada pihak-pihak yang memberikan semangat dan bantuan, baik secara material maupun spiritual. Skripsi ini terwujud berkat uluran tangan dari orang-orang yang telah digerakkan hatinya oleh *Sang Khaliq* untuk memberikan dukungan, bantuan dan bimbingan bagi penulis. Rasa hormat yang tak terhingga dan teristimewa kepada orang tua Ayahanda Jamaluddin, Nenek Tarring dan kakek Mangngalle, atas segala doa dan pengorbanannya dalam mendidik dan membimbing dengan penuh kasih sayang sehingga penulis dapat menyelesaikan studinya. Penulis juga mengucapkan banyak terima kasih yang sedalam-dalamnya kepada:

1. Prof. Dr. Musafir Pababbari, M.Si, sebagai Rektor Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar selaku penanggung jawab Perguruan tinggi di mana penulis menimba ilmu di dalamnya.
2. Dr. Muh Amri, M.Ag, selaku Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan beserta Pembantu Dekan I, II, III atas segala fasilitas yang diberikan dan senantiasa memberikan dorongan, bimbingan dan nasihat kepada penulis.
3. Dr. Muhammad Qaddafi, S.Si., M.Si. dan Rafiqah, S.Si., M.Si. selaku ketua jurusan dan sekretaris jurusan Pendidikan Fisika Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Alauddin Makassar yang senantiasa memberikan dorongan, bimbingan dan nasehat dalam penyusunan skripsi ini.

4. Dr. H. Muh. Rapi, S.Ag., M.Pd. dan A. Ferawati Jafar, S.Si., M.Pd. masing-masing selaku pembimbing I dan pembimbing II yang telah banyak meluangkan waktunya untuk membimbing dan mengarahkan penulis sehingga skripsi ini dapat diselesaikan.
5. Jurusan pendidikan fisika yang telah bersedia memberikan izin penelitian dalam rangka penyelesaian skripsi ini.
6. Drs. Muh. Yusuf Hidayat, M.Pd., selaku ketua jurusan lama Pendidikan Fisika Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Alauddin Makassar yang senantiasa memberikan dorongan, bimbingan dan nasehat dalam penyusunan skripsi ini.
7. Suhardiman, S.Pd. M.Pd dan Muh. Syihab Iqbal, S.Pd., M.Pd selaku dosen Jurusan Pendidikan Fisika UIN Alauddin Makassar atas segala ilmu yang telah diberikan kepada penulis, sehingga penulis dapat menyelesaikan tulisan ini dengan baik..
8. Teristimewa kepada keluarga tercinta yang senantiasa memberikan motivasi, doa dan bantuan baik moril dan materil kepada penulis.
9. Khusus buat sahabat tercinta (Syamsu Alam, Hasriani, Nurindah, Suryati), yang telah berbagi suka duka dan telah memberi arti persahabatan serta warna-warni kehidupan dengan penulis selama ini.
10. Rekan-rekan mahasiswa Fisika angkatan 2013, tanpa terkecuali atas kebersamaannya menjalani hari-hari perkuliahan, semoga menjadi kenangan terindah yang tak terlupakan.

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa skripsi ini jauh dari kesempurnaan. Oleh karena itu, dengan kerendahan hati, penulis menerima saran dan kritik yang sifatnya konstruktif dari berbagai pihak demi kesempurnaan skripsi ini.

Akhirnya hanya kepada Allah swt, penulis memohon ridha dan magfirahNya, semoga segala dukungan serta bantuan semua pihak mendapat pahala yang berlipat ganda disisi Allah swt, semoga karya ini dapat bermanfaat kepada para pembaca.

Aaamiiinn...

Wassalamu Alaikum Wr. Wb.



Samata-Gowa, 31 Juni 2017

Penyusun,



SATRIANI

NIM: 20600113120

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
ALAUDDIN
M A K A S S A R

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI.....	ii
PENGESAHAN SKRIPSI	iii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	x
ABSTRAK.....	xiii
BAB I PENDAHULUAN.....	1-7
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Rumusan Masalah.....	4
C. Hipotesis.....	4
D. Defenisi Operasional Variabel	5
E. Tujuan Penelitian.....	5
F. Manfaat Penelitian.....	6
G. Kajian Pustaka Penelitian Terdahulu.....	6
BAB II TINJAUAN TEORETIS.....	8-25
A. Praktikum	8
B. Hasil belajar.....	14
1. Definisi belajar.....	14
2. Hasil belajar.....	16
3. Suhu dan Kalor	21
4. Metode Ceramah	23

BAB III METODE PENELITIAN.....	26-41
A. Jenis dan Lokasi penelitian.....	26
B. Desain Penelitian.....	26
C. Populasi dan Sampel penelitian.....	27
D. Prosedur Penelitian.....	29
E. Instrumen Penelitian.....	30
F. Teknik Pengumpulan Data.....	32
G. Teknik Analisis Data.....	33
H. Menguji Hipotesis.....	38
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	42-62
A. Hasil Penelitian.....	41
B. Pembahasan.....	58
BAB V PENUTUP.....	63-64
A. Kesimpulan.....	63
B. Implikasi Penelitian.....	64
DAFTAR PUSTAKA	
LAMPIRAN-LAMPIRAN	
DAFTAR RIWAYAT HIDUP	

DAFTAR TABEL

Tabel	Judul	Halaman
Tabel 3.1	Rekapitulasi siswa kelas X jurusan IPA SMA Negeri 1 Tinggimoncong semester genap tahun ajaran 2016/2017.....	28
Tabel 4.1:	Distribusi Frekuensi nilai hasil belajar siswa kelas X MIA 1 SMA Negeri 1 Tinggimoncong yang diajar menggunakan metode ceramah.....	43
Tabel 4.2	Data hasil belajar fisika siswa kelas X MIA 1 SMA Negeri 1 Tinggimoncong dengan menggunakan metode ceramah.....	44
Tabel 4.3:	Kategorisasi Hasil Belajar Fisika (Kelas Kontrol).....	45
Tabel 4.4 :	Hasil Uji Normalitas Kelas Kontrol.....	47
Tabel 4.5:	Distribusi Frekuensi nilai hasil belajar siswa kelas X MIA 2 SMA Negeri 1 Tinggimoncong yang diajar menggunakan metode praktikum.....	48
Tabel 4.6.	Data hasil belajar fisika siswa kelas X MIA 2 SMA Negeri 1 Tinggimoncong dengan menggunakan metode praktikum.....	49
Tabel 4.7:	Kategorisasi Hasil Belajar Fisika (Kelas eksperimen).....	50
Tabel 4.8 :	Hasil Uji Normalitas Kelas Eksperimen.....	52
Tabel 4.9:	Distribusi Frekuensi nilai hasil belajar siswa kelas X SMA Negeri 1 Tinggimoncong yang diajar menggunakan metode ceramah dan metode praktikum.....	53
Tabel 4.10:	Data hasil belajar fisika siswa kelas X SMA Negeri 1 Tinggimoncong yang diajar menggunakan metode ceramah dan metode praktikum.....	54

Tabel 4.11: Kategorisasi Hasil Belajar Fisika siswa kelas X SMA Negeri 1 Tinggimoncong yang diajar dengan metode ceramah dan metode praktikum.....	57
Tabel 4.12 : Hasil Uji Normalitas Kelas Kontrol dan Kelas Eksperimen.....	58
Tabel 4.5: Uji Hipotesis <i>uji-t dua sample independent</i>	59



ABSTRAK

Nama : Satriani

Nim : 20600113120

**Judul : Efektivitas Pelaksanaan Praktikum Fisika Terhadap Hasil Belajar
Pokok Bahasan Suhu Dan Kalor Siswa Kelas X SMA Negeri 1
Tinggimoncong Kabupaten Gowa**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui: 1) gambaran hasil belajar fisika pokok bahasan suhu dan kalor siswa SMA Negeri 1 Tinggimoncong menggunakan metode ceramah., 2) gambaran hasil belajar fisika pokok bahasan suhu dan kalor siswa SMA Negeri 1 Tinggimoncong menggunakan metode praktikum, dan 3) perbedaan signifikan antara hasil belajar fisika pokok bahasan suhu dan kalor siswa SMA Negeri 1 Tinggimoncong yang menggunakan metode ceramah dan menggunakan metode praktikum.

Penelitian ini merupakan penelitian *Pre Eksperimental Design*, dengan desain *Intact Group Comparison Design*. Populasi penelitian ini kelas X jurusan IPA SMA Negeri 1 Tinggimoncong sebanyak 92 siswa dengan sampel yang dipilih yaitu siswa kelas X MIA 1 dan X MIA 2 sebanyak 60 siswa. Pemilihan sampel menggunakan teknik *Convenience Sampling* jenis *Non-Random Sampling*. Data penelitian diperoleh setelah diuji dengan tes hasil belajar yang telah valid. Uji persyaratan analisis menggunakan uji normalitas, metode analisis yang digunakan adalah analisis deskriptif dan analisis statistik inferensial.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa: 1) Hasil belajar fisika siswa SMA Negeri 1 Tinggimoncong yang diajar menggunakan metode ceramah memiliki nilai hasil belajar yang baik namun masih ada siswa yang berada pada rata-rata nilai dengan ketegori cukup dengan persentase 20,00% pada rentang nilai 56-70 yang belum mencapai nilai KKM yang telah ditetapkan, 2) Hasil belajar fisika siswa SMA Negeri 1 Tinggimoncong yang diajar menggunakan metode praktikum memiliki nilai hasil belajar yang baik dengan rata-rata nilai siswa berada pada kategori baik dengan persentase 60,00% pada rentang nilai 71-85 dan tidak ada lagi siswa yang belum tuntas dari nilai KKM yang telah ditetapkan, dan 3) Terdapat perbedaan signifikan antara hasil belajar siswa SMA Negeri 1 Tinggimoncong yang diajar menggunakan metode ceramah dan metode praktikum, nilai terendah dari metode ceramah berada

pada kategori cukup sedangkan metode praktikum berada pada kategori baik dan sangat baik.

Implikasi penelitian ini adalah: 1) Karena penelitian ini telah menghasilkan peningkatan hasil belajar, maka diharapkan metode ini dapat digunakan sebagai salah satu metode yang digunakan dalam mengembangkan hasil belajar siswa, 2) Karena metode ini dapat digunakan dalam mencapai hasil belajar siswa sesuai standar KKM, maka disarankan kepada guru untuk menggunakan metode ini dalam pembelajaran yang memang memerlukan praktikum, dan 3) Metode praktikum merupakan metode pembelajaran yang bisa dikatakan efektif untuk meningkatkan hasil belajar fisika siswa, hal ini dapat dilihat dari hasil tes belajar fisika siswa, jika dibandingkan dengan metode ceramah.



BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pendidikan merupakan salah satu sarana untuk melakukan proses belajar. Dalam Undang-Undang Republik Indonesia No. 20 Tahun 2003 tentang sistem pendidikan nasional disebutkan bahwa pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan negara.

Terkait dengan perkembangan zaman sekarang menuntut bagi para pelajar untuk bisa memiliki kemampuan, kreativitas dan *skill* yang memadai. Perkembangan ini juga berpengaruh pada lembaga pendidikan tradisional yang menjadi lembaga pendidikan yang sudah lebih modern dan mempengaruhi kemampuan peserta didik dalam memahami materi pelajaran.

Sekolah salah satu lembaga pendidikan yang sangat memengaruhi proses pembelajaran untuk meningkatkan kemampuan pelajar dalam memahami materi yang diberikan oleh pengajar. Sekolah sangat berperan penting dalam proses pembelajaran untuk meningkatkan kualitas lulusan yang bermutu dan bisa di banggakan oleh masyarakat.

Pembelajaran merupakan salah satu aktivitas yang sangat penting sebagai proses interaksi antara pengajar dan pelajar dalam mengelola lingkungan pembelajaran untuk mencapai tujuan yang diharapkan. Hal ini sejalan dengan pendapat Mohammad Surya (Dadang, 2006: 6) ‘pembelajaran adalah suatu proses yang dilakukan individu untuk memperoleh suatu perubahan perilaku secara keseluruhan, sebagai hasil dari pengalaman individu sendiri dalam interaksi dengan lingkungannya. Jadi, tugas seorang guru dalam pembelajaran adalah fasilitator yang memberikan berbagai kemudahan kepada siswa untuk berinteraksi dengan lingkungan pembelajaran.

Guru sangat berperan penting untuk membimbing siswanya agar menghasilkan lulusan yang berkualitas. Dalam proses menguasai materi ada siswa yang mudah memahami materinya hanya dengan pemahaman konsep dan ada juga yang mudah memahami materinya dengan praktek. Oleh karena itu, guru wajib membimbing siswanya dengan sebaik mungkin.

Kebanyakan guru yang mengajar siswanya hanya dengan penerapan konsep saja tanpa memperhatikan apakah siswa itu mengerti dengan betul atau tidak. Dalam prosesnya banyak guru yang tidak mengadakan praktek walaupun materi pembelajaran itu sangat perlu penerapan praktek untuk memberikan pengetahuan pemanfaatan materi tersebut dalam lingkungan.

Mata pelajaran fisika adalah salah satu mata pelajaran sains dengan berbagai macam peristiwa alam dan penyelesaian masalah baik secara kualitatif maupun secara kuantitatif dengan menggunakan matematika serta dapat

mengembangkan pengetahuan, keterampilan dan sikap percaya diri (Depdiknas, 2002 :6).

Pembelajaran fisika di SMA Negeri 1 Tinggimoncing lebih banyak dilakukan dengan metode ceramah. Guru tidak mempertimbangkan kecocokan antara materi pelajaran dengan metode yang digunakan. Materi fisika yang cenderung membutuhkan kegiatan praktikum atau eksperimen hanya diajarkan dengan metode ceramah. Hal ini kurang memberikan wadah bagi siswa untuk aktif dalam pembelajaran. Siswa cenderung pasif dalam pembelajaran sehingga siswa tidak memperoleh pengalaman langsung yang mempermudah siswa dalam mengingat dan memahami konsep yang sedang dipelajari. Hal ini tentu akan berdampak pada hasil belajar siswa.

Pembelajaran fisika tidak hanya dapat dilakukan di dalam kelas. Ciri dari pembelajaran fisika adalah adanya kegiatan praktikum di laboratorium. Banyak konsep fisika yang kompleks sehingga diperlukan suatu kegiatan untuk memudahkan siswa dalam memahami konsep tersebut. Kegiatan praktikum sangat sesuai untuk memfasilitasi siswa belajar melalui pengalaman langsung. Praktikum memberikan kesempatan kepada siswa untuk mendapatkan gambaran dalam keadaan yang nyata tentang apa yang diperoleh dalam teori dan terjadi kontak dengan inderawi. Selain itu, dalam kegiatan praktikum siswa tidak hanya sekedar mengamati secara langsung tetapi harus menghayati, terlibat langsung dalam perbuatan dan bertanggung jawab terhadap hasilnya.

Dari hasil observasi awal peneliti menunjukkan bahwa hasil belajar siswa masih rendah, hal ini terbukti dari sebagian besar diantara mereka belum

mencapai KKM yakni 75, aktivitas siswa dalam proses pembelajaran masih rendah serta belum mampu memahami konsep fisika serta penerapannya dengan baik.

Berdasarkan latar belakang di atas, maka penulis terdorong untuk melakukan penelitian dengan judul “*Efektifitas Pelaksanaan Praktikum Fisika Terhadap Hasil Belajar Pokok Bahasan Suhu Dan Kalor Siswa kelas X SMA Negeri 1 tinggimoncong Kabupaten Gowa*”.

B. Rumusan masalah

Adapun rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Bagaimana gambaran hasil belajar fisika pokok bahasan suhu dan kalor siswa kelas X SMA Negeri 1 Tinggimoncong menggunakan metode ceramah?
2. Bagaimana gambaran hasil belajar fisika pokok bahasan suhu dan kalor siswa kelas X SMA Negeri 1 Tinggimoncong menggunakan metode praktikum?
3. Apakah terdapat perbedaan signifikan antara hasil belajar fisika pokok bahasan suhu dan kalor siswa kelas X SMA Negeri 1 Tinggimoncong menggunakan metode ceramah dan menggunakan metode praktikum?

