

**KEMAMPUAN MEMPREDIKSI FENOMENA FISIKA DALAM  
KEHIDUPAN SEHARI-HARI PESERTA DIDIK  
KELAS XI SMA AKSARA BAJENG**



**SKRIPSI**

**DARMAWATI  
10539111213**

**UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR  
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN FISIKA  
JANUARI 2018**

**KEMAMPUAN MEMPREDIKSI FENOMENA FISIKA DALAM  
KEHIDUPAN SEHARI-HARI PESERTA DIDIK  
KELAS XI SMA AKSARA BAJENG**



**SKRIPSI**

Diajukan untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Ujian guna Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd) pada program Studi Pendidikan Fisika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar

**DARMAWATI  
10539111213**

**UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR  
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN FISIKA  
JANUARI 2018**



**UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR**  
**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN**

**LEMBAR PENGESAHAN**

Skripsi atas nama **DARMAWATI, NIM 10539111213** diterima dan disahkan oleh Panitia Ujian Skripsi berdasarkan Surat Keputusan Rektor Universitas Muhammadiyah Makassar Nomor: 009 Tahun 1439 H / 2018 M, pada Tanggal 06 Jumadil Awal 1439 H / 23 Januari 2018 M, sebagai salah satu syarat guna memperoleh gelar **Sarjana Pendidikan** pada Program Studi **Pendidikan Fisika**, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar pada hari Jum'at, tanggal 26 Januari 2018.

Makassar 09 Jumadil Awal 1439 H  
26 Januari 2018 M

1. Pengawas Umum : Dr. H. Abd. Rahman Rahim, SE., MM (.....)

2. Ketua : Erwin Akib, M.Pd., Ph.D (.....)

3. Sekretaris : Dr. Khaeruddin, M.Pd (.....)

4. Penguji : 1. Dr. M. Agus Martawijaya, M.Pd (.....)  
 2. Marlina, S.Si., M.Pd (.....)  
 3. Dra. Hj. Rahmini Hustim, M.Pd (.....)  
 4. Drs. Abd. Haris, M.Si (.....)

*(Handwritten signatures and initials are present next to each name)*

Disahkan Oleh,  
 Dekan FKIP Unismuh Makassar

**Erwin Akib, M.Pd., Ph.D**  
 NIDN. 0901107602



**UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR**  
**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN**

**PERSETUJUAN PEMBIMBING**

Mahasiswa yang bersangkutan:

Nama : DARMAWATI

NIM : 10539111213

Program Studi : Pendidikan Fisika

Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Dengan Judul : **Kemampuan Memprediksi Fenomena Fisika dalam Kehidupan Sehari-Hari Peserta Didik Kelas XI SMA Aksara Bajeng.**

Telah diperiksa dan diteliti ulang, maka skripsi ini telah memenuhi persyaratan untuk diujikan.

Makassar 09 Jumadil Awal 1439 H  
26 Januari 2018 M

Disetujui oleh:

Pembimbing I

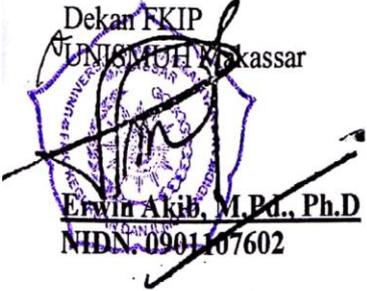
Pembimbing II

  
Dr. M. Agus Martawijaya, M.Pd.  
NIDN. 0031126061

  
Ma'ruq, S.Pd., M.Pd.  
NIDN. 0929128102

Diketahui:

Dekan FKIP  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR

  
Erwin Akib, M.Pd., Ph.D  
NIDN. 0901107602

Ketua Prodi  
Pendidikan Fisika

  
Nurhina, S.Si., M.Pd  
NIDN. 0923078201



## SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : **Darmawati**  
NIM : 10539 1112 13  
Program Studi : Pendidikan Fisika  
Judul Skripsi : **Kemampuan memprediksi fenomena fisika dalam kehidupan sehari-hari peserta didik kelas XI SMA Aksara Bajeng**

Dengan ini menyatakan bahwa skripsi yang saya ajukan di depan tim penguji adalah asli hasil karya saya sendiri dan bukan hasil ciptaan orang lain atau dibuatkan oleh siapapun.

Demikian pernyataan ini saya buat dan saya bersedia menerima sanksi apabila pernyataan ini tidak benar.