C. Hipotesis

Hipotesis adalah jawaban sementara terhadap masalah penelitian, yang kebenarannya masih harus di uji secara empiris. Hipotesis dalam penelitian ini adalah;

Terdapat perbedaan hasil belajar fisika pokok bahasan suhu dan kalor antara siswa kelas X SMA Negeri 1 Tinggimoncong yang menggunakan metode ceramah dan yang menggunakan metode praktikum dalam materi fisika.

D. Definisi Operasional Variabel

1. Praktikum adalah kegiatan dimana siswa kelas X SMA Negeri 1 Tinggimoncong melakukan percobaan dengan mengalami atau membuktikan sendiri suatu pernyataan atau hipotesis yang dipelajari. Pembelajaran dengan praktikum memberi kesempatan kepada siswa kelas X SMA Negeri 1 Tinggimoncong untuk mengalami sendiri atau melakukan sendiri, mengamati suatu subjek, mengikuti proses, menganalisis, membuktikan dan menarik kesimpulan sendiri tentang subjek, keadaan atau proses tertentu.
2. Hasil belajar siswa kelas X SMA Negeri 1 Tinggimoncong yang dimaksud adalah skor yang diperoleh siswa pada materi suhu dan kalor setelah diajar dengan menggunakan metode praktikum dengan indikator tertentu yang kemudian dibandingkan dengan standar KKM yang telah ditentukan di sekolah.

E. Tujuan Penelitian

Dari rumusan masalah yang dikemukakan di atas, maka tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Untuk mengetahui gambaran hasil belajar fisika pokok bahasan suhu dan kalor siswa kelas X SMA Negeri 1 Tinggimoncong menggunakan metode ceramah.

2. Untuk mengetahui gambaran hasil belajar fisika pokok bahasan suhu dan kalor siswa kelas X SMA Negeri 1 Tinggimoncong menggunakan metode praktikum.
3. Untuk mengetahui perbedaan signifikan antara hasil belajar fisika pokok bahasan suhu dan kalor siswa kelas X SMA Negeri 1 Tinggimoncong yang menggunakan metode ceramah dan menggunakan metode praktikum.

F. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat yang diharapkan dari hasil penelitian ini adalah:

1. Dengan melakukan penelitian ini, hasil belajar siswa diharapkan dapat meningkat dengan adanya Pelaksanaan Praktikum.
2. Menjadi masukan bagi guru mata pelajaran fisika dalam upaya meningkatkan hasil belajar peserta didik dalam proses pembelajaran.

G. Kajian Pustaka/Penelitian Terdahulu

Dalam penelitian ini penulis memaparkan dua dari beberapa penelitian terdahulu yang berhubungan dengan permasalahan yang akan diteliti yaitu ” Efektifitas Pelaksanaan Praktikum Fisika Terhadap Hasil Belajar Pokok Bahasan Suhu Dan Kalor Siswa kelas X SMA Negeri 1 tinggimoncong Kabupaten Gowa”.

Ashari, dkk (2014) dalam skripsinya yang berjudul “Efektivitas Pelaksanaan Praktikum Fisika Siswa SMA Negeri Kabupaten Purworejo”. Populasi pada penelitian ini adalah seluruh siswa XI IPA SMA Kabupaten Purworejo, yang berjumlah 203 orang. Berdasarkan skala likert diatas terlihat bahwa skor lembar observasi manajemen laboratorium fisika dengan jumlah nilai sebesar 17.052 memiliki ketegori tidak baik, skor dengan jumlah nilai 34.104

dimasukkan dalam kategori kurang baik, jumlah skor 51.156 termasuk dalam kategori baik sedangkan skor tertinggi 55.152 dengan kategori sangat baik. Jumlah skor yang diperoleh berdasarkan penelitian mencapai 56.158, dengan jumlah tersebut menandakan bahwa keterampilan proses siswa saat melaksanakan kegiatan praktikum tergolong baik dan dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

Hasil penelitian Akyuni (2010) menunjukkan rata-rata hasil belajar kognitif, afektif dan psikomotorik meningkat sebesar 17,46% yaitu 64,61% pada siklus I menjadi 81,87% pada siklus II, aspek afektif meningkat sebesar 8,67% pada siklus II yaitu dari 82,48% pada siklus I dan aspek psikomotorik meningkat sebesar 14,79% yaitu dari 66,52% pada siklus satu menjadi 81,31% pada siklus II. Berdasarkan hasil penelitian ini dapat disimpulkan bahwa hasil belajar peserta didik meningkat melalui penerapan pembelajaran praktikum.

BAB II

TINJAUAN TEORITIS

A. Praktikum

Surat Keputusan Menteri Pendidikan Nasional Nomor: 36/D/O/2001 menjelaskan pengertian petunjuk praktikum adalah pedoman pelaksanaan praktikum yang berisi tata cara persiapan, pelaksanaan, analisis data dan pelaporan. Menurut Purnamasari (2012) pada pembelajaran dengan metode praktikum dibutuhkan suatu petunjuk praktikum. Petunjuk praktikum tersebut bertujuan untuk menuntun siswa dalam melakukan praktikum dan membantu guru dalam mencapai tujuan pembelajaran. Petunjuk praktikum disusun dan ditulis oleh sekelompok staf pengajar yang menangani praktikum tersebut dan mengikuti kaidah tulisan ilmiah.

Pembelajaran adalah suatu proses interaktif yang berlangsung antara guru dan peserta didik atau juga antara sekelompok peserta didik dengan tujuan memperoleh pengetahuan, ketrampilan atau sikap serta memantapkan apa yang dipelajarinya itu. Pembelajaran praktikum adalah suatu metode dalam pembelajaran yang cara penyajian pelajaran, dimana siswa melakukan percobaan dengan mengalami dan membuktikan sendiri yang dipelajari (syaiful, 1996:95).

Praktikum merupakan salah satu perwujudan kerja ilmiah dalam pembelajaran. Salirawati (2011) menjelaskan kegiatan praktikum merupakan percobaan yang ditampilkan oleh guru dalam bentuk demonstrasi, demonstrasi secara kooperatif oleh sekelompok siswa, maupun percobaan dan observasi oleh siswa. Kegiatan tersebut dapat berlangsung dilaboratorium atau ditempat lain.

Melakukan kegiatan praktikum tidak dapat lepas dengan keterampilan proses sains. Menurut Bryce et al. (1990) keterampilan proses sains mencakup keterampilan dasar (*basic skill*) sebagai kemampuan yang terendah, kemudian diikuti dengan keterampilan proses (*process skill*). Sebagai keterampilan tertinggi adalah keterampilan investigasi (*investigation skill*). Keterampilan dasar mencakup melakukan pengamatan (*observation skill*), mencatat data (*recording skill*), melakukan pengukuran (*measurement skill*), mengimplementasikan prosedur (*procedural skill*) dan mengikuti instruksi (*following instructions*). Keterampilan proses meliputi menginferensi (*skill of inference*) dan menyeleksi berbagai cara atau prosedur (*selection of procedures*). Keterampilan investigasi berupa keterampilan merencanakan dan melaksanakan serta melaporkan hasil investigasi. Keterampilan tersebut juga harus didasari oleh sikap ilmiah seperti sikap antusias, ketekunan, kejujuran dan sebagainya.

Setelah kita mempelajari serta membuktikan sendiri suatu kebenaran tersebut, kita akan tahu fakta yang sebenarnya. Oleh karena itu, ada empat alasan tentang pentingnya pembelajaran praktikum :

- a. Pembelajaran praktikum membangkitkan motivasi belajar, sehingga peserta didik yang termotivasi belajar akan bersungguhsungguh dalam mempelajari sesuatu.
- b. Pembelajaran praktikum mengembangkan ketrampilan dasar melalui praktikum. Dalam hal ini peserta didik dilatih untuk mengembangkan kemampuan memahami konsep dengan melatih kemampuan mereka

mengobservasi dengan cermat, mengukur secara akurat, menggunakan dan menangani alat secara aman merancang dan melakukannya.

- c. Praktikum menjadi wahana belajar pendekatan ilmiah. Hal ini karena dalam proses pembelajaran praktikum tidak hanya sekedar keterlibatan peserta didik saja, akan tetapi yang peran langsung dari peserta didik dalam identifikasi masalah, mengumpulkan data, menganalisis serta membuat dalam laporan
- d. Praktikum dapat menunjang materi pelajaran. Dalam hal ini pembelajaran praktikum memberi kesempatan bagi peserta didik untuk menemukan dan membuktikan teori. Dengan begitu, pembelajaran praktikum dapat menunjang pemahaman peserta didik terhadap materi pelajaran (syaiful, 1996:95).

Gordon (2000) selain empat alasan di atas, ada yang lebih penting alasan menggunakan pembelajaran praktikum. Menurut Vernon A Magnesen dalam bukunya yang berjudul “Kita Belajar” ada alasan yang lebih penting yaitu :

- a. 10 % dari apa yang kita baca
- b. 20 % dari apa yang kita dengar
- c. 30 % dari apa yang kita lihat
- d. 50 % dari apa yang kita lihat dan dengar
- e. 70 % dari apa yang kita katakan
- f. 90 % dari apa yang kita lakukan

Kegiatan praktikum dapat dibedakan menjadi beberapa jenis. Wiyanto (2008) menjelaskan kegiatan praktikum ditinjau dari metode penyelenggaraannya dapat dikelompokkan menjadi dua. Jenis kegiatan praktikum itu adalah sebagai berikut.

- a. Demonstrasi adalah proses menunjukkan sesuatu baik berupa proses maupun kegiatan kepada orang lain atau kelompok lain. Pada metode demonstrasi, kegiatan praktikum dilakukan di depan kelas oleh guru atau sekelompok siswa. Siswa yang lain hanya memperhatikan dan tidak terlibat langsung dengan kegiatan itu.
- b. Percobaan atau eksperimen adalah proses memecahkan masalah melalui kegiatan manipulasi variabel dan pengamatan atau pengukuran. Pada percobaan proses kegiatan dilakukan oleh semua siswa bergantung pada jenis percobaannya dan alat-alat laboratorium yang tersedia di sekolah.

Praktikum dapat dilakukan kepada siswa setelah guru memberikan arahan, aba-aba, petunjuk untuk melaksanakannya. Kegiatan ini berbentuk praktik dengan menggunakan alat-alat tertentu, dalam hal ini guru melatih keterampilan siswa dalam penggunaan alat-alat yang telah diberikan kepadanya (Yamin, 2007:151).

Pelaksanaan praktikum memiliki manfaat sebagai yaitu.

- a. Praktikum bertujuan memberikan kesempatan kepada para siswa untuk mempraktekkan teori, konsep, prinsip-prinsip yang telah dipelajari selama proses belajar mengajar dikelas.
- b. Praktikum memberikan pengalaman praktik kepada siswa sebagai usaha untuk meningkatkan kualifikasi kejuaraannya yang tidak mungkin diperoleh melalui tatap muka di kelas.
- c. Praktikum juga bermanfaat sebagai kesempatan untuk melakukan survey dan evaluasi atau uji coba dengan maksud untuk mencobakan suatu teori baru dalam situasi dan kondisi aktual.

- d. Membantu siswa menilai dan meneliti suatu masalah, membuktikan suatu teori atau hukum berdasarkan data dan informasi yang diperoleh selama pelaksanaan praktik itu.

Arifin (1995) menyebutkan komponen-komponen yang harus ada dalam petunjuk praktikum adalah sebagai berikut.

- a. Judul praktikum, harus singkat dan dapat menggambarkan secara umum kegiatan praktikum yang dilakukan. Judul praktikum yang dimaksud, yaitu nama atau identitas yang diberikan kepada setiap jenis praktikum. Judul dapat disesuaikan dengan materi praktikum dan sedapat mungkin tidak menggunakan nama alat-alat dan hukum yang digunakan.
- b. Tujuan praktikum, menggambarkan apa yang akan dilakukan, diuji, dibuktikan, atau apa yang akan dipelajari selama kegiatan praktikum berlangsung.
- c. Dasar teori, adalah materi yang berkaitan dengan kegiatan praktikum dan dijadikan acuan dalam kegiatan praktikum. Materi tersebut diharapkan dapat berguna bagi praktikan pada waktu menyusun laporan praktikum. Dasar teori disajikan eksplisit dan tertulis secara ringkas, jelas, komprehensif, menarik dan menantang, berfungsi untuk memberikan wawasan pengetahuan berpikir yang diperkirakan mempermudah praktikan dalam melakukan praktikum dan mencapai tujuan praktikum.
- d. Alat dan bahan, pada komponen ini berisikan daftar alat dan bahan yang dibutuhkan untuk melakukan praktikum. Bila diperlukan dapat menggunakan

diagram yang menunjukkan apa dan bagaimana alat dan bahan tersebut digunakan.

- e. Cara kerja atau petunjuk praktikum, adalah langkah-langkah yang harus dilakukan dalam melakukan praktikum. Cara kerja dapat berupa uraian ataupun poin-poin.
- f. Pertanyaan yang terdapat dalam suatu petunjuk praktikum akan menguji kemampuan praktikan setelah kegiatan praktikum dilakukan, sehingga dapat mengetahui keahaman praktikan terhadap materi yang dipraktikumkan.

Petunjuk praktikum yang baik selain memiliki komponen-komponen yang ada diatas harus memiliki aspek keselamatan dalam melaksanakan praktikum. Aspek keselamatan dalam petunjuk praktikum dapat berupa peringatan yang dituliskan, ataupun lambang-lambang yang disertakan.

Peserta didik mudah memahami materi pelajaran yang disampaikan oleh guru lebih cenderung melalui praktik secara langsung dibandingkan dengan metode ceramah (syaiful, 1996:95).

Syaiful (1996) dalam menggunakan suatu metode pembelajaran, tidak ada suatu metode yang lebih baik dari metode pembelajaran yang lain. Masing-masing metode pembelajaran mempunyai keunggulan dan kelemahan. Dalam metode praktikum mempunyai kelebihan dan kekurangan sebagai berikut :

a. Kelebihan Metode Praktikum

1. Lebih cocok untuk bidang sains dan teknologi
2. Membuat siswa lebih percaya atas kebenaran atau simpulan berdasarkan percobaan

3. Hasil – hasil percobaan yang berharga dapat dimanfaatkan untuk kemakmuran umat manusia

b. Kekurangan Metode Praktikum

1. Metode ini menuntut ketelitian, keuletan dan ketabahan
2. Metode ini memerlukan banyak fasilitas peralatan yang tidak selalu mudah diperoleh dan mahal
3. Setiap percobaan tidak selalu memberi hasil yang selalu diinginkan

B. Hasil belajar

a. Definisi belajar

Belajar merupakan hal yang sangat penting bagi setiap orang karena dengan belajar, seseorang memahami dan menguasai sesuatu sehingga orang tersebut dapat meningkatkan kemampuannya. Belajar merupakan perkembangan hidup manusia yang dimulai sejak lahir dan berlangsung seumur hidup (Agung dan Wahyuni, 2013:96).

Belajar adalah suatu proses yang kompleks yang terjadi pada diri setiap orang sepanjang hidupnya. Proses belajar itu terjadi karena adanya interaksi antara seseorang dengan lingkungannya. Belajar dapat terjadi kapan saja. Salah satu pertanda seseorang itu telah belajar adalah adanya perubahan tingkah laku pada diri orang itu yang mungkin disebabkan oleh terjadinya perubahan pada tingkat pengetahuan, keterampilan, dan sikapnya (Azhar Arsyad, 2011: 1).

Howard L. Kingskey mengatakan bahwa *learning is the process by which behavior (in the broader sense) is originated or changed through practice or training*. Belajar adalah proses dimana tingkah laku (dalam arti luas) ditimbulkan

atau diubah melalui praktek atau latihan. Dari beberapa pendapat para ahli tentang pengertian belajar maka dapat disimpulkan bahwa belajar adalah serangkaian kegiatan jiwa raga untuk memperoleh suatu perubahan tingkah laku sebagai hasil dari pengalaman individu dalam interaksi dengan lingkungannya yang menyangkut *Kognitif, Afektif* dan *Psikomotor* (Djamirah, 2011: 13).

Menurut John Locke, manusia itu merupakan organisme yang pasif. Dengan teori tabularasanya, Locke menganggap bahwa manusia itu seperti kertas putih, hendak ditulis apa kertas itu sangat tergantung pada orang yang menulisnya. Pandangan yang mendasar tentang hakikat manusia itu, memunculkan aliran belajar *Behavioristik-Elementeristik* (Wina Sanjaya, 2009: 113).

Menurut Abd Haling (2007: 4-5) adapun belajar menurut beberapa pandangan aliran psikologi sebagai berikut:

- 1) Psikologi Behavioristik, belajar merupakan respon terhadap stimulus dari luar. Teori belajar ini dilaksanakan dengan kontrol instrumental dan lingkungan. Pembelajaran dilaksanakan dengan kondisioning, pembiasaan, peniruan. Hadiah dan hukuman sering ditawarkan dalam mengajar dan belajar.
- 2) Psikologi humanistik, belajar sifatnya sangat individual dan pribadi. Teori ini merupakan antitesa pandangan behavioristik, yaitu belajar dapat dilakukan sendiri oleh pebelajar. Pebelajar senantiasa menemukan sendiri mengenai sesuatu tanpa banyak campur tangan dari pembelajar.

3) Psikologi kognitif, belajar merupakan aktivitas penalaran. Teori belajar ini merupakan *konvergensi* dari pandangan *behavioristik* dan *humanistik*. Oleh karena itu metode belajar yang cocok dalam pandangan ini adalah *eksperimentasi*.

Belajar bukanlah sekedar mengumpulkan pengetahuan. Belajar adalah proses mental yang terjadi dalam diri seseorang, sehingga menyebabkan munculnya perubahan perilaku. Aktivitas mental itu terjadi karena adanya interaksi individu dengan lingkungan yang disadari.

b. Hasil belajar

Hasil belajar dapat dijelaskan dengan memahami dua kata yang membentuknya, yaitu “*hasil*” dan “*belajar*”. Pengertian hasil (*product*) menunjuk pada suatu perolehan akibat dilakukannya suatu aktivitas atau proses yang mengakibatkan berubahnya input secara fungsional. Hasil belajar produksi adalah perolehan yang didapat karena adanya kegiatan mengubah bahan (*raw materials*) menjadi barang jadi (*finished goods*). Hal yang sama berlakunya untuk memberikan batasan bagi istilah hasil panen, hasil penjualan, hasil pembangunan, termasuk hasil belajar. Dalam siklus input-proses-hasil, hasil dapat dengan jelas dibedakan dengan input akibat perubahan oleh proses. Begitu pula dalam kegiatan belajar mengajar, setelah mengalami belajar siswa berubah perilakunya dibanding sebelumnya (Purwanto, 2009: 44).

Ada beberapa pendapat yang menjelaskan tentang pengertian hasil belajar. “hasil belajar adalah kemampuan yang diperoleh siswa setelah melalui kegiatan belajar” (Nashar, 2004: 77). Belajar sendiri adalah suatu proses dalam diri

seseorang yang berusaha memperoleh sesuatu dalam bentuk perubahan tingkah laku yang relatif menetap. Perubahan tingkah laku dalam belajar sudah ditentukan lebih dahulu, sedangkan hasil belajar ditentukan berdasarkan kemampuan siswa.

Hasil belajar adalah pola-pola perbuatan, nilai-nilai, pengertian-pengertian, sikap-sikap, apresiasi dan keterampilan. Ada pula yang mendefinisikan bahwa “Hasil belajar adalah kemampuan-kemampuan yang dimiliki siswa setelah ia menerima pengalaman belajarnya (Nanang Sudjana, 2009:2).

Hasil belajar merupakan kemampuan yang diperoleh individu setelah proses belajar berlangsung, yang dapat memberikan perubahan tingkah laku baik pengetahuan, pemahaman, sikap dan keterampilan siswa sehingga menjadi lebih baik dari sebelumnya. Merujuk pemikiran Gagne, hasil belajar berupa:

- 1) Informasi verbal yaitu kapabilitas mengungkapkan pengetahuan dalam bentuk bahasa, baik lisan maupun tertulis.
- 2) Keterampilan intelektual yaitu kemampuan mempresentasikan konsep dan lambang. Keterampilan intelektual terdiri dari kemampuan mengategorisasi, kemampuan analitis-sintetis fakta-konsep dan mengembangkan prinsip-prinsip keilmuan.
- 3) Strategi kognitif yaitu kecakapan menyalurkan dan mengarahkan aktifitas kognitifnya sendiri. Kemampuan ini meliputi penggunaan konsep dan kaidah dalam memecahkan masalah.
- 4) Keterampilan motorik yaitu kemampuan melakukan serangkaian gerak jasmani dalam urusan dan koordinasi, sehingga terwujud otomatisme gerak jasmani.

5) Sikap adalah kemampuan menerima atau menolak objek berdasarkan penilaian terhadap objek tersebut. Sikap berupa kemampuan menginternalisasi dan eksternalisasi nilai-nilai. Sikap merupakan kemampuan menjadikan nilai-nilai sebagai standar perilaku.

Menurut Bloom, hasil belajar atau tingkat kemampuan yang dapat dikuasai oleh siswa mencakup tiga aspek yaitu:

- 1) Kemampuan Kognitif (*Cognitive domain*) adalah kawasan yang berkaitan dengan aspek-aspek intelektual atau secara logis yang biasa diukur dengan pikiran atau nalar. Kawasan ini terdiri dari:
 - a) Pengetahuan (*Knowledge*), mencakup ingatan akan hal-hal yang pernah dipelajari dan disimpan dalam ingatan. Dalam penggunaannya, jenjang ini ditandai dengan penggunaan kata kerja operasional pada indikator pembelajaran. Ini dimaksud untuk memudahkan pengukuran.
 - b) Pemahaman (*Comprehension*), mengacu pada kemampuan memahami makna materi. Dalam hal ini peserta didik tidak hanya hafal secara verbalistis, tetapi memahami konsep dari masalah atau fakta yang dinyatakan.
 - c) Penerapan (*Application*), mengacu pada kemampuan menggunakan atau menerapkan materi yang sudah dipelajari pada situasi yang baru dan menyangkut penggunaan aturan dan prinsip.
 - d) Analisis (*Analysis*), mengacu pada kemampuan menguraikan materi ke dalam komponen-komponen atau faktor penyebabnya, dan mampu memahami hubungan diantara bagian yang satu dengan yang lainnya sehingga struktur dan aturannya dapat lebih dimengerti.

- e) Sintetis (*Synthesis*), mengacu pada kemampuan memadukan konsep atau komponen-komponen sehingga membentuk suatu pola struktur atau bentuk baru.
- f) Evaluasi (*Evaluation*), mengacu pada kemampuan memberikan pertimbangan terhadap nilai-nilai materi untuk tujuan tertentu.

2) Kemampuan Afektif (The affective domain) adalah kawasan yang berkaitan dengan aspek-aspek emosional, seperti perasaan, minat, sikap, kepatuhan terhadap moral. Kawasan ini terdiri dari:

- a) Kemampuan Menerima (*Receiving*), mengacu pada kesukarelaan dan kemampuan memperhatikan respon terhadap stimulasi yang tepat.
- b) Sambutan (*Responding*), merupakan sikap siswa dalam memberikan respon aktif terhadap stimulus yang datang dari luar, mencakup kerelaan untuk memperhatikan secara aktif dan partisipasi dalam suatu kegiatan.
- c) Penghargaan (*Valving*), mengacu pada penilaian atau pentingnya kita mengaitkan diri pada objek pada kejadian tertentu dengan reaksi-reaksi seperti menerima, menolak, atau tidak memperhitungkan.
- d) Pengorganisasian (*Organization*), mengacu pada penyatuan nilai sebagai pedoman dan pegangan dalam kehidupan.
- e) Karakteristik nilai (*Characterization by value*), mencakup kemampuan untuk menghayati nilai-nilai kehidupan sedemikian rupa, sehingga menjadi milik pribadi (*internalisasi*) dan menjadi pegangan nyata dan jelas dalam mengatur kehidupannya.

3) Kemampuan Psikomotorik (*The psikomotor domain*) adalah kawasan yang berkaitan dengan aspek-aspek keterampilan yang melibatkan fungsi sistem syaraf dan otot (*neuronmuscular system*) dan fungsi psikis.

Kawasan ini terdiri dari:

- a) Persepsi (*Perseption*), mencakup kemampuan untuk mengadakan diskriminasi yang tepat antara dua perangsang atau lebih, berdasarkan perbedaan antara ciri-ciri fisik yang khas pada masing-masing rangsangan.
- b) Kesiapan (*Ready*), mencakup kemampuan untuk menempatkan dirinya dalam keadaan akan memulai suatu gerakan atau rangkaian gerakan.
- c) Gerakan Terbimbing (*Guidance response*), mencakup kemampuan untuk melakukan suatu rangkaian gerak-gerak, sesuai dengan contoh yang diberikan.
- d) Gerakan yang Terbiasa (*Mechanical response*), mencakup kemampuan untuk melakukan sesuatu rangkaian gerak-gerak dengan lancar, karena sudah dilatih secukupnya, tanpa memperhatikan lagi contoh yang diberikan.
- e) Gerakan Kompleks (*Complex response*), mencakup kemampuan untuk melaksanakan suatu keterampilan, yang terdiri atas beberapa komponen dengan lancar, tepat, dan efisien.
- f) Penyesuaian Pola Gerak (*Adjustment*), mencakup kemampuan untuk mengadakan perubahan dan penyesuaian pola gerak-gerak dengan kondisi setempat.
- g) Kreatifitas (*Creativity*), mencakup kemampuan untuk melahirkan aneka pola gerak-gerak yang baru atas dasar diri sendiri.

Dari ketiga kemampuan ini dijadikan dasar sebagai kemampuan yang harus dimiliki oleh siswa untuk selanjutnya dijadikan sebagai dasar dalam menempuh pembelajaran selanjutnya. Berdasarkan pengertian di atas, peneliti berpendapat bahwa hasil belajar merupakan perubahan perilaku, tingkah laku, sifat, maupun sikap yang terjadi setelah mengikuti proses belajar mengajar. Hasil belajar bertujuan untuk melihat kemajuan siswa dalam hal penguasaan materi yang telah dipelajari.

C. Suhu dan Kalor

a. Suhu

Suhu merupakan ukuran derajat panas atau dinginnya suatu benda. Sesuatu yang panas itu suhunya tinggi atau suhunya panas atau sebaliknya sesuatu yang dingin itu suhunya rendah. Akan tetapi suhu sendiri punya skala khusus. Suhu punya 4 skala, celcius, reamur, fahrenheit, dan kelvin yang semuanya masih digunakan samapai saat ini. Alat untuk mengukur suhu dinamakan termometer (Sumarsono, 2009:134).

Suhu adalah derajat panas dinginnya suatu benda dan dapat diukur dengan menggunakan alat yang disebut Termometer. Sifat yang diukur untuk menyatakan suhu suatu benda disebut dengan termometrik. Suhu awal suatu benda atau zat yang diukur sama besar dengan skala yang ditunjukkan oleh termometer saat terjadi kesetimbangan termal, antara zat dengan termometer (Budi, 2014: 180).

Terdapat tiga macam skala yang biasa digunakan dalam pengukuran suhu yaitu skala celcius, skala fahrenheit, dan skala kelvin. Disamping tiga skala suhu

diatas, ada skala lain yang masih juga digunakan yaitu skala Reamur. Perbandingan keempat skala suhu adalah C: F: K: R = 5: 9: 5: 4.

Sebuah benda dapat berubah wujud ketika suhunya dinaikkan atau diturunkan. Ketika sedang berubah wujud, baik melebur, membeku, menguap dan mengembun, suhu zat tetap walaupun ada pelepasan atau penyerapan kalor. Dengan demikian, ada sejumlah kalor yang dilepaskan atau diserap pada saat perubahan wujud zat, tetapi tidak digunakan untuk menaikkan atau menurunkan suhu. Kalor semacam ini disebut kalor laten (L) (Kanginan, 2007: 219).

b. Kalor

Kalor didefinisikan sebagai energi panas yang dimiliki oleh suatu zat. Secara umum untuk mendeteksi adanya kalor yang dimiliki oleh suatu benda yaitu dengan mengukur suhu benda tersebut. Jika suhunya tinggi maka kalor yang dikandung oleh benda sangat besar. Begitu juga sebaliknya jika suhunya rendah maka kalor yang dikandung oleh benda sedikit (Budi, 2014: 182).

Sebagai contoh air panas memiliki suhu yang tinggi. Air dingin memiliki suhu yang rendah. Apabila kedua kondisi suhu tersebut dicampur, maka akan diperoleh suhu yang baru pada air. Perubahan suhu terjadi karena panas dari suhu air yang lebih tinggi berpindah ke air yang suhunya lebih rendah. Suhu rendah meningkat, karena menerima panas dari suhu tinggi. Panas yang bergerak dari suhu yang tinggi ke suhu yang rendah itu disebut kalor (Sumarsono, 2009:136).

Sewaktu air dipanaskan, air menerima energi panas dari api melalui cerek yang mewadahnya. Air menerima energi panas, ditandai dengan adanya kenaikan suhu. Semakin besar energi panas yang diterima air, semakin besar pula kenaikan suhu pada air (Kanginan, 2007: 221).

D. Metode Ceramah

a. Pengertian Metode Ceramah

Metode mengajar ialah cara yang digunakan oleh guru untuk menyampaikan pelajaran kepada pelajar, karena penyampaian itu berlangsung dalam interaksi edukatif. Metode mengajar dapat diartikan sebagai cara yang dipergunakan oleh guru dalam mengadakan hubungan dengan pelajar pada saat berlangsungnya pengajaran. Pengajaran dikatakan efektif bila guru dapat membimbing anak-anak untuk memasuki situasi yang memberikan pengalaman yang dapat menimbulkan kegiatan belajar pada anak itu. Guru secara terus menerus membimbing anak untuk berpartisipasi secara aktif dan tekun mengikuti pengajaran secara sukarela. Oleh karena itu pengalaman belajar yang diberikan oleh guru dalam kegiatan demonstrasi harus relevan dengan kehidupan dan ada kesinambungan dengan pengalaman yang lalu maupun pengalaman yang akan datang (Gilstrap dan Martin ,1975).

Metode ceramah merupakan salah satu metode mengajar yang paling banyak digunakan dalam proses belajar mengajar. Metode ceramah ini dilakukan dengan cara menyampaikan materi pelajaran kepada peserta didik secara langsung atau dengan cara lisan. Penggunaan metode ini sifatnya sangat praktis dan efisien bagi

pemberian pengajaran yang bahannya banyak dan mempunyai banyak peserta didik Metode ceramah dapat diartikan sebagai cara menyajikan pelajaran melalui penuturan secara lisan atau penjelasan langsung kepada sekelompok siswa.” Metode ceramah merupakan cara untuk mengimplementasikan strategi pembelajaran ekspositori (Wina, 2006: 146).

Metode ceramah merupakan cara mengajar yang paling tradisional dan telah lama dijalankan dalam sejarah pendidikan, oleh karena itu metode ini boleh dikatakan sebagai metode pengajaran tradisional karena sejak dulu metode ini digunakan sebagai alat komunikasi guru dalam menyampaikan materi pelajaran.

Dalam pelaksanaan ceramah untuk menjelaskan uraiannya, guru dapat menggunakan alat-alat bantu media pembelajaran seperti gambar dan audio visual lainnya. Definisi lain ceramah menurut bahasa berasal dari kata *lego* (bahasa latin) yang diartikan secara umum dengan “mengajar” sebagai akibat guru menyampaikan pelajaran dengan membaca dari buku dan mendiktekan pelajaran dengan menggunakan buku kemudian menjadi *lecture method* atau metode ceramah (Wina, 2006: 147).

Metode ceramah ini sering kita jumpai pada proses-proses pembelajaran di sekolah mulai dari tingkat yang rendah sampai ke tingkat perguruan tinggi, sehingga metode seperti ini sudah dianggap sebagai metode yang terbaik bagi guru untuk melakukan interaksi belajar mengajar. Satu hal yang tidak pernah menjadi bahan refleksi bagi guru adalah tentang efektifitas penggunaan metode ceramah yaitu mengenai minat dan motivasi siswa (Hisyam, 2008: 89).