Makassar, januari 2018

Yang Membuat Pernyataan

  
**DARMAWATI**



### SURAT PERJANJIAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : **DARMAWATI**  
NIM : 10539 1112 13  
Program studi : Pendidikan Fisika  
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Dengan ini menyatakan perjanjian sebagai berikut :

1. Mulai dari penyusunan proposal sampaiselesainya penyusunan skripsi ini, saya akan menyusun sendiri skripsi saya (tidak dibuatkan oleh siapapun).
2. Dalam penyusunan skripsi, saya akan selalu melakukan konsultasi dengan pembimbing yang telah ditetapkan oleh pimpinan fakultas.
3. Saya tidak akan melakukan penjiplakan (plagiat) dalam menyusun skripsi ini.
4. Apabila saya melanggar perjanjian seperti pada butir 1,2, dan 3, saya bersedia menerima sanksi sesuai dengan aturan yang berlaku.

Demikian perjanjian ini saya buat dengan penuh kesadaran.

Makassar, januari 2018

Yang Membuat Perjanjian



**DARMAWATI**

## MOTTO DAN PERSEMBAHAN

*Jika kita mungkin dapat mengetahui di mana kita berada  
Ke mana kita akan pergi  
Maka kita mungkin dapat menimbang dengan lebih baik  
Apa yang harus dikerjakan dan bagaimana mengerjakannya  
(abraham lincoln)*

**Jika hari ini kita masih hidup,  
Berarti masih ada tugas yang harus kita selesaikan**

*"...kaki yang akan berjalan lebih jauh, tangan yang akan berbuat lebih banyak, mata yang akan menatap lebih lama, leher yang akan lebih sering melihat ke atas, lapisan tekad yang seribu kali lebih keras dari baja, dan hati yang akan bekerja lebih keras, serta mulut yang akan selalu berdoa..." - 5cm.*

*Kupersembahkan skripsi ini untuk:  
Ibuku, dalam usia yang tak terbaca waktu  
Saudaraku, yang kasihnya membiak seluas cakrawala  
Keluargaku, yang menjelma segala mimpi dan cita  
Seluruh makhluk hidup yang telah tercuri ilmunya  
Almamaterku tercinta*

## ABSTRAK

Darmawati. 2018. *Kemampuan memprediksi fenomena fisika dalam kehidupan sehari-hari Peserta Didik kelas XI SMA Aksara Bajeng*. Skripsi. Jurusan Pendidikan Fisika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar. Pembimbing I M. Agus Martawijaya dan pembimbing II Ma'ruf.

Penelitian ini adalah penelitian *Ex Post Facto* yang bertujuan mendeskripsikan kemampuan memprediksi fenomena fisika dalam kehidupan sehari-hari pada peserta didik SMA Aksara Bajeng. subjek dalam penelitian ini adalah peserta didik kelas XI SMA Aksara Bajeng yang berjumlah 20 orang. Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini adalah menugaskan pada setiap peserta didik untuk memprediksi fenomena fisika dalam bentuk teks tabel dan teks data acak. Data yang terkumpul dianalisis dengan melakukan penskoran terhadap hasil kerja subjek penelitian, melakukan tabulasi skor yang diperoleh subjek penelitian (prosedur ini disajikan frekuensi skor yang dicapai oleh subjek penelitian), dan melakukan penyajian data subjek penelitian dalam bentuk diagram lingkaran. Hasil penelitian tentang kemampuan memprediksi fenomena fisika dalam kehidupan sehari-hari pada peserta didik kelas XI SMA Aksara Bajeng berada pada kategori sedang.

**Kata kunci:** *Penelitian Ex Post Facto, kemampuan memprediksi fenomena fisika.*

## KATA PENGANTAR



*Assalamu Alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh*

Pada tempatnya yang pertama dan utama dihati ini, penulis panjatkan puji dan rasa syukur kepada ilahi robbi Allah Swt. Kemudian, shalawat serta salam-Nya, mudah-mudahan terlimpah curah ke pangkuan baginda Rasulullah Saw, beserta keluarganya, sahabatnya, serta umatnya yang turut dengan ajarannya. Amin.