Metode ceramah merupakan metode mengajar yang paling banyak digunakan, hal ini mungkin dianggap oleh guru sebagai metode mengajar yang paling mudah dilaksanakan. Kalau bahan pelajaran dikuasai dan sudah ditentukan urutan penyampaianya, guru tinggal menyajikannya di depan kelas. Siswa-siswa memperhatikan guru berbicara, mencoba menangkap apa isinya dan membuat catatan.

b. Kekurangan metode ceramah

Menurut Hisyam , Kekurangan dari metode ceramah yaitu:

1. Metode ceramah tidak dapat memberikan kesempatan untuk berdiskusi memecahkan masalah sehingga proses penyerapan pengetahuan kurang.
2. Metode ceramah kurang memberikan kesempatan kepada para siswa untuk mengembangkan keberanian mengemukakan pendapatnya.
3. Pertanyaan lisan dalam ceramah kurang dapat diangkap oleh indra pendengar.
4. Metode ceramah kurang cocok dengan tingkah laku kemampuan anak yang masih kecil.
5. Tidak mengembangkan kreativitas siswa
6. Kurang melekat pada ingatan siswa

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Jenis Penelitian dan Lokasi Penelitian

1. Jenis penelitian

Jenis penelitian yang digunakan yaitu penelitian Eksperimen. Wiersma (1991: 99) mendefinisikan eksperimen sebagai suatu situasi penelitian yang sekurang-kurangnya memiliki satu variable bebas, yang disebut variabel *eksperimental* yang sengaja dimanipulasi oleh peneliti (Emzir 2014: 63). Jenis penelitian yang digunakan adalah *Pre Eksperimental Design* dengan bentuk *Intact Group Comparison Design*.

2. Lokasi penelitian

Lokasi penelitian ini bertempat di SMA Negeri 1 Tinggimoncong yang berlokasi di jl. Pendidikan Malino Kecamatan Tinggimoncong Kabupaten Gowa.

B. Desain penelitian

Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Intact Group Comparison Design* yang dinyatakan dalam pola sebagai berikut:

X	O ₁
-	O ₂

Keterangan:

X : Pembelajaran dengan pelaksanaan praktikum

O₁ : Observasi yang dilakukan pada kelas yang menggunakan metode praktikum

O₂ : Observasi yang dilakukan pada kelas yang menggunakan metode ceramah

(Sugiono,2010:75)

C. Populasi dan sampel penelitian

1. Populasi penelitian

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas objek/subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya (Sugiono, 2010: 297).

Pengertian lain menyebutkan bahwa populasi adalah keseluruhan objek penelitian yang terdiri dari manusia, benda-benda, hewan, tumbuh-tumbuhan, gejala-gejala nilai tes atau peristiwa-peristiwa sebagai sumber data yang dimiliki karakteristik tertentu didalam suatu penelitian (Ridwan, 2009: 118).

Berdasarkan uraian tersebut maka yang menjadi subyek populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas X Jurusan IPA SMA Negeri 1 Tinggimoncong kabupaten Gowa yang terdiri dari 3 kelas dengan jumlah populasi 92 orang.

Tabel 3.1 Rekapitulasi siswa kelas X jurusan IPA SMA Negeri 1
Tinggimoncong semester genap tahun ajaran 2016/2017

NO	KELAS	JENIS KELAMIN		JUMLAH
		LAKI-LAKI	PEREMPUAN	
1	X MIA 1	8	22	30
2	X MIA 2	12	18	30
3	X MIA 3	13	19	32
JUMLAH		33	59	92

(Sumber: Hasil Observasi Peneliti, 17-10-2016)

2. Sampel penelitian

Sampel adalah sebagian dari populasi. Karena ia merupakan bagian dari populasi, tentulah ia memiliki ciri-ciri yang dimiliki oleh populasinya. Sampel juga merupakan representasi yang baik dari populasinya (Saifuddin Azwar, 2014:79).

Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut. Dari populasi diatas akan diambil sampel penelitian menggunakan teknik sampling *convenience* sampling merupakan teknik dalam memilih sampel, peneliti tidak mempunyai pertimbangan lain kecuali berdasarkan kemudahan saja. (Sugiyono, 2013: 118).

Sampel merupakan sebagian dari populasi yang akan diselidiki atau dapat juga dikatakan bahwa sampel adalah populasi dalam bentuk mini (*miniatur population*) (Zainal Arifin, 2011:215).

Berdasarkan uraian tersebut maka penulis mengambil sebagian sampel untuk mewakili populasi yang ada dan mempermudah dalam memperoleh data yang kongkrit dan relevan dari sampel yang ada. Dengan menggunakan teknik *Purposive Sampling*, dimana kelas yang terpilih merupakan kelompok kelas dengan pertimbangan-pertimbangan tertentu. Pada penelitian ini peneliti mengambil sampel yaitu kelas X MIA 1 dan Kelas X MIA 2 dengan pertimbangan kelas X MIA 1 dan Kelas X MIA 2 diajar oleh guru fisika yang sama dan hasil belajar fisika kelas X MIA 1 dan Kelas X MIA 2 sama.

D. Prosedur Penelitian

Prosedur penelitian dalam penelitian adalah sebagai berikut:

a. Tahap Persiapan

Tahap ini merupakan suatu tahap persiapan untuk melakukan suatu perlakuan, pada tahap ini langkah-langkah yang dilakukan peneliti adalah sebagai berikut:

- 1) Melengkapi surat-surat izin penelitian
- 2) Melakukan konsultasi dengan dosen pembimbing serta pihak sekolah mengenai rencana teknis penelitian
- 3) Melakukan observasi ke sekolah yang akan menjadi tempat penelitian
- 4) Membuat RPP, soal-soal test hasil belajar yang akan diberikan kepada siswa
- 5) Memvalidasi instrumen
- 6) Mengumpulkan data untuk dianalisis

b. Tahap pelaksanaan

- 1) Memberikan tes tertulis pada siswa di kelas control (yang diajar dengan model ceramah).
- 2) Menerapkan pembelajaran praktikum di kelas eksperimen sesuai dengan yang dirancang di dalam RPP.
- 3) Memberikan tes tertulis pada siswa di kelas eksperimen.

c. Tahap Akhir

Data-data yang diperoleh selama penelitian dianalisis menggunakan statistik deskriptif dan statistik inferensial.

E. Instrumen Penelitian

Instrumen merupakan alat yang digunakan untuk memperoleh atau mengumpulkan data. Instrumen penelitian harus relevan dengan masalah dan aspek yang akan diteliti, agar memperoleh data yang akurat. Keberhasilan suatu penelitian banyak ditentukan oleh instrumen, maka instrumen penelitian merupakan seperangkat alat yang digunakan oleh peneliti untuk mendapatkan data atau informasi sehubungan dengan masalah yang diteliti (Sudjana, 2005: 5).

Karena pada prinsipnya meneliti adalah melakukan pengukuran, maka harus ada alat ukur yang baik. Alat ukur dalam penelitian biasanya dinamakan instrumen penelitian. Jadi instrumen penelitian adalah suatu alat yang digunakan mengukur fenomena alam maupun sosial yang diamati (Sugiono, 2010: 148).

Adapun instrumen yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

a. RPP

b. Tes (ujian)

Tes dapat berupa serentetan pertanyaan, lembar kerja atau sejenisnya yang dapat digunakan untuk mengukur pengetahuan, keterampilan, bakat, dan kemampuan dari subyek penelitian. Lembar instrumen berupa tes ini berisi soal-soal tes terdiri atas butir-butir soal. Setiap butir soal mewakili satu jenis variabel yang diukur (aris Trianti, 2010: 264).

Jenis instrumen ini digunakan untuk mengetahui hasil belajar Fisika siswa SMA Negeri 1 Tinggimoncong dan merupakan instrumen utama atau inti dalam penelitian ini.

c. Observasi

Observasi yaitu melakukan pengamatan secara langsung ke objek penelitian untuk melihat dari dekat kegiatan yang dilakukan. Apabila objek penelitian bersifat perilaku dan tindakan manusia, fenomena alam (kejadian-kejadian yang ada di alam sekitar), proses kerja dan penggunaan responden kecil (ridwan, 2009: 76).

Sutrisno Hadi mengemukakan bahwa, observasi merupakan suatu proses yang kompleks, suatu proses yang tersusun dari berbagai proses biologis dan psikologis. Dua di antara yang terpenting adalah proses-proses pengamatan dan ingatan (Sugiono, 2010: 203).

Observasi atau pengamatan digunakan dalam rangka pengumpulan data dalam suatu penelitian. Merupakan hasil perbuatan siswa secara aktif dan perhatian untuk menyadari adanya suatu rangsangan tertentu yang diinginkan atau

suatu studi yang disengaja dan sistematis tentang keadaan atau fenomena sosial dan gejala-gejala psikis (Sugiono, 2010: 311) .

Tiga situasi yang dapat diselidiki melalui observasi. *Pertama*, situasi bebas (free situation). Pada situasi bebas, orang yang diobservasi tidak terganggu, bahkan mereka tidak mengetahui bahwa mereka sedang diamati. *Kedua*, situasi yang dibuat (manipulated situation). Pada situasi yang seperti ini observer sengaja membuat atau menambahkan kondisi-kondisi tertentu, kemudian mengganti bagaimana reaksi-reaksi yang timbul dengan adanya kondisi yang sengaja dibuat itu (ngalim purwanto, 1994: 150). *Ketiga*, observasi campuran (partially controlled). Situasi campuran adalah situasi dalam observasi yang merupakan gabungan dari kedua macam situasi tersebut (Sigit Pramono, 2014:196).

Dalam penelitian ini, yang dimaksud adalah lembar observasi guru. Peneliti akan menggunakan observer (yaitu orang yang dipercayakan oleh peneliti) untuk mengamati guru (peneliti) bidang studi fisika yang bersangkutan. Observer tersebut akan mengisi daftar centang kegiatan untuk memastikan keterlaksanaan model pembelajaran yang sesuai dengan langkah-langkah yang telah dirumuskan dalam RPP.

F. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes hasil belajar yang disusun berdasarkan Kurikulum 2013 revisi dengan materi Suhu dan Kalor. Tes hasil belajar yang digunakan dalam penelitian berupa soal-soal pilihan ganda yang diberikan pada pertemuan terakhir. Prosedur penskoran dilakukan dengan menggunakan model penskoran soal pilihan ganda. Peserta didik yang menjawab item dengan benar diberi skor 1 dan skor 0 bagi peserta

didik yang menjawab item dengan salah atau tidak menjawab. Tes hasil belajar fisika dibuat sendiri oleh peneliti dengan alternatif pilihan yang terdiri dari 20 item soal dalam aspek kognitif. Semua item soal yang telah dibuat kemudian dikonsultasikan ke dosen pembimbing untuk selanjutnya dilakukan pengujian validitas dan kelayakan oleh dua orang ahli. Item yang memenuhi kriteria valid dan layak berdasarkan validasi ahli digunakan untuk tes hasil belajar pada peserta didik dalam kelompok eksperimen dan kelompok kontrol dengan terlebih dahulu dilakukan pengandaan soal.

G. Teknik analisis data

Data yang diperoleh dari hasil penelitian ini dianalisis dengan menggunakan teknik analisis deskriptif dan teknik analisis inferensial.

a. Teknik analisis deskriptif

analisis deskriptif ini digunakan untuk mendeskripsikan skor praktikum peserta didik SMA Negeri 1 Tinggimoncong yang diajar dengan pelaksanaan praktikum. Teknik analisis deskriptif yang digunakan adalah penyajian dan berupa skor rata-rata, standar deviasi, dan daftar distribusi frekuensi kumulatif.

Analisis deskriptif merupakan analisis statistik yang tingkat pekerjaannya mencakup cara-cara menghimpun, menyusun atau mengatur, mengolah, menyajikan, dan menganalisis data angka, agar dapat memberikan gambaran yang teratur, ringkas, dan jelas mengenai suatu gejala, peristiwa, atau keadaan. Statistik deskriptif merupakan statistik yang memiliki tugas mengorganisasi dan menganalisis data agar dapat memberikan gambaran secara teratur, ringkas, dan jelas, mengenai sesuatu gejala, peristiwa atau keadaan, sehingga dapat ditarik pengertian atau makna tertentu (Sudijono, 2009: 4).

Analisa statistik *deskriptif*, dimaksudkan untuk memperoleh nilai rata-rata hitung, variansi, dan standar deviasi dari masing-masing variabel yang diteliti, Adapun rumus yang digunakan yaitu :

- 1) Mean/ rata-rata (M_x)

$$\bar{x} = \sum_i^r \frac{f_i \cdot x_i}{f_i}$$

Keterangan:

\bar{x} = rata-rata hitung (mean)

X_i = nilai tengah

f_i = banyaknya data

- 2) Jangkauan (range)

$$R = x_{\max} - x_{\min}$$

Keterangan:

R = jangkauan (*range*)

x_{\max} = data maksimal

x_{\min} = data minimal

- 3) Standar Deviasi (S)

$$S = \sqrt{\frac{1}{n} \sum_{i=1}^r f_i (x_i - \bar{x})^2}$$

(Nasir, A Muhajir, 2013: 73)

Keterangan :

S = Standar Deviasi/simpangan baku

n = Jumlah responden

fi = Frekuensi yang sesuai dengan tanda kelas xi

xi = nilai tengah

\bar{x} = nilai rata rata

4) Variansi (S^2)

$$S = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2}{n-1}}$$

(Siregar, 2015:169)

Keterangan :

S = Variansi

\bar{x} = rata-rata hitung

x_i = nilai tengah dari kelas interval

n = jumlah responden

b. Teknik analisis inferensial

Analisis inferensial merupakan statistik yang menyediakan aturan atau cara yang dapat dipergunakan sebagai alat dalam rangka mencoba menarik kesimpulan yang bersifat umum, dari sekumpulan data yang telah disusun dan diolah. Selain itu, statistik inferensial juga menyediakan aturan tertentu dalam rangka penarikan kesimpulan (*conclusion*), penyusunan atau pembuatan ramalan (*prediction*), penaksiran (*estimation*), dan sebagainya. Dengan demikian statistik

inferensial sifatnya lebih mendalam dan merupakan tindak lanjut dari statistik dekriptif (Sudijono, 2009: 98).

Statistik Inferensial (statistik induktif atau statistik probabilitas), adalah teknik statistik yang digunakan untuk menganalisis data sampel dan hasilnya diberlakukan untuk populasi (Sugiyono, 2013: 209).

Statistik inferensial digunakan untuk menguji kebenaran dan menjawab rumusan masalah yang ada pada penelitian ini, apakah terdapat perbedaan signifikan antara hasil belajar fisika siswa yang diajar dengan menggunakan metode ceramah dan yang diajar menggunakan metode praktikum. Data yang terkumpul berupa nilai pengamatan dan nilai yang diharapkan, kemudian membandingkan kedua nilai tersebut dengan mengajukan pertanyaan bagaimana gambaran hasil belajar fisika siswa yang menggunakan metode ceramah dan yang dengan menggunakan metode praktikum.

1) Uji Prasyarat Penelitian

a) Uji Normalitas

Uji normalitas bertujuan untuk mengetahui apakah data yang diteliti berasal dari populasi yang terdistribusi normal. Pengujian normalitas dilakukan dengan menggunakan metode *chi kuadrat* (χ^2), dengan rumus sebagai berikut:

$$\chi_{hitung}^2 = \sum \frac{(O_i - E_i)^2}{E_i}$$

(Purwanto, 2011: 157)

Keterangan:

χ_{hitung}^2 : nilai *chi-kuadrat* hitung

O_i : frekuensi observasi

E_i : frekuensi harapan

Dengan kaidah pengujian, jika $\chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel}$, maka data dinyatakan berdistribusi normal pada taraf signifikan tertentu. Dalam penelitian ini digunakan taraf signifikan $\alpha = 0.05$.

Selain dianalisis secara manual, pengujian normalitas juga dihitung dengan menggunakan aplikasi *IBM SPSS Statistic versi 16 for Windows* dengan analisis *Kolmogorov-Smirnov* pada taraf signifikansi $\alpha = 0,05$, dengan kriteria pengujian sebagai berikut.