Berkat rahmat dan karunia-Nya, penulis dapat menyelesaikan penulisan skripsi yang berjudul ***“Kemampuanmemprediksi fenomena fisika dalam kehidupan sehari-hari peserta didik kelas XI SMA Aksara Bajeng”*** yang disusun untuk memenuhi salah satu persyaratan akademik guna memperoleh gelar sarjana Pendidikan Fisika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan (FKIP) Universitas Muhammadiyah Makassar sekaligus dengan harapan akan dapat memberikan kontribusi positif bagi perkembangan dunia pengajaran secara khusus dan dunia pengajaran secara umum.

Penghargaan dan ucapan terima kasih terkhusus ku persembahkan kepada ayahanda **Darwis** dan ibunda**Ramlah** yang menginjeksikan segala idealisme, prinsip, edukasi dan kasih sayang berlimpah dengan wajah datar menyimpan kegelisahan ataukah perjuangan yang tidak pernah penulis ketahui, namun tenang temaram dengan penuh kesabaran dan pengertian luar biasa, yang tiada pernah hentinya memberiku semangat, doa, dorongan, nasehat serta pengorbanan yang tak tergantikan hingga penulis selalu kuat menjalani setiap rintangan yang ada di depan.

Dalam pelaksanaan penelitian hingga penyusunan skripsi ini, penulis banyak mengalami hambatan, namun berkat bantuan dan dukungan dari berbagai pihak, akhirnya skripsi ini dapat terselesaikan. Oleh karena itu, penulis menyampaikan ucapan terimakasih dan penghargaan yang setulusnya kepada Ayahanda **Dr. Muh. Agus Martawijaya M.Pd** selaku pembimbing I dan Ayahanda **Ma'ruf, S.Pd., M.Pd** selaku pembimbing II yang selalu bersedia meluangkan waktunya dalam membimbing penulis, memberikan ide, arahan, saran dan bijaksana dalam menyikapi keterbatasan pengetahuan penulis, serta memberikan ilmu dan pengetahuan yang berharga baik dalam penelitian ini maupun selama menempuh kuliah. Semoga Allah SWT memberikan perlindungan, kesehatan dan pahala yang berlipat ganda atas segala kebaikan yang telah dicurahkan kepada penulis selama ini.

Begitu pula penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada; Dr. H. Abd. Rahman Rahim, SE., MM., selaku Rektor Universitas Muhammadiyah Makassar. Erwin Akib, S.Pd., M.Pd., Ph.D., Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar yang telah menyetujui dan menerima skripsi penulis. Nurlina, S.Si., M.Pd., selaku Ketua Jurusan Pendidikan Fisika Universitas Muhammadiyah Makassar, dan Ma'ruf, S.Pd., M.Pd., Sekretaris Jurusan Pendidikan Fisika Universitas Muhammadiyah Makassar yang telah banyak memberikan arahan, petunjuk dan bimbingan selama kuliah sehingga proses penyelesaian studi. Bapak dan Ibu dosen Jurusan Pendidikan Fisika yang telah memberikan banyak ilmu dan berbagi pengalaman selama penulis menimba ilmu di Jurusan Pendidikan Fisika Universitas Muhammadiyah Makassar.

Saudara-saudariku ilyas, Firdawati, Erwin, dan Hasriani.H yang senantiasa memberikan do'a, dukungan, dan motivasi kepada penulis demi terselesainya skripsi ini serta terima kasih atas kebersamaan, bantuan dan perhatiannya.

Buat orang-orang terkasih, S.t Amrina, Andi Darna, Nurhayati Husein, Nurhayati, Asri Ayu dan Komalasari Serta sahabat-sahabat seperjuangan Jurusan Pendidikan Fisika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Unismuh Makassar khususnya angkatan 2013 kelas A yang telah bersama-sama penulis menjalani masa-masa perkuliahan, atas sumbangan saran dan motivasinya selama ini. Semoga persaudaraan kita tetap abadi untuk selamanya.

Tak lupa pula penulis ucapkan terima kasih kepada Bapak Kepala SMA Aksara Bajeng dan seluruh Guru serta Staf yang telah memberikan waktu dan kesempatan membantu penulis dalam proses pengumpulan data untuk penyusunan skripsi ini.

Akhirnya, hanya kepada Allah SWT kita memohon semoga berkat dan rahmat serta limpahan pahala yang berlipat ganda selalu dicurahkan kepada kita dan semoga niat baik, suci serta usaha yang sungguh-sungguh mendapat ridho disisi-Nya. Amin Ya Rabbal Alamin

Makassar, Januari 2018

**Penulis**

## DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN .....	ii
PERSETUJUAN PEMBIMBING.....	iii
SURAT PERNYATAAN.....	iv
SURAT PERJANJIAN .....	v
MOTTO DAN PERSEMBAHAN .....	vi
ABSTRAK .....	vii
KATA PENGANTAR .....	viii
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR GAMBAR .....	xiv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xv
BAB 1 .....	1
PENDAHULUAN .....	1
A. Latar belakang .....	1
B. Rumusan masalah.....	5
C. Tujuan penelitian .....	5
D. Manfaat penelitian .....	5
BAB II.....	6
TINJAUAN PUSTAKA DAN KERANGKA BERPIKIR .....	6
A. Tinjauan Pustaka .....	6
1. Pembelajaran Fisika di SMA .....	6
2. Memprediksi dalam pembelajaran fisika.....	7
B. Kerangka pikir .....	17
BAB III .....	18
METODE PENELITIAN.....	18
A. Jenis penelitian .....	18
B. Subjek Penelitian .....	18
C. Variabel Penelitian .....	19
D. Definisi Operasional Variabel .....	19

E. Prosedur Penelitian.....	19
F. Instrumen Penelitian.....	20
G. Tehnik Analisis Data .....	20
BAB IV .....	22
HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN .....	22
A. Hasil Penelitian.....	22
B. Pembahasan .....	23
BAB V.....	27
PENUTUP.....	27
A. Kesimpulan.....	27
B. Saran .....	27
DAFTAR PUSTAKA .....	28
LAMPIRAN.....	30
RIWAYAT HIDUP.....	54

## DAFTAR TABEL

<b>Tabel</b>	<b>Halaman</b>
Tabel 2.1 perubahan suhu terhadap waktu .....	11
Tabel 2.2 data acak tentang gaya, kecepatan dan usaha.....	14

## DAFTAR GAMBAR

<b>Gambar</b>	<b>halaman</b>
Gambar 2.1 bagan memprediksi fenomena .....	9
Gambar 2.2 grafik nilai siswa .....	12
Gambar 2.3 diagram batang perubahan panjang lilin terhadap waktu.....	13
Gambar 2.4 diagram pangjang lilin .....	13
Gambar. 2.5 Bagan Kerangka Pikir .....	17
Gambar 4.1.Skor dan Frekuensi Kemampuan memprediksi Peserta Didik dalam bentuk tes tabel.....	22
Gambar 4.2.Skor dan Frekuensi Kemampuan memprediksi Peserta Didik dalam bentuk tes data acak.....	23

## DAFTAR LAMPIRAN

<b>Lampiran</b>	<b>halaman</b>
Lampiran 1: Skor hasil kemampuan .....	31
Lampiran 2: Daftar hadir siswa .....	33
Lampiran 3: Skor Dan Frekuensi Hasil Kemampuan.....	34
Lampiran 4: Dokumentasi.....	35
Lampiran 5: instrumen penelitian .....	36
Lampiran 6: persuratan.....	40

## **BAB 1**

### **PENDAHULUAN**

#### **A. Latar belakang**

Pada era 2045 Negara Kesatuan Republik Indonesia (NKRI) akan dimotori oleh generasi yang dikenal dengan generasi emas Republik Indonesia (RI). Generasi tersebut memiliki 3 (tiga) kriteria, yaitu: (1) generasi yang sadar betul bahwa dirinya adalah makhluk ciptaan Tuhan Yang Maha Kuasa; (2) generasi yang memiliki tradisi budaya keilmuan yang memadai; dan (3) generasi yang cinta dan bangga terhadap tanah airnya.

Kriteria (1) bermakna bahwa generasi bangsa Indonesia pada era 2045 selalu berperilaku sesuai dengan kehendak Pencipta-Nya, beberapa diantaranya adalah bertawakkal kepada Tuhan Yang Maha Esa, saling mengingatkan sesama manusia, melaksanakan perintah dan menjauhi segala larangannya.

Kriteria (2) bermakna bahwa generasi bangsa Indonesia pada era 2045 selalu berperilaku sebagaimana layaknya seorang ilmuwan beberapa diantaranya adalah memilikipengetahuan, sikap terhadap alam, dan memiliki cita-cita hidup.