- Nilai sig. $\geq 0,05$; H_0 diterima, sehingga dapat disimpulkan bahwa sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal.
- Nilai sig. $< 0,05$; H_0 ditolak, sehingga dapat disimpulkan bahwa sampel berasal dari populasi yang tidak berdistribusi normal.

b) Uji Homogenitas Varians

Pengujian homogenitas varians dilakukan untuk mengetahui bahwa kedua sampel yang dibandingkan merupakan kelompok-kelompok yang mempunyai varians yang sama atau homogen. Dalam penelitian ini, pengujian homogenitas dilakukan dengan menggunakan uji- F_{max} dari *Hartley-Pearson*, dengan rumus sebagai berikut:

$$F_{max} = \frac{S_{max}^2}{S_{min}^2}$$

(Purwanto, 2011: 179)

Keterangan:

F_{max} : nilai F hitung

s_{max}^2 : varians terbesar

s_{min}^2 : varians terkecil

Dengan kriteria pengujian, jika nilai $F_{hitung} < F_{tabel}$ maka dikatakan homogen pada taraf kelasahan tertentu.

Kriteria pengujian adalah jika $F_{Hitung} < F_{Tabel}$ pada taraf nyata dengan F_{Tabel} didapat dari distribusi F dengan derajat kebebasan masing-masing sesuai dengan dk pembilang dan dk penyebut pada taraf $\alpha = 0,05$, maka dikatakan variansinya homogen (Sugiyono, 2013: 275).

Dengan kriteria pengujian, jika nilai $F_{hitung} < F_{tabel}$ maka H_0 diterima

Dimana:

H_0 : tidak ada perbedaan varian dari beberapa kelompok data

H_1 : ada perbedaan varian dari beberapa kelompok data

Selain dianalisis secara manual, pengujian homogenitas juga dihitung dengan menggunakan aplikasi *IBM SPSS Statistic versi 16 for Windows*, untuk taraf signifikan $\alpha = 0,05$.

H. Menguji Hipotesis

Setelah uji prasyarat dilakukan dan terbukti bahwa data- data yang diperoleh normal dan homogen, maka dilanjutkan dengan pengujian hipotesis. Uji hipotesis digunakan untuk menjawab hipotesis yang dipaparkan dalam penelitian ini. Setelah uji prasyarat dilakukan dan terbukti bahwa data- data yang diperoleh normal dan homogen, maka dilanjutkan dengan pengujian hipotesis. Uji hipotesis digunakan untuk menjawab hipotesis yang dipaparkan dalam penelitian ini. Uji

hipotesis yang digunakan dalam penelitian ini adalah uji t dua sampel *independent* (Sudjana, 2005: 239).

Langkah- langkah pengujian sebagai berikut :

- 1) Merumuskan hipotesis secara statistik

$$H_0 : \mu_1 = \mu_2$$

$$H_1 : \mu_1 \neq \mu_2$$

H_0 = Tidak terdapat perbedaan hasil belajar siswa yang menggunakan metode ceramah dengan metode praktikum.

H_1 = Terdapat perbedaan hasil belajar siswa yang menggunakan metode ceramah dengan metode praktikum

μ_1 = Rata rata hasil belajar siswa yang diajar dengan metode ceramah

μ_2 = Rata rata hasil belajar siswa yang diajar dengan metode praktikum

- 2) Menentukan nilai derajat kebebasan (dk)

$$dk = N_1 + N_2 - 2$$

dengan $\alpha = 0,05$

- 3) Menentukan nilai t_{tabel} pada $\alpha = 0,05$

$$t_{\text{tabel}} = t_{(\alpha, dk)}$$

- 4) Menentukan nilai t_{hitung}

Data-data tentang hasil belajar yang diperoleh setelah perlakuan (post-test) akan dianalisis dengan menggunakan *uji-t dua sampel independent* berjumlah sama, dengan rumus sebagai berikut:

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\frac{(n_1 - n_2)s_1^2 + (n_2 - n_1)s_2^2}{n_1 + n_2 - 2} \left(\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}\right)}}$$

Keterangan:

- t : nilai t hitung
- \bar{X}_1 : rata-rata skor kelas eksperimen
- \bar{X}_2 : rata-rata skor kelas kontrol
- s_1^2 : varians skor kelas eksperimen
- s_2^2 : varians skor kelas kontrol
- n_1 : jumlah sampel kelas eksperimen
- n_2 : jumlah sampel kelas kontrol



BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

Jenis penelitian ini adalah penelitian kuantitatif yang dilaksanakan dengan menggunakan metode eksperimen, yaitu metode penelitian yang digunakan untuk mencari perbedaan rata-rata hasil belajar yang diperoleh peserta didik akibat adanya *treatment* yang diberikan kepada kelas eksperimen. Penelitian ini termasuk dalam Pre-Experimen Design yang berdesain “*Intact Group Comparison Design*”, karena tujuan dalam penelitian ini untuk mengetahui perbedaan signifikan antara hasil belajar fisika siswa SMA Negeri 1 Tinggimoncong yang menggunakan metode ceramah dan metode praktikum. Selain itu, penelitian ini didesain menjadi dua kelompok, yakni kelompok pertama dalam pembelajarannya diberi perlakuan metode ceramah dan kelompok yang kedua diberi perlakuan metode praktikum.

Dalam penelitian ini telah dilakukan tes sebagaimana telah dijabarkan pada bab-bab sebelumnya yang tujuannya untuk memperoleh hasil belajar kelas eksperimen dan kelas kontrol setelah diberi perlakuan yang berbeda.

1. Hasil Belajar Metode Ceramah

a. Analisis Deskriptif

Analisa statistik *deskriptif*, dimaksudkan untuk memperoleh nilai rata-rata hitung, variansi, dan standar deviasi dari masing-masing variabel yang diteliti, dimana nilai tersebut dapat diperoleh setelah peserta didik yang dijadikan sampel diberikan tes untuk mendapatkan data mentah berupa hasil belajar peserta didik.

Berdasarkan hasil belajar fisika siswa kelas X MIA 1 SMA Negeri 1 Tinggimoncong (Kelas Kontrol) yang diajar menggunakan metode ceramah. Maka diperoleh data hasil belajar fisika yang disajikan dalam bentuk tabel distribusi frekuensi pada tabel 4.1.

Tabel 4.1: Distribusi Frekuensi nilai hasil belajar siswa kelas X MIA 1 SMA Negeri 1 Tinggimoncong yang diajar menggunakan metode ceramah

	Frequency
Valid 70	6
75	4
80	5
85	5
90	5
95	5
Total	30

Data-data pada Tabel 4.1 di atas dijadikan sebagai acuan dalam pengolahan analisis deskriptif. Hasil analisis deskriptif data di atas diperoleh dari perhitungan menggunakan program SPSS dan perhitungan secara manual yang terlampir pada lampiran B. Secara keseluruhan dapat dilihat pada tabel 4.2.

Tabel 4.2. Data hasil belajar fisika siswa kelas X MIA 1 SMA Negeri 1
Tinggimoncong dengan menggunakan metode ceramah.

Statistics

		kontrol
N	Valid	30
	Missing	0
Mean		82.3333
Median		82.5000
Mode		82.50
Std. Deviation		8.87978
Variance		78.851
Koef. variance		10,78%
Range		25.00
Minimum		70.00
Maximum		95.00

Berdasarkan Tabel 4.2 di atas, dijelaskan bahwa nilai maksimum merupakan nilai hasil belajar fisika tertinggi yang diperoleh peserta didik pada kelas eksperimen yaitu skor 95. Sedangkan nilai minimum yaitu besar nilai terendah yang diperoleh peserta didik skor 70. Nilai rata-rata skor yang diperoleh yaitu 82,33 dengan standar deviasi 8,88.

Koefisien variansi adalah perbandingan antara simpangan baku dengan nilai rata-rata yang dinyatakan dengan persentase. Semakin kecil nilai koefisien variansi berarti semakin merata perlakuan yang diberikan. Berdasarkan tabel 4.2

diatas nilai koefisien variansi 10,78 %. Hasil analisis selengkapnya dilihat pada lampiran B.

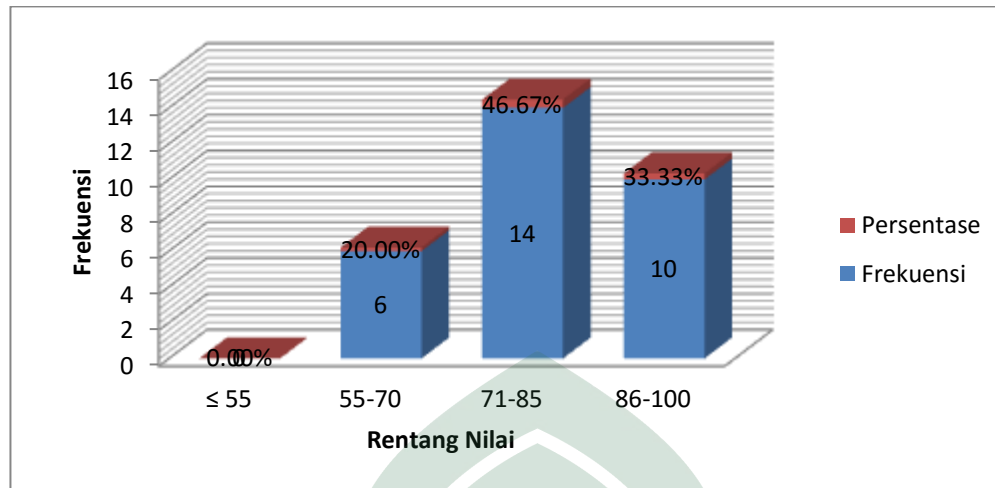
Berdasarkan data yang diperoleh dan hasil analisis deskriptif, maka hasil belajar fisika siswa kelas X MIA 1 SMA Negeri 1 Tinggimoncong yang diajar dengan metode ceramah dikategorisasikan dengan hasil yang ditunjukkan pada tabel 4.3.

Tabel 4.3: Kategorisasi Hasil Belajar Fisika (Kelas Kontrol)

Rentang Nilai	Frekuensi	Persentase (%)	Kategori
86-100	10	33,33%	Sangat Baik
71-85	14	46,67%	Baik
55-70	6	20,00%	Cukup
≤ 55	0	0,00%	Kurang

Berdasarkan tabel diatas dapat diperoleh sebaran skor hasil belajar fisika siswa kelas kontrol berdasarkan kategori distribusi frekuensi. Tidak terdapat siswa dalam kategori kurang dengan persentase 0,00 % dari jumlah siswa, 6 siswa berada pada kategori cukup dengan persentase 20,00 %, 14 siswa pada kategori baik persentase 46,67%, dan terdapat 10 siswa berada pada kategori sangat baik dengan persentase 33,33 %. Data pada tabel 4.3, kategorisasi skor hasil belajar siswa dapat digambarkan dalam grafik histogram kategorisasi pada gambar 4.1.

Kategorisasi Hasil Belajar



Gambar 4.1 : Grafik kategorisasi hasil belajar fisika siswa kelas X MIA 1 SMA Negeri 1 Tinggimoncong yang diajar dengan menggunakan metode ceramah.

Berdasarkan grafik histogram pada gambar 4.1 di atas, ditunjukkan kategorisasi nilai pada kelas kontrol dimana nilai hasil belajar siswa paling banyak berada pada kategori baik dengan rentang nilai 71-85 dengan 14 peserta didik dan 10 siswa berada di kategori sangat baik pada rentang nilai 86-100, 6 siswa pada kategori cukup dengan rentang nilai 56-70 dan tidak ada siswa yang berada pada kategori kurang dengan rentang nilai ≤ 55 .

b. Analisis Inferensial

1) Uji Normalitas

Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui apakah data-data keaktifan dan hasil tes hasil belajar fisika yang diperoleh dari kelas sampel normal atau tidak. Salah satu asumsi yang harus dipenuhi agar parametric dapat digunakan dalam penelitian adalah data harus mengikuti sebaran normal, maka

dilakukan uji normalitas data. Pengujian data dapat dilakukan untuk mengetahui apakah data yang diperoleh pada hasil penelitian berada pada sebaran normal. Pengujian normalitas data dapat dilakukan dengan uji Kolmogorov Smirnov. Kriteria untuk menyatakan apakah data berasal dari sampel yang digunakan berdistribusi normal atau tidak dapat dilakukan dengan membandingkan koefisien Sig. atau nilai P dengan 0,05 (taraf signifikan). Apabila nilai P lebih besar dari 0,05 (taraf signifikan) yang berarti tidak signifikan, maka memiliki makna bahwa data berasal dari populasi yang berdistribusi normal. Sebaliknya apabila P-Value lebih kecil dari 0.05 yang berarti signifikan, maka memiliki makna bahwa data berasal dari populasi yang berdistribusikan tidak normal. Hasil pengujian normalitas data dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 4.4 : Hasil Uji Normalitas Kelas Kontrol

		Kontrol
N		30
Normal Parameters ^a	Mean	82.3333
	Std. Deviation	8.87978
Most Extreme Differences	Absolute	.139
	Positive	.129
	Negative	-.139
Kolmogorov-Smirnov Z		.763
Asymp. Sig. (2-tailed)		.605

Hasil perhitungan uji normalitas untuk data hasil belajar fisika peserta didik kelas sampel diperoleh nilai signifikansi sebesar 0,142 yang

nilainya lebih besar dari 0,05 sehingga dapat disimpulkan bahwa data pada penelitian ini untuk hasil belajar fisika yang diajar dengan metode ceramah berdistribusi normal.

2. Hasil Belajar Metode Praktikum

a. Analisis Deskriptif

Analisa statistik *deskriptif*, dimaksudkan untuk memperoleh nilai rata-rata hitung, variansi, dan standar deviasi dari masing-masing variabel yang diteliti, dimana nilai tersebut dapat diperoleh setelah peserta didik yang dijadikan sampel diberikan tes untuk mendapatkan data mentah berupa hasil belajar peserta didik.

Berdasarkan hasil belajar fisika siswa kelas X MIA 2 SMA Negeri 1 Tinggimoncong (Kelas Eksperimen) yang diajar menggunakan metode praktikum. Maka diperoleh data hasil belajar fisika yang disajikan dalam bentuk tabel distribusi frekuensi pada tabel 4.5.

Tabel 4.5: Distribusi Frekuensi nilai hasil belajar siswa kelas X MIA 2 SMA Negeri 1 Tinggimoncong yang diajar menggunakan metode praktikum.

	Frequency
Valid 70	0
75	5
80	6
85	7
90	6
95	6
Total	30

Data-data pada Tabel 4.5 di atas dijadikan sebagai acuan dalam pengolahan analisis deskriptif. Hasil analisis deskriptif data di atas diperoleh dari perhitungan menggunakan program SPSS dan perhitungan secara manual yang terlampir pada lampiran B. Secara keseluruhan dapat dilihat pada tabel 4.6.

Tabel 4.6. Data hasil belajar fisika siswa kelas X MIA 2 SMA Negeri 1 Tinggimoncong dengan menggunakan metode praktikum.

Statistics		eksperimen
N	Valid	30
	Missing	0
Mean		85.3333
Median		85.0000
Mode		85.00
Std. Deviation		6.93981
Variance		48.161
Koef. variance		8.13%
Range		20.00
Minimum		75.00
Maximum		95.00

Berdasarkan Tabel 4.6 di atas, dijelaskan bahwa nilai maksimum merupakan nilai hasil belajar fisika tertinggi yang diperoleh peserta didik pada kelas eksperimen yaitu skor 95. Sedangkan nilai minimum yaitu besar nilai

terendah yang diperoleh peserta didik skor 75. Nilai rata-rata skor yang diperoleh yaitu 85,33 dengan standar deviasi 6,94.

Koefisien variansi adalah perbandingan antara simpangan baku dengan nilai rata-rata yang dinyatakan dengan persentase. Semakin kecil nilai koefisien variansi berarti semakin merata perlakuan yang diberikan. Berdasarkan tabel 4.6 diatas nilai koefisien variansi 8,13 %. Hasil analisis selengkapnya dilihat pada lampiran B.

Berdasarkan data yang diperoleh dan hasil analisis deskriptif, maka hasil belajar fisika siswa kelas X MIA 2 SMA Negeri 1 Tinggimoncong yang diajar dengan metode praktikum dikategorisasikan dengan hasil yang ditunjukkan pada tabel 4.7.

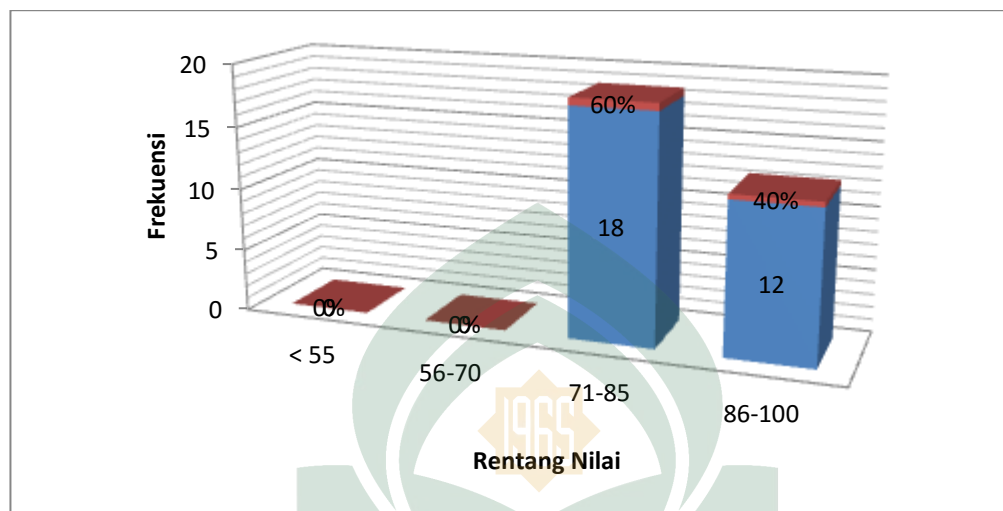
Tabel 4.7: Kategorisasi Hasil Belajar Fisika (Kelas eksperimen)

Rentang Nilai	Frekuensi	Persentase (%)	Kategori
86-100	12	40,00%	Sangat Baik
71-85	18	60,00%	Baik
55-70	0	0,00%	Cukup
≤ 55	0	0,00%	Kurang

Berdasarkan tabel diatas dapat diperoleh sebaran skor hasil belajar fisika siswa kelas eksperimen berdasarkan kategori distribusi frekuensi. Tidak terdapat siswa dalam kategori kurang dengan persentase 0,00 % dari jumlah siswa, tidak terdapat siswa dalam kategori cukup dengan persentase 00,00 %, 18 siswa pada kategori baik persentase 60,00%, dan terdapat 12 siswa berada pada kategori sangat baik dengan persentase 40,00 %. Data pada tabel 4.7, kategorisasi skor

hasil belajar siswa dapat digambarkan dalam grafik histogram kategorisasi pada gambar 4.2.

Kategorisasi Hasil Belajar



Gambar 4.2 : Grafik kategorisasi hasil belajar fisika siswa kelas X MIA 2 SMA Negeri 1 Tinggimoncong yang diajar dengan menggunakan metode praktikum.

Berdasarkan grafik histogram pada gambar 4.2 di atas, ditunjukkan kategorisasi nilai pada kelas eksperimen dimana nilai hasil belajar siswa paling banyak berada pada kategori baik dengan rentang nilai 71-85 dengan 18 siswa dan 12 siswa berada di kategori sangat baik pada rentang nilai 86-100, tidak ada siswa yang berada pada kategori cukup dengan rentang nilai 56-70 dan tidak ada siswa yang berada pada kategori kurang dengan rentang nilai ≤ 55 .

b. Analisis Inferensial

1) Uji Normalitas

Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui apakah data-data keaktifan dan hasil tes hasil belajar fisika yang diperoleh dari kelas sampel

normal atau tidak. Salah satu asumsi yang harus dipenuhi agar parametric dapat digunakan dalam penelitian adalah data harus mengikuti sebaran normal, maka dilakukan uji normalitas data. Pengujian data dapat dilakukan untuk mengetahui apakah data yang diperoleh pada hasil penelitian berada pada sebaran normal. Pengujian normalitas data dapat dilakukan dengan uji Kolmogorov Smirnov. Kriteria untuk menyatakan apakah data berasal dari sampel yang digunakan berdistribusi normal atau tidak dapat dilakukan dengan membandingkan koefisien Sig. atau nilai P dengan 0,05 (taraf signifikan). Apabila nilai P lebih besar dari 0,05 (taraf signifikan) yang berarti tidak signifikan, maka memiliki makna bahwa data berasal dari populasi yang berdistribusi normal. Sebaliknya apabila P-Value lebih kecil dari 0.05 yang berarti signifikan, maka memiliki makna bahwa data berasal dari populasi yang berdistribusikan tidak normal. Hasil pengujian normalitas data dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 4.8 : Hasil Uji Normalitas Kelas Eksperimen

		Eksperimen
N		30
Normal	Mean	85.3333
Parameter	Std. Deviation	6.93981
s ^a		
Most	Absolute	.149
Extreme	Positive	.146
Difference	Negative	-.149
s		
Kolmogorov-Smirnov Z		.818
Asymp. Sig. (2-tailed)		.515

Hasil perhitungan uji normalitas untuk data hasil belajar fisika peserta didik kelas sampel diperoleh nilai signifikansi sebesar 0,515 yang nilainya lebih besar dari 0,05 sehingga dapat disimpulkan bahwa data pada penelitian ini untuk hasil belajar fisika yang diajar dengan metode praktikum berdistribusi normal.

3. Perbedaan Hasil belajar metode ceramah dan metode praktikum

a. Analisis Deskriptif

Analisa statistik *deskriptif*, dimaksudkan untuk memperoleh nilai rata-rata hitung, variansi, dan standar deviasi dari masing-masing variabel yang diteliti, dimana nilai tersebut dapat diperoleh setelah peserta didik yang dijadikan sampel diberikan tes untuk mendapatkan data mentah berupa hasil belajar peserta didik.

Berdasarkan hasil belajar fisika siswa kelas X SMA Negeri 1 Tinggimoncong yang diajar menggunakan metode ceramah (kelas kontrol) dan yang diajar menggunakan metode praktikum (kelas eksperimen). Maka diperoleh data hasil belajar fisika yang disajikan dalam bentuk tabel distribusi frekuensi pada tabel 4.9.

Tabel 4.9: Distribusi Frekuensi nilai hasil belajar siswa kelas X SMA Negeri 1 Tinggimoncong yang diajar menggunakan metode ceramah dan metode praktikum

Nilai	Frekuensi	
	Kontrol	Eksperimen
70	6	0
75	4	5
80	5	6
85	5	7
90	5	6
95	5	6
Total	30	30

Data-data pada Tabel 4.9 di atas dijadikan sebagai acuan dalam pengolahan analisis deskriptif. Hasil analisis deskriptif data di atas diperoleh dari perhitungan menggunakan program SPSS dan perhitungan secara manual yang terlampir pada lampiran B. Secara keseluruhan dapat dilihat pada tabel 4.9.

Tabel 4.10: Data hasil belajar fisika siswa kelas X SMA Negeri 1 Tinggimoncong yang diajar menggunakan metode ceramah dan metode praktikum

		Statistics	
		eksperimen	kontrol
N	Valid	30	30
	Missing	0	0
Mean		85.3333	82.3333
Median		85.0000	82.5000
Mode		85.00	82.50
Std. Deviation		6.93981	8.87978
Variance		48.161	78.851
Koef. variance		8.13%	10,78%
Range		20.00	25.00
Minimum		75.00	70.00
Maximum		95.00	95.00

Berdasarkan Tabel 4.10 di atas, dijelaskan bahwa nilai maksimum merupakan nilai hasil belajar fisika tertinggi yang diperoleh peserta didik pada kelas eksperimen dan kelas kontrol yaitu skor 95. Sedangkan nilai minimum yaitu

besar nilai terendah yang diperoleh kelas kontrol skor 70 dan kelas eksperimen skor 75. Nilai rata-rata skor yang diperoleh kelas kontrol yaitu 82,33 dan kelas eksperimen yaitu 85,33 dengan standar deviasi kelas kontrol yaitu 8,87 dan kelas eksperimen 6,94.

Koefisien variansi adalah perbandingan antara simpangan baku dengan nilai rata-rata yang dinyatakan dengan persentase. Semakin kecil nilai koefisien variansi berarti semakin merata perlakuan yang diberikan. Berdasarkan tabel 4.10 diatas nilai koefisien variansi kelas kontrol yaitu 10,78 dan kelas eksperimen 8,13 %. Hasil analisis selengkapnya dilihat pada lampiran B.

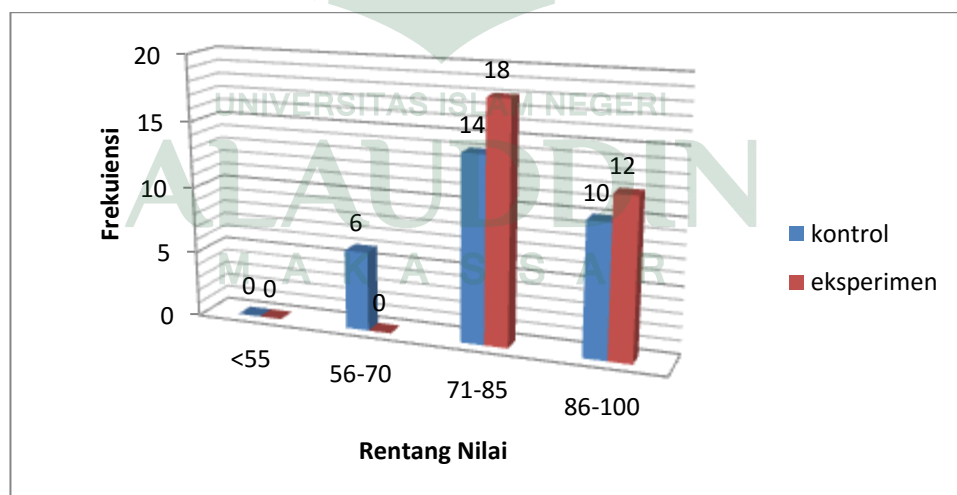
Berdasarkan data yang diperoleh dan hasil analisis deskriptif, maka hasil belajar fisika siswa kelas X SMA Negeri 1 Tinggimoncong yang diajar dengan metode ceramah dan metode praktikum dikategorisasikan dengan hasil yang ditunjukkan pada tabel 4.11.

Tabel 4.11: Kategorisasi Hasil Belajar Fisika siswa kelas X SMA Negeri 1 Tinggimoncong yang diajar dengan metode ceramah dan metode praktikum

Rentang Nilai	Frekuensi		Persentase (%)		Kategori
	Kontrol	Eksperimen	kontrol	Eksperimen	
86-100	10	12	33,33%	40,00%	Sangat Baik
71-85	14	18	46,67%	60,00%	Baik
55-70	6	0	20,00%	0,00%	Cukup
≤ 55	0	0	0,00%	0,00%	Kurang

Berdasarkan tabel diatas dapat diperoleh sebaran skor hasil belajar fisika siswa kelas eksperimen berdasarkan kategori distribusi frekuensi. Tidak terdapat siswa dalam kategori kurang dengan persentase 0,00 % dari jumlah siswa baik dikelas kontrol maupun pada kelas eksperimen, tidak terdapat siswa dalam kategori cukup dengan persentase 00,00 % pada kelas eksperimen dan terdapat 6 siswa pada kelas kontrol dengan persentase 20,00%, 18 siswa pada kategori baik dengan persentase 60,00% pada kelas eksperimen dan 14 siswa pada kelas kontrol dengan persentase 46,67%, serta terdapat 12 siswa berada pada kategori sangat baik dengan persentase 40,00% pada kelas eksperimen dan 10 siswa pada kelas kontrol dengan persentase 33,33%. Data pada tabel 4.11, kategorisasi skor hasil belajar siswa dapat digambarkan dalam grafik histogram kategorisasi pada gambar 4.3.

Kategorisasi Hasil Belajar



Gambar 4.3 : Grafik kategorisasi hasil belajar fisika siswa kelas X SMA Negeri

1 Tinggimoncong yang diajar dengan metode ceramah dan metode praktikum

Berdasarkan grafik histogram pada gambar 4.3 di atas, ditunjukkan kategorisasi nilai pada kelas kontrol dan kelas eksperimen dimana nilai hasil belajar siswa paling banyak berada pada kategori baik dengan rentang nilai 71-85 dengan 14 siswa kelas kontrol dan 18 siswa kelas eksperimen, 10 siswa kelas kontrol dan 12 siswa kelas eksperimen berada pada rentang nilai 86-100, 6 siswa kelas kontrol dan tidak ada siswa kelas eksperimen yang berada pada kategori cukup dengan rentang nilai 56-70 dan tidak ada siswa kelas kontrol maupun kelas eksperimen yang berada pada kategori kurang dengan rentang nilai ≤ 55 .

c. Analisis Inferensial

2) Uji Normalitas

Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui apakah data-data keaktifan dan hasil tes hasil belajar fisika yang diperoleh dari kelas sampel normal atau tidak. Salah satu asumsi yang harus dipenuhi agar parametric dapat digunakan dalam penelitian adalah data harus mengikuti sebaran normal, maka dilakukan uji normalitas data. Pengujian data dapat dilakukan untuk mengetahui apakah data yang diperoleh pada hasil penelitian berada pada sebaran normal. Pengujian normalitas data dapat dilakukan dengan uji Kolmogorov Smirnov. Kriteria untuk menyatakan apakah data berasal dari sampel yang digunakan berdistribusi normal atau tidak dapat dilakukan dengan membandingkan koefisien Sig. atau nilai P dengan 0,05 (taraf signifikan). Apabila nilai P lebih besar dari 0,05 (taraf signifikan) yang berarti tidak signifikan, maka memiliki makna bahwa data berasal dari populasi yang berdistribusi normal. Sebaliknya apabila P-Value lebih kecil dari 0.05 yang berarti signifikan, maka memiliki makna bahwa data

berasal dari populasi yang berdistribusikan tidak normal. Hasil pengujian normalitas data dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 4.12 : Hasil Uji Normalitas Kelas Kontrol dan Kelas Eksperimen

		VAR00001	VAR00002
N		30	30
Normal Parameters ^a	Mean	85.3333	82.3333
	Std. Deviation	6.93981	8.87978
Most Extreme Differences	Absolute	.149	.139
	Positive	.146	.129
	Negative	-.149	-.139
Kolmogorov-Smirnov Z		.818	.763
Asymp. Sig. (2-tailed)		.515	.605

Hasil perhitungan uji normalitas untuk data hasil belajar fisika peserta didik kelas sampel diperoleh nilai signifikan sebesar 0,515 untuk kelas eksperimen dan nilai signifikan sebesar 0,605 yang nilainya lebih besar dari 0,05 sehingga dapat disimpulkan bahwa data pada penelitian ini untuk hasil belajar fisika yang diajar dengan metode ceramah dan metode praktikum berdistribusi normal.

3) Uji Hipotesis Penelitian

Setelah dilakukan perhitungan uji prasyarat dan data terbukti normal, maka analisis dilanjutkan dengan pengujian hipotesis. Uji hipotesis yang digunakan dalam penelitian ini adalah *uji-t dua sampel independent*. Digunakan *uji-t dua sampel independent* karena sampel yang digunakan 2 kelas.