Kriteria (3) bermakna bahwa generasi bangsa Indonesia pada era 2045 selalu berperilaku kecintaan dan kebanggan terhadap tanah airnya, beberapa diantaranya adalah sebagai pelajar kita harus bertanggung jawab. Dengan bersungguh-sungguh dan tekun, beribadah kepada Tuhan Yang Maha Esa untuk memajukan dan mewujudkan ketertiban serta ketentraman baik di lingkungan sekitar maupun secara nasional, mencintai dan menggunakan produk lokal asli buatan dalam negeri agar pengusaha lokal bisa maju dan sejajar dengan pengusaha asing yang ada di Indonesia, membantu mengharumkan nama baik bangsa dan

negara Indonesia kepada warga negara asing yang di dalam maupun di luar negeri serta tidak melakukan tindakan-tindakan yang mencoreng nama baik bangsa Indonesia.

Jika di cermati ketiga kriteria generasi emas RI tersebut diatas, maka pertanyaan mendasar yang muncul adalah bagaimana kondisi generasi muda pada saat ini yang dipersiapkan hidup di era 2045? Generasi muda yang dimaksudkan adalah mereka yang berstatus peserta didik jenjang pendidikan menengah, yaitu: Sekolah Menengah Atas (SMA), Madrasah Aliyah (MA), Sekolah Menengah Kejuruan (SMK), dan Madrasah Aliyah Kejuruan (MAK).

Hingga saat ini, proses pembelajaran satuan pendidikan tersebut diatas, telah menggunakan kurikulum 2013. Alasan yang paling mendasar sehingga diberlakukan kurikulum 2013 adalah agar peserta didik mampu berpikir secara metakognitif. Dengan demikian nampak bahwa kurikulum 2013 mendukung tercapainya kriteria generasi 2045.

Pada satuan pendidikan SMA terdapat 12 mata pelajaran yang wajib dipelajari dan dilulusi oleh peserta didik, kesemuanya itu dikelola oleh pendidik dengan berdasar pada penggarisan kurikulum 2013. Setiap mata pelajaran memiliki karakteristik tersendiri yang menjadi pencirinya. Penciri setiap mata pelajaran dapat ditelusuri melalui pelbagai dokumen kurikulum 2013, salah satu diantaranya adalah Kompetensi Inti dan Kompetensi Dasar setiap mata pelajaran yang ditetapkan oleh Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia (Permendikbud RI) No. 24 tahun 2016.

Kajian kompetensi inti dan kompetensi dasar mata pelajaran fisika pada satuan pendidikan SMA yang dilakukan oleh penulis dan diperkuat oleh FGD

(*fokus group disckation*) terbatas dan tidak formal. Hasil kajian menunjukkan terdapat sekitar 70% rumusan kompetensi dasar pengetahuan yang menuntut keterampilan menganalisis bagi peserta didik. Dalam konteks keterampilan proses sains, keterampilan menganalisis erat kaitannya atau mendasari keterampilan proses sains lainnya, salah satu diantaranya adalah “memprediksi”. Dengan demikian, dapat dinyatakan bahwa kemampuan seseorang dalam memprediksi harus didukung oleh kemampuannya dalam menganalisis. Apakah pernyataan ini berkesesuaian dengan fakta dilapangan sebagai dampak pembelajaran fisika yang dialami oleh peserta didik SMA?

Untuk keperluan penelitian ini, dilakukan studi pendahuluan di kabupaten pada beberapa SMA di Kabupaten Gowa. Studi pendahuluan di dasari oleh asumsi penulis yang berkaitan dengan kemampuan memprediksi asumsi tersebut adalah masyarakat Gowa (termasuk peserta didik SMA) masih bepegang teguh pada filosofi “siri’ na pacce” dalam melakoni aktifitasnya dalam kehidupan sehari-hari.

Selama studi pendahuluan ini berlangsung, penulis berusaha menemukan dimensi-dimensi “siri’ na pace” yang erat kaitannya dengan kemampuan memprediksi. Untuk maksud tersebut, penulis melakukan survei terhadap visi dan misi setiap SMA. Dari survei tersebut penulis menemukan visi SMA Aksara Bajeng yang menyatakan unggul dalam prestasi, jujur, kreatif, dan inovatif yang berdasarkan imtek dan imtaq dengan menjunjung tinggi nilai-nilai karakter bangsa serta berwawasan lingkungan dan global. Misi SMA Aksara Bajeng yaitu: (1) melakukan pembelajaran dan bimbingan secara efektif sehingga setiap peserta didik berkembang secara optimal, sesuai dengan potensi yang di miliki; (2) menumbuhkan semangat keunggulan secara intensif kepada seluruh warga

sekolah; (3) mendorong dan membantu setiap peserta didik untuk mengenali potensi dirinya sehingga dapat dikembangkan secara optimal; (4) menumbuhkan penghayatan terhadap ajaran agama yang dianut dan budaya bangsa sehingga menjadi sumber nilai dan kearifan dalam bertindak; dan (5) menerapkan manajemen partisipatif dengan melibatkan seluruh warga sekolah dan kelompok kepentingan yang terkait dengan sekolah.

Berdasarkan visi diatas yaitu unggul dalam prestasi, jujur, kreatif, dan inovatif yang berdasarkan imtek dan imtaq dengan menjunjung tinggi nilai-nilai karakter bangsa serta berwawasan lingkungan dan global.pada visi terdapat kata “kreatif” (*kreati* dalam bahasa Makassar) *kreati* termasuk salah satu pilar “siri’ na pace” yang bermakna kreatif dalam segala aspek kehidupan, salah satu diantaranya adalah kreatif dalam memprediksi fisika, karena dalam memprediksi pada objek fisika di perlukan kreatif.

Selain visi misi tersebut, SMA Aksara Bajeng juga memiliki keunikan yang lain, khususnya di Keles XI IPA.Keunikan yang di maksud adalah kelas tersebut adalah kelas yang diunggulkan di SMA Aksara Bajeng. Kelas ini diunggulkan oleh pihak sekolah dengan beberapa pertimbangan yang mendasarinya yaitu Peserta Didik memiliki kemampuan memprediksi terkait kehidupan sosialnya, misalnya memprediksi menang atau kalahnya tim sepak bola. Pertanyaannya bagaimanakah kemampuan Peserta Didik dalam memprediksi fenomena yang terkait suatu mata pelajaran termasuk fenomena fisika dalam kehidupan sehari-hari.Oleh karena itu, peneliti bermaksud untuk meneliti di sekolah SMA Aksara Bajeng dengan judul “*Kemampuan memprediksi*

*fenomena fisika dalam kehidupan sehari-hari Peserta Didik kelas XI SMA Aksara Bajeng”*

### **B. Rumusan masalah**

Dalam penelitian ini, diungkapkan besarnya kemampuan memprediksi fenomena fisika dengan kehidupan sehari-hari Peserta Didik kelas XI IPA SMA Aksara Bajeng. untuk mengungkapkannya seberapa besarkah kemampuan memprediksi fenomena fisika dalam kehidupan sehari-hari Peserta Didik kelas XI IPA SMA Aksara Bajeng?

### **C. Tujuan penelitian**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kemampuan peserta didik dalam memprediksi fenomena fisika dalam kehidupan sehari-hari Peserta Didik kelas XI IPA SMA Aksara Bajeng.

### **D. Manfaat penelitian**

Besar kemungkinan manfaat penelitian dapat meningkatkan kemampuan masing-masing secara penuh dan meningkatkan mutu pembelajaran Peserta Didik.

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA DAN KERANGKA BERPIKIR**

#### **A. Tinjauan Pustaka**

##### **1. Pembelajaran Fisika di SMA**

Dalam Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 Tentang Sistem Pendidikan Nasional Pasal 1 Ayat 20 menyatakan bahwa Pembelajaran adalah suatu proses interaksi peserta didik dengan pendidik dan sumber belajar pada suatu lingkungan belajar. Sehubungan dengan itu Martawijaya (2014) menyatakan bahwa pembelajaran adalah proses yang menitik beratkan pada kegiatan yang direncanakan oleh pendidik untuk dialami oleh peserta didik dengan mengoptimalkan pemanfaatan pelbagai sumber belajar pada lingkungan belajar. Sejalan dengan itu, Menurut Corey (Yusufhadi Miarso, 1986 : 195) pembelajaran adalah suatu proses dimana lingkungan seseorang secara sengaja dikelola untuk memungkinkan ia turut serta dalam tingkah-laku tertentu dalam kondisi-kondisi khusus atau menghasilkan respon terhadap situasi tertentu. Dengan demikian, pembelajaran fisika dapat diartikan sebagai salah satu proses interaksi antara pendidik dan peserta didik dengan mengoptimalkan berbagai sumber belajar fisika dalam menyelidiki konsep, fakta, dan prinsip yang berkaitan dengan fenomena fisika dalam kehidupan sehari-hari.