Hasil pengujian hipotesis dengan menggunakan uji t-1 sampel independent dengan menggunakan program SPSS 20 dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4.13: Uji Hipotesis *uji-t dua sampel independent*.

	t-test for Equality of Means						
	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
						Lower	Upper
Equal variances assumed	1.458	58	.150	3.000	2.058	-1.119	7.119
Equal variances not assumed	1.458	54.800	.151	3.000	2.058	-1.124	7.124

B. Pembahasan

1. Gambaran hasil belajar fisika siswa kelas X MIA 1 SMA Negeri 1 Tinggimoncong (Kelas Kontrol) yang diajar dengan menggunakan metode ceramah

Berdasarkan hasil analisis deskriptif dari data hasil belajar yang diperoleh siswa kelas X MIA 1 di SMA Negeri 1 Tinggimoncong dapat diperoleh sebaran skor hasil belajar fisika siswa berdasarkan kategori distribusi frekuensi. Dari 30 peserta didik yang ada, sebagian besar berada pada kategori sangat baik, baik dan cukup. Skor hasil belajar siswa paling banyak berada pada kategori baik dengan jumlah persentase sebesar 46,67 % dan skor hasil belajar siswa paling rendah berada pada kategori cukup dengan jumlah persentase 20,00%. Meskipun data

hasil belajar siswa yang diperoleh memuaskan akan tetapi masih terdapat 20,00% siswa yang mendapat nilai rendah, hal ini diperkirakan disebabkan oleh metode yang digunakan pada saat pembelajaran kurang sesuai. Hal ini sesuai dengan Hisyam, Bermawy, Sekar (2008: 93) metode ceramah tidak mengembangkan kreativitas siswa dan kurang melekat pada ingatan siswa.

Berdasarkan hasil penelitian yang dijelaskan di atas, dapat disimpulkan bahwa gambaran hasil belajar siswa yang diajar menggunakan metode ceramah kurang efektif.

2. Gambaran hasil belajar fisika siswa kelas X MIA 2 SMA Negeri 1 Tinggimoncong (Kelas Eksperimen) yang diajar menggunakan metode praktikum

Berdasarkan hasil analisis deskriptif dari data hasil belajar yang diperoleh siswa kelas X MIA 2 di SMA Negeri 1 Tinggimoncong dapat diperoleh sebaran skor hasil belajar fisika peserta didik kelas berdasarkan kategori distribusi frekuensi. Dari 30 peserta didik yang ada, sebagian besar berada pada kategori sangat baik dan baik. Skor hasil belajar siswa paling banyak berada pada kategori baik dengan jumlah persentase sebesar 60% dan skor hasil belajar siswa paling tinggi berada pada kategori sangat baik dengan jumlah persentase 40,00%. Hal ini sesuai dengan Oemar Hamalik (2006 : 53) mengemukakan bahwa pembelajaran yang diikuti dengan kegiatan mengamati selain dapat menarik perhatian siswa juga sekaligus meningkatkan pemahaman karena sesuatu yang dilihat akan melekat lebih lama dalam pikiran dan (Syaiful, 1996:96) Metode praktikum lebih cocok untuk bidang sains dan teknologi. Hal ini telah sesuai dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Ashari (2014) yang menyatakan

bahwa metode Praktikum tergolong baik dan dapat meningkatkan hasil belajar siswa dan Akyuni (2010) dalam skripsinya menyatakan bahwa metode Praktikum dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Data hasil belajar siswa yang diperoleh sangat memuaskan karena tidak ada lagi siswa yang mendapat skor pada kategori cukup.

Berdasarkan hasil penelitian yang dijelaskan di atas, dapat disimpulkan bahwa gambaran hasil belajar siswa yang diajar menggunakan metode praktikum memiliki nilai hasil belajar yang baik.

3. Perbedaan signifikan antara hasil belajar fisika siswa SMA Negeri 1 tinggimncong menggunakan metode ceramah dan metode praktikum

Berdasarkan hasil analisis deskriptif dari data hasil belajar yang diperoleh siswa kelas X MIA 1 dan X MIA 2 di SMA Negeri 1 Tinggimoncong dapat diperoleh sebaran skor hasil belajar fisika siswa berdasarkan kategori distribusi frekuensi. Dari 60 siswa yang ada, sebagian besar berada pada kategori sangat baik dan baik. Skor hasil belajar siswa paling banyak berada pada kategori baik dengan jumlah persentase sebesar 46,67% pada kelas yang menggunakan metode ceramah dan 60,00% pada kelas yang menggunakan metode praktikum. skor hasil belajar siswa meningkat sebesar 46,67% dari metode ceramah menjadi 60,00% dari metode praktikum. Hal ini telah sesuai dengan yang dikemukakan Edgar Dale bahwa informasi atau pesan yang diterima oleh siswa 75% diperoleh melalui indera penglihatan, artinya dengan praktikum berarti siswa melihat dan mengamati fenomena kimia secara lebih jelas (bukan hanya membayangkan), sehingga informasi yang diperoleh akan lebih banyak dibandingkan bila hanya

mendengar (Tresna Sastrawijaya, 1998 : 17) dan (Syaiful, 1996:95) Peserta didik mudah memahami materi pelajaran yang disampaikan oleh guru lebih cenderung melalui praktik secara langsung dibandingkan dengan metode ceramah. Hal ini juga telah sesuai dengan hasil penelitian febry (2015) Pada hipotesis diperkirakan bahwa hasil belajar kinerja ilmiah siswa dengan metode praktikum lebih tinggi daripada siswa dengan pendekatan informatif (ceramah) dan hasil penelitian Bernadetta (2016:59) hasil belajar kelas eksperimen lebih meningkat dibandingkan dengan hasil belajar kelas kontrol.

Berdasarkan hasil penelitian yang dijelaskan di atas dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan signifikan antara hasil belajar siswa yang diajar menggunakan metode ceramah dan hasil belajar siswa yang diajar menggunakan metode praktikum.

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, adapun kesimpulan yang dipaparkan sebagai berikut:

1. Hasil belajar fisika siswa SMA Negeri 1 Tinggimoncong yang diajar menggunakan metode ceramah memiliki nilai hasil belajar yang baik namun masih ada siswa yang berada pada rata-rata nilai dengan ketegori cukup dengan persentase 20,00% pada rentang nilai 56-70 yang belum mencapai nilai KKM yang telah ditetapkan.
2. Hasil belajar fisika siswa SMA Negeri 1 Tinggimoncong yang diajar menggunakan metode praktikum memiliki nilai hasil belajar yang baik dengan rata-rata nilai siswa berada pada kategori baik dengan persentase 60,00% pada rentang nilai 71-85 dan tidak ada lagi siswa yang belum tuntas dari nilai KKM yang telah ditetapkan.
3. Terdapat perbedaan signifikan antara hasil belajar siswa SMA Negeri 1 Tinggimoncong yang diajar menggunakan metode ceramah dan metode praktikum, nilai terendah dari metode ceramah berada pada kategori cukup sedangkan metode praktikum berada pada kategori baik dan sangat baik.

B. Implikasi

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, adapun implikasi yang dipaparkan sebagai berikut:

1. Karena penelitian ini telah menghasilkan peningkatan hasil belajar, maka diharapkan metode ini dapat digunakan sebagai salah satu metode yang digunakan dalam mengembangkan hasil belajar siswa.
2. Karena metode ini dapat digunakan dalam mencapai hasil belajar siswa sesuai standar KKM, maka disarankan kepada guru untuk menggunakan metode ini dalam pembelajaran yang memang memerlukan praktikum.
3. Metode praktikum merupakan metode pembelajaran yang bisa dikatakan efektif untuk meningkatkan hasil belajar fisika siswa, hal ini dapat dilihat dari hasil tes belajar fisika siswa, jika dibandingkan dengan metode ceramah.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdisa, Garuma dan Tesfaye Getinet. 2012. The Effect of Guided Discovery on Students' Physics Achievement. *Lat. Am. J. Phys. Educ.* Vol. 6, No. 4
- Al-Sharaf, Adel. 2012. *Developing Scientific Thinking Methods and Applications in Islamic Education*. Kuwait University. Pages: 1
- Aunurrahman. 2012. *Belajar dan Pembelajaran*. Bandung: Alfabeta
- Bahri Syaiful, Djamarah dan Zain Aswan. 2006. *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta: Rineka Cipta
- Gunawan, Imam dan Palupi Anggraini Retno. 2013. *Taksonomi Bloom – Revisi Ranah Kognitif. Kerangka Landasan Untuk Pembelajaran, Pengajaran, dan Penilaian*.
- {Online} Tersedia: http://www.google.com/2_Imamgun&Anggraini_TaksonomiBloom_RevisiRanah_Kognitif.pdf (03 Juli 2014)
- Kunandar. 2008. *Guru Profesional Implementasi Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) dan Sukses dalam Sertifikasi Guru*. Jakarta: PT Grafindo Persada
- Ormrod. 2009. *Psikologi Pendidikan Edisi Keenam*. Jakarta: Erlangga
- Ridwan. 2009. *Dasar-dasar Statistika*. Bandung: Alfabeta
- Sanjaya, Wina. 2008. *Strategi Pembelajaran*. Bandung: Kencana Prenada Media Group
- Setyosari, Punaji. 2012. *Metode Penelitian Pendidikan dan Pengembangan*. Jakarta: Kharisma Putra Utama
- Slameto. 2003. *Belajar dan faktor-faktor yang mempengaruhinya*. Jakarta: Rineka Cipta
- Smith, Felicity J. 2009. *Conducting Your Pharmacy Practice Research Project*. University of London: Pharmaceutical Press

- Sudjana. 2005. *Metode Statistika*. Bandung: Tarsito
- Sudjana, Nana. 2008. *Dasar-dasar Proses Belajar Mengajar*. Jakarta: Sinar Baru Algesindo
- Sugiyono. *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif Dan R & D*. Bandung: Alfabeta, 2014.
- Sugiyono, 2013. *Metode Penelitian Kombinasi*. Bandung: Alfabeta
- Sumani, M. *Pengembangan Model Pembelajaran IPA Terpadu untuk Sekolah Lanjutan Tingkat Pertama*. Surabaya: PSM Unesa, 2002.
- Suprijono, Agus. *Cooperayif Learning*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2009.
- Taniredja, Tukiran, Efi miftah faridu, sri harmianto. *Model-Model Pembelajaran Inovatif*. Bandung: Alfabeta, 2012.
- Thoha, M. Chabib. *Teknik Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada, 2003.
- Tiro, Muhammad Arif. *Dasar-Dasar Statistika*. Makassar: Andira Publisher, 2008.
- Winkel. *Psikologi Pengajaran*. Jakarta: Gramedia, 1996.



LAMPIRAN-LAMPIRAN

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
ALAUDDIN
M A K A S S A R

**A.1. DATA SKOR HASIL BELAJAR SISWA
YANG DIAJAR DENGAN MENGGUNAKAN
CERAMAH
(KELAS KONTROL)**

KKM : 75

NO	NAMA SISWA	NILAI TES
1	ABD. Rahman	95
2	Agung Rifaldi	70
3	Akbar Anugrah	90
4	Andi Iranda	75
5	Asriani	75
6	Ayuni wulan Sari	75
7	Chaerul	90
8	Farhan Ananda Abidin	80
9	Fawsan	85
10	Fitri Jufri	85
11	Hardiani Nur Ikhwani	70
12	Haryandini	85
13	Irmawati	75
14	Kamarullah	70
15	Kurniawan	85
16	Lisa Arianti	70
17	Mardi	90
18	Marwiah. M	95
19	Mutni'ah Maizaroh	80
20	Nanda Nirwana	90
21	Nur Afian Farah Saqina	80
22	Nurannisa Amalia	90
23	Nurfadilah	95
24	Nurhikmawati	70
25	Nurmiati	95
26	Raihan Firdaus Sutopo	70
27	Suci Wulandari	80
28	Tiara	80
29	Zainul Zuhair	85
30	Rangga Putra	95

**A. 2. DATA SKOR HASIL BELAJAR SISWA
YANG DIAJAR DENGAN MENGGUNAKAN
METODE PRAKTIKUM
(KELAS EKSPERIMEN)**

KKM :75

NO	NAMA SISWA	NILAI TES
1	A. Arsaidil Syarif	95
2	Ahmad Tsabit	75
3	Aidil Akbar	75
4	Muh. Rais	85
5	Muh. khaedar	95
6	Reski ariska	75
7	Muh. Kasman	85
8	Muh. Dzulfikar	80
9	Wahid Alansur	75
10	Syamsul wardi	90
11	Rahman	95
12	Indriani	80
13	Nurhanisa	95
14	Arifa Putri	95
15	Amelia	90
16	Andi Rani	90
17	Andi Muhajirah	75
18	Andi Siti awalia	85
19	Ayuniar	90
20	Nurul Awalia	90
21	Fauziah Latif	95
22	Febriani	90
23	Aulia Putri	80
24	Megah Rezki	85
25	Mentari Anugrah	85
26	Miftah Huljannah	80
27	Nur Cahaya	85
28	Nur Hikmah	80
29	Nur Riswana	85
30	Mutmainnah	80

**B .1. ANALISIS DESKRIPTIF HASIL BELAJAR SISWA
YANG DIAJAR DENGAN MENGGUNAKAN
METODE CERAMAH
(KELAS KONTROL)**

SKOR MAKSIMUM : 95

SKOR MINIMUM : 70

N : 30

Hasil Analisis Statistik Deksriptif kelas kontrol

Statistics

		kontrol
N	Valid	30
	Missing	0
Mean		82.3333
Median		82.5000
Mode		82.50
Std. Deviation		8.87978
Variance		78.851
Koef. variance		10,78%
Range		25.00
Minimum		70.00
Maximum		95.00

Distribusi Frekuensi nilai hasil belajar siswa kelas X MIA 1 SMA Negeri 1

Tinggimoncong yang diajar menggunakan metode ceramah

kontrol

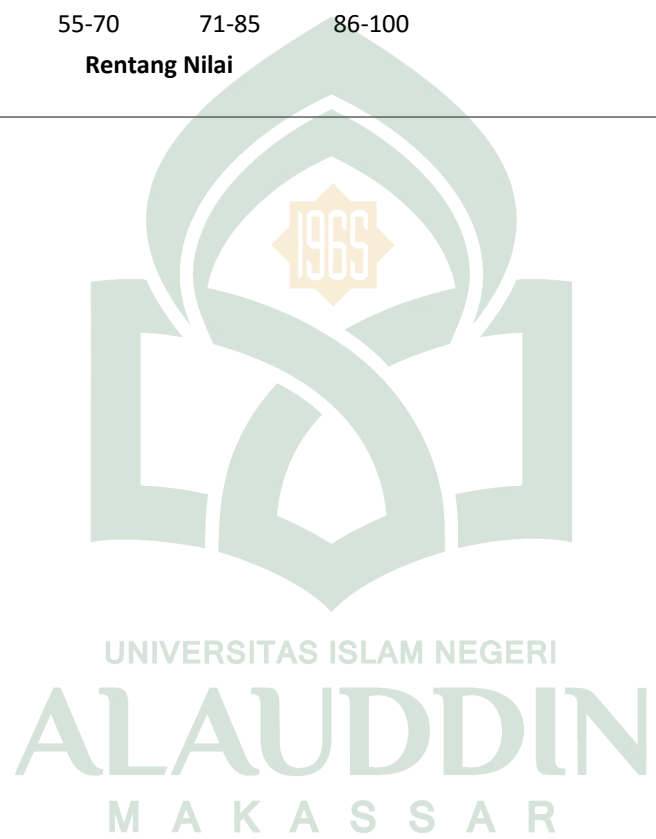
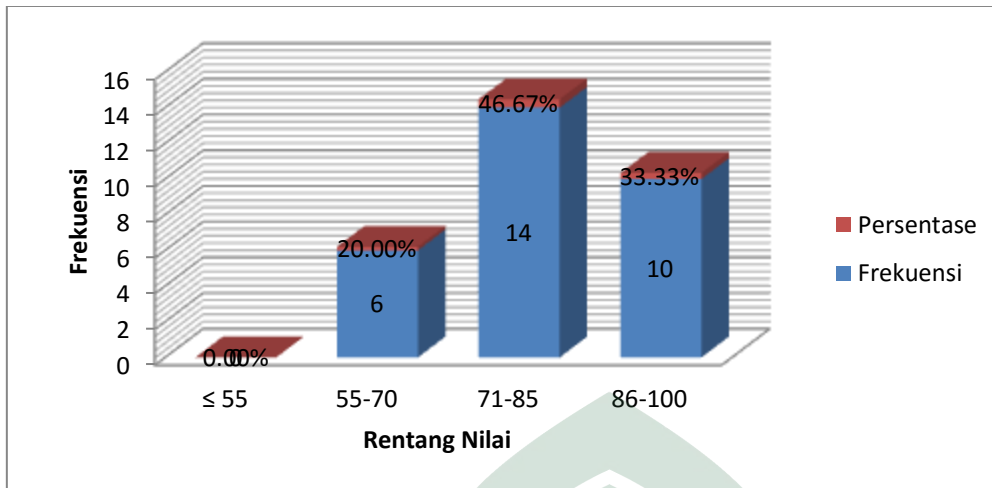
	Frequency
Valid 70	6
75	4
80	5
85	5
90	5
95	5
Total	30

Kategorisasi Hasil Belajar Fisika (Kelas Kontrol)

Rentang Nilai	Frekuensi	Persentase (%)	Kategori
86-100	10	33,33%	Sangat Baik
71-85	14	46,67%	Baik
55-70	6	20,00%	Cukup
≤ 55	0	0,00%	Kurang

Diagram Predikat Hasil Belajar Fisika Kelas Kontrol

Kategorisasi Hasil Belajar



**B. 2. ANALISIS DESKRIPTIF HASIL BELAJAR SISWA
YANG DIAJAR DENGAN MENGGUNAKAN
METODE PRAKTIKUM
(KELAS EKSPERIMEN)**

SKOR MAKSIMUM : 95

SKOR MINIMUM : 75

N : 30

Hasil Analisis Statistik Deskriptif Kelas Eksperimen

Statistics		eksperimen
N	Valid	30
	Missing	0
Mean		85.3333
Median		85.0000
Mode		85.00
Std. Deviation		6.93981
Variance		48.161
Koef. variance		8.13%
Range		20.00
Minimum		75.00
Maximum		95.00

Distribusi Frekuensi nilai hasil belajar siswa kelas X MIA 2 SMA Negeri 1

Tinggimoncong yang diajar menggunakan metode praktikum.

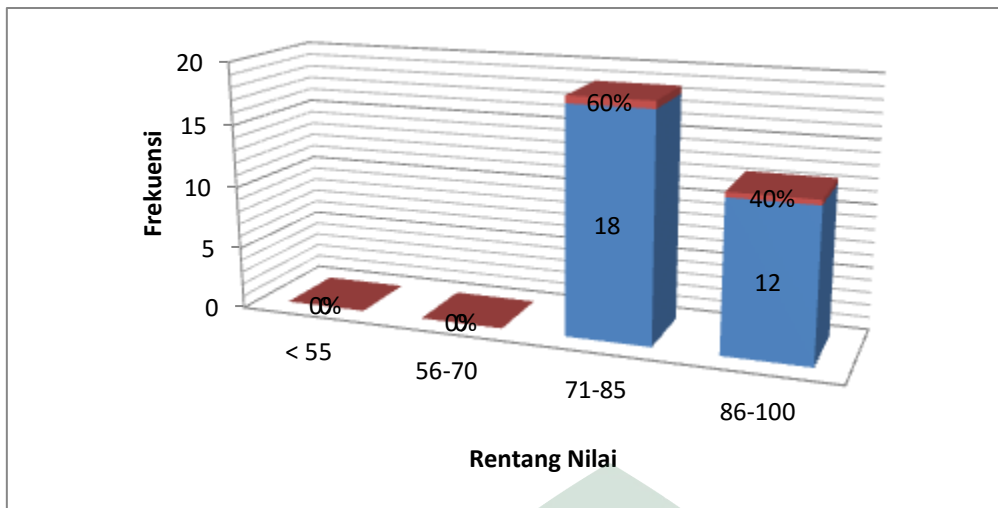
Eksperimen

	Frequency
Valid 70	0
75	5
80	6
85	7
90	6
95	6
Total	30

Kategorisasi Hasil Belajar Fisika (Kelas eksperimen)

Rentang Nilai	Frekuensi	Persentase (%)	Kategori
86-100	12	40,00%	Sangat Baik
71-85	18	60,00%	Baik
55-70	0	0,00%	Cukup
≤ 55	0	0,00%	Kurang

Diagram Predikat Hasil Belajar Kelas Eksperimen



C. ANALISIS NORMALITAS HASIL BELAJAR SISWA YANG DIAJAR DENGAN MENGGUNAKAN METODE CERAMAH DAN METODE PRAKTIKUM

Uji Normalitas kolmogorof- Smirnov :

a. Hasil Uji Normalitas

Statistics

	eksperimen	kontrol
N Valid	30	30
Missing	0	0
Mean	85.3333	82.3333
Median	85.0000	82.5000
Mode	85.00	82.50
Std. Deviation	6.93981	8.87978
Variance	48.161	78.851
Koef. variance	8.13%	10,78%
Range	20.00	25.00
Minimum	75.00	70.00
Maximum	95.00	95.00

D . UJI HIPOTESIS (UJI t 2 SAMPEL INDEPENDENT)

Hasil Uji t 2 sample independen :

	t-test for Equality of Means						
	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
						Lower	Upper
Equal variances assumed	1.458	58	.150	3.000	2.058	-1.119	7.119
Equal variances not assumed	1.458	54.800	.151	3.000	2.058	-1.124	7.124

DOKUMENTASI



UNIVERSITAS ALAUDDIN
M A S S A R



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI

ALAUDDIN

MAKASSAR





**LAMPIRAN
PERSURATAN**

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
ALAUDDIN
M A K A S S A R



**KEPUTUSAN DEKAN FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
UIN ALAUDDIN MAKASSAR
NOMOR: 1521 TAHUN 2017
TENTANG
PANITIA UJIAN/DEWAN MUNAQISY SKRIPSI**

**DEKAN FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
UIN ALAUDDIN MAKASSAR SETELAH :**

- Membaca** : Lembaran persetujuan Pembimbing Skripsi mahasiswa Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Alauddin Makassar, dengan:
- Nama : **SATRIANI**
NIM : **20600113120**
Judul : **Efektivitas pelaksanaan praktikum fisika terhadap hasil belajar pokok Bahasan Suhu dan Kalor siswa kelas X SMA N 1 Tinggimoncong**
- Tertanggal **03 Agustus 2017** yang menyatakan bahwa skripsi tersebut telah memenuhi syarat-syarat ilmiah dan dapat disetujui untuk diajukan ke sidang Munaqasyah.
- Menimbang** : a. Bahwa untuk melaksanakan ujian skripsi dalam rangka penyelesaian studi mahasiswa tersebut di atas, dipandang perlu menetapkan Panitia/Dewan Munaqisy;
b. Bahwa mereka yang tersebut namanya dalam Keputusan ini dipandang cakap untuk melaksanakan tugas ujian/munaqasyah skripsi tersebut.
- Mengingat** : 1. Undang-undang RI No. 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional;
2. Peraturan Pemerintah Nomor 4 Tahun 2014 tentang Pengelolaan dan Penyelenggaraan Pendidikan Perguruan Tinggi;
3. Keputusan Presiden RI Nomor 57 Tahun 2005 tentang Perubahan IAIN Alauddin Makassar menjadi Universitas Islam Negeri (UIN) Alauddin Makassar;
4. Peraturan Menteri Agama RI Nomor 25 Tahun 2013 jo. Peraturan Menteri Agama RI Nomor 85 Tahun 2013 tentang Organisasi dan Tata Kerja UIN Alauddin Makassar;
5. Peraturan Menteri Agama Nomor 20 Tahun 2014 tentang Statuta UIN Alauddin Makassar;
6. Keputusan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan RI Nomor: 032/U/1996 tentang Kriteria Akreditasi Program Studi pada Perguruan Tinggi untuk Program sarjana;
7. Keputusan Rektor UIN Alauddin Makassar Nomor 200 Tahun 2016, tentang Pedoman Edukasi UIN Alauddin Makassar;

8. Keputusan Rektor UIN Alauddin Makassar Nomor 260A Tahun 2016 tentang Kalender Akademik UIN Alauddin Makassar Tahun Akademik 2016/2017;
9. Daftar Isian Penggunaan Anggaran (DIPA) BLU Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Alauddin Makassar tahun Anggaran 2017 tertanggal 07 Desember 2016.

Memperhatikan : Hasil Rapat Pimpinan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Alauddin Makassar tanggal 06 Mei 2015 tentang pelaksanaan KKN Profesi, Ujian Komprehensif dan Ujian/Munaqasyah Skripsi Mahasiswa Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Alauddin Makassar.

MEMUTUSKAN

Menetapkan : **KEPUTUSAN DEKAN FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN UIN ALAUDDIN MAKASSAR TENTANG PANITIA UJIAN/ DEWAN MUNAQISY SKRIPSI**

Pertama : Mengangkat Panitia Ujian/Dewan Munaqisy Skripsi Saudara (i) : **SATRIANI, NIM: 20600113120;**

Kedua : Panitia Ujian/Dewan Munaqisy bertugas untuk mempersiapkan dan melaksanakan ujian terhadap mahasiswa tersebut;


Ketiga : Segala biaya yang timbul akibat dikeluarkannya keputusan ini dibebankan kepada Anggaran DIPA BLU UIN Alauddin Makassar Tahun Anggaran 2017 tertanggal 07 Desember 2016 sesuai dengan ketentuan dan peraturan yang berlaku;

Keempat : Keputusan ini mulai berlaku sejak tanggal ditetapkan dan apabila di kemudian hari terdapat kekeliruan/kesalahan di dalamnya akan diperbaiki sebagaimana mestinya;

Kelima : Keputusan ini disampaikan kepada masing-masing yang bersangkutan untuk dilaksanakan dengan penuh tanggungjawab.

Ditetapkan di : Samata-Gowa
Pada Tanggal : 07 Agustus 2017

Dekan,


Dr. H. Muhammad Amri, Lc., M.Ag.
NIP: 19730120 200312 1 001

Tembusan:

1. Rektor UIN Alauddin Makassar;
2. Kasubag Akademik, Kemahasiswaan dan Alumni Fakultas Tarbiyah dan Keguruan;
3. Peninggal.

Jum/D/Bin/SK.Munaqasyah

**LAMPIRAN : KEPUTUSAN DEKAN FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
UIN ALAUDDIN MAKASSAR
NOMOR: 1521 TAHUN 2017**

TENTANG

PANITIA UJIAN /DEWAN MUNAQISY SKRIPSI

A.n. Saudara/i **SATRIANI, NIM: 20600113120;**

Ketua : Rafiqah, S.Si., M.Pd.
Sekretaris : Dr. H. Muhammad Qaddafi, M.Si.
Munaqisy I : Drs. Muhammad Yusuf Hidayat, M.Pd.
Munaqisy II : Dr. H. Muhammad Qaddafi, M.Si.
Pembimbing I : Dr. H. Muh. Rapi, S.Ag., M.Pd.
Pembimbing II : Andi Ferawati Jafar, S.Si., M.Pd.
Pelaksana : Jumrah, S.Ag.

Ditetapkan di : Samata-Gowa
Pada Tanggal : 07 Agustus 2017

Dekan,

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
alauddin
ALAUDDIN
Dr. H. Muhammad Amri, Lc., M.Ag. /
NIP: 19730120 200312 1 001
M A K A S S A R



KEMENTERIAN AGAMA
JURUSAN PENDIDIKAN FISIKA
FAKULTAS TARBİYAH DAN KEGURUAN

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI (UIN) ALAUDDIN MAKASSAR

Jl. Sultan Alauddin Nomor 36 Samata-Gowa (0411) 882682 (Fax. 882682)

Nomor : 041 / XI / P. FS / 2016
Hal : Surat Pengantar Penelitian

Kepada YTH

Kepala SMA Negeri 1 Tinggimoncong

di

Tempat

Dengan Hormat,

Sehubungan dengan persiapan pelaksanaan Tugas Akhir bagi mahasiswa, maka kami selaku Ketua Jurusan Pendidikan Fisika Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar menerangkan bahwa :

Nama : **Satriani**
NIM : 20600113120
Jurusan : Pendidikan Fisika
Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan

Bermaksud akan melakukan Penelitian di sekolah yang bapak/ibu pimpin. Untuk itu kami mohon kesediaan bapak/ibu untuk menerima mahasiswa kami dan dapat berkoordinasi lebih lanjut khususnya guru pengampuh mata pelajaran Fisika.

Demikian Surat Pengantar Penelitian ini dibuat untuk digunakan seperlunya. Atas perhatian dan kerjasama yang baik dari bapak, kami ucapkan terimakasih.

Makassar, 25 November 2016

Ketua Jurusan Pendidikan Fisika



Dr. H. Muhammad Oaddafi, S. Si., M. Si

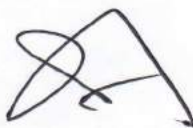
NIP. 19760802 200501 1 004

PERSETUJUAN SEMINAR EKSPLO HASIL PENELITIAN

Draft Ekspo Penelitian yang berjudul: "Efektifitas Pelaksanaan Praktikum Fisika Terhadap Hasil Belajar Pokok Bahasan Suhu Dan Kalor Siswa kelas X SMA Negeri 1 tinggimoncong Kabupaten Gowa", yang disusun oleh saudara: SATRIANI, NIM : 20600113120, Mahasiswa Jurusan Pendidikan Fisika pada Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Alauddin Makassar, telah diperiksa dan disetujui oleh kedua pembimbing untuk di seminarkan.

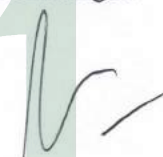
Samata, 06-07-2017

Pembimbing I



Dr. H. Muh. Rapi, S.Ag., M.Pd.
NIP: 197303022001121002

Pembimbing II



Andi Ferawati Jafar, S.Si., M.Pd.
NIP.

Mengetahui,
Ketua Jurusan Pendidikan Fisika

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
ALAUDDIN
M A K A S S A R


Dr. Muhammad Qaddafi, S. Si., M. Si
NIP: 19760302 200501 1 004

PERSETUJUAN SEMINAR DRAFT/PROPOSAL

Draft Proposal yang berjudul: **“Efektifitas Pelaksanaan Praktikum Fisika Pokok Bahasan Pegukuran Terhadap Hasil Belajar Siswa SMA Negeri 1 Tinggimoncong Kab. Gowa”** yang disusun oleh saudari **SATRIANI**, NIM: **20600113120**, Mahasiswa Jurusan Pendidikan Fisika pada Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Alauddin Makassar, telah diperiksa dan disetujui oleh kedua pembimbing untuk diseminarkan.

Samata, 17 Oktober 2016

Pembimbing I



H. Muh. Rapi, S.Ag., M.Pd.
NIP. 197303022001121002

Pembimbing II



Andi Ferawati Jafar, S.Si., M.Pd.
NIP.

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
ALAUDDIN
M A K A S S A R

Mengetahui,
Ketua Jurusan Pendidikan Fisika



Dr. Muhammad Qaddafi, S. Si., M. Si
NIP. 197608022005011004

DAFTAR RIWAYAT HIDUP



Satriani (22) tahun, adalah mahasiswi UIN Alauddin Makassar Jurusan Pendidikan Fisika, Fakultas Tarbiyah dan Keguruan, Semester terakhir. Dia lahir di Borong Bulu, 09 juli 1994. Dia biasa di panggil Anhy atau Tio oleh teman-temanya. Dia ini merupakan anak pertama dari tiga bersaudara, dari pasangan Jamaluddin dan Alm. Suri. Dia mempunyai dua orang adik, adiknya yang pertama Wahyudin 21 tahun dan adiknya yang bungsu bernama Nur Insan 11 tahun. Dia dibesarkan oleh kedua neneknya yaitu Mangngalle dan Tarring. Pendidikannya ditempuh mulai dari SD Impres Jaleko pada tahun 2002-2007 kemudian melanjutkannya pada tingkat menengah pertama (SMP) pada SMP Negeri 1 Tinggimoncong pada tahun 2007-2010. Disini dia aktif sebagai Atlet sekolah, lalu kemudian melanjutkan pada jenjang sekolah menengah atas (SMA) pada SMA Negeri 1 Tinggimoncong jurusan IPA pada tahun 2010-2013, pada jenjang ini dia masih tetap aktif sebagai Atlet. Hingga pada tahun 2013 ia melanjutkan pendidikan pada jenjang Strata Satu (S1) pada Universitas Islam Negeri (UIN) Alauddin Makassar hingga sekarang.