Selain itu, Martawijaya (2014), menyatakan bahwa pembelajaran fisika adalah proses untuk mencapai tujuan pendidikan nasional dengan menggunakan fisika sebagai sarannya. Hal ini berarti bahwa proses pembelajaran harus dapat meningkatkan berbagai jenis karakter, pengetahuan, dan keterampilan peserta

didik dengan menggunakan fisika sebagai sarannya, salah satunya kemampuan peserta didik melakukan prediksi. Maka dari itu, pembelajaran fisika juga dapat menjadi salah satu pendorong yang kuat terhadap berkembangnya kemampuan memprediksi Peserta Didik terhadap fenomena alam untuk menumbuhkan ide-ide baru maupun kebiasaan berpikir. Pada diri peserta didik, sebaiknya ditumbuhkan kesadaran agar melihat fisika bukan semata-mata sebagai kegiatan akademik, tetapi lebih sebagai cara untuk mempelajari, memahami, dan memaknai dunia tempat mereka hidup.

## **2. Memprediksi dalam pembelajaran fisika**

Memprediksi adalah memperkirakan secara khusus tentang apa yang akan terjadi pada observasi yang akan datang (Abruscato, 2013:45) atau membuat perkiraan kejadian atau keadaan yang akan datang yang diharapkan akan terjadi. Jadi, Keterampilan memprediksi adalah keterampilan memperkirakan kejadian yang akan datang berdasarkan dari kejadian-kejadian yang terjadi sekarang. Memprediksi sebagai menyatakan dugaan bebrapa kejadian mendatang atas dasar suatu kejadian yang telah diketahui. Perlu diperhatikan bahwa prediksi didasarkan pada observasi, pengukuran, dan informasi tentang hubungan-hubungan antara variable dan observasi. Prediksi yang tidak didasarkan pada observasi hanya merupakan suatu dugaan, dan ini bukanlah yang diharapkan dalam memprediksi pada keterampilan proses.

Kegiatan yang dapat digolongkan sebagai keterampilan memprediksi antara lain: berdasarkan pola-pola waktu terbitnya matahari yang telah diobservasi dapat diprediksikan waktu terbitnya matahari pada tanggal tertentu, memprediksi waktu yang dibutuhkan untuk menempuh jarak tertentu dengan menggunakan

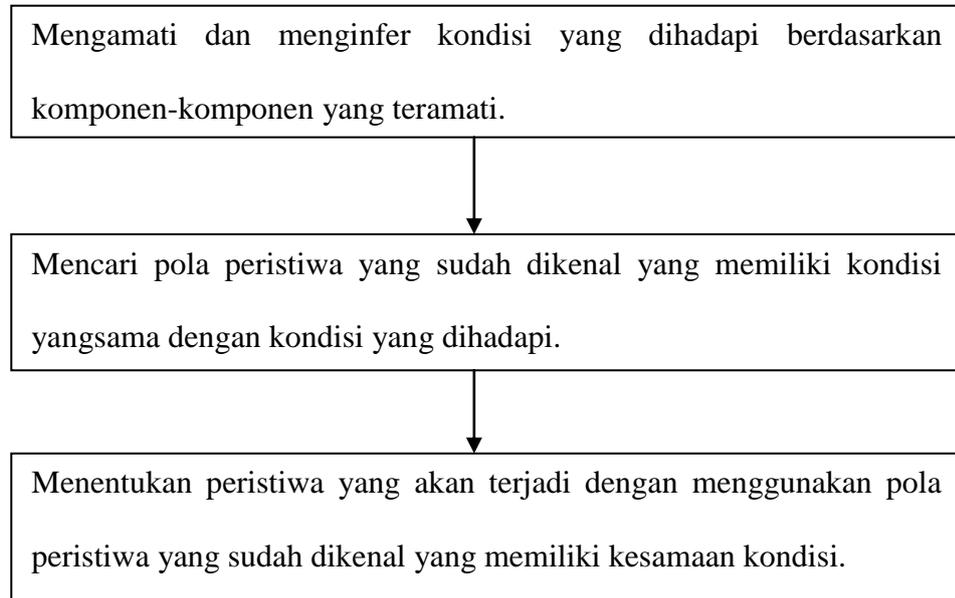
kendaraan yang kecepatannya tertentu, dan kegiatan lain sejenis. Memprediksi berarti memperkirakan suatu kejadian di masa yang akan datang berdasarkan pola yang pernah terjadi sebelumnya pada kondisi yang sama. Contoh cara memprediksi adalah sebagai berikut:

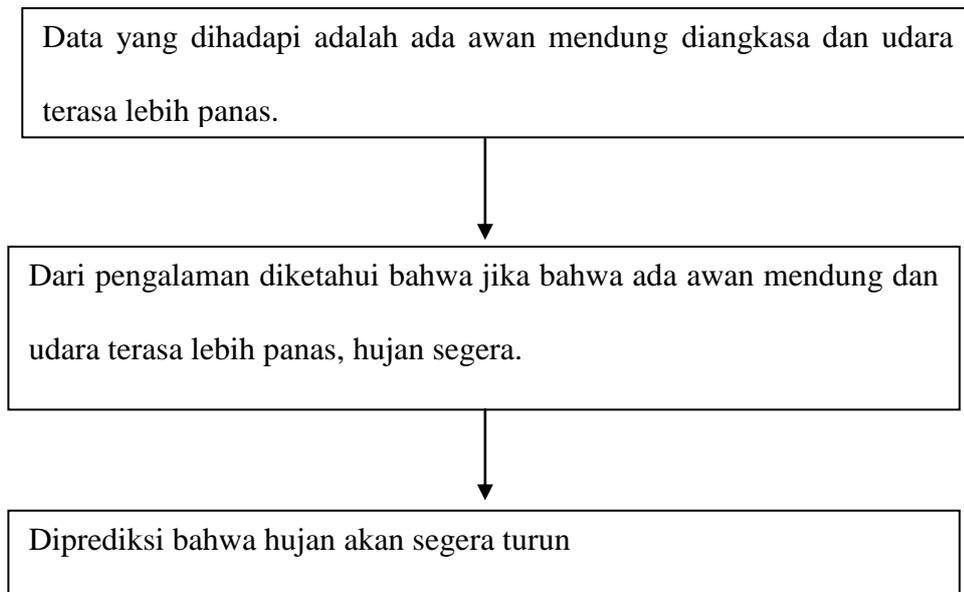
Kondisi : matahari, bumi, dan bulan berada pada satu garis lurus bumi terletak diantara matahari dan bulan.

Prediksi : akan terjadi gerhana bulan. (mutiara, dkk. 2014:13)

Menurut darliana (1998:39), memprediksi adalah menduga sesuatu yang akan terjadi berdasarkan fakta yang ada.

Prediksi biasanya dibuat dengan cara mengenal kesamaan dari suatu hasil berdasarkan pada pengetahuan yang sudah ada, mengenai bagaimana kebiasaan terjadi sesuatu peristiwa, atau melihat kecenderungan.



**Contoh:**

Gambar 2.1 bagan memprediksi fenomena

Urutan peristiwa yang digambarkan dalam bentuk grafik dapat digunakan untuk membuat ekstrapolasi, yaitu memprediksi apa yang akan terjadi pada saat selanjutnya dari yang terdapat dari grafik, atau interpolasi memprediksi suatu peristiwa diantara data yang ada. Ekstrapolasi dan interpolasi dibentuk berdasarkan kecenderungan.

Prediksi dalam metode ilmiah atau proses ilmiah merupakan proses keilmuan untuk memperoleh pengetahuan secara sistematis berdasarkan bukti fisis. Ilmuan meakukan pengamatan serta membentuk hipotesis daam usahaya untuk menjelaskan fenomena alam.

Dari pemaparan diatas dapat dipahami bahwa memprediksi adalah menduga dengan pasti kejadian masa depan berdasarkan data masa kini. Dengan kata lain, Memprediksi mampu mengurangi dampak buruk yang terjadi di masa yang akan datang, dengan kata lain memprediksi mampu mengantisipasi segala perkara buruk yang terjadi di masa yang akan datang.

Ramalan dan prediksi itu berbeda karena ramalan adalah hasil perhitungan berdasarkan hal-hal yang tidak rasional, tanpa data dan analisa ilmiah (ishak, aulia 2010:45), menurut Heizer, dkk (2011-98) ramalan adalah suatu situasi atau kondisi yang akan diperkirakan akan terjadi pada masa yang akan datang. Sedangkan, Menurut darliana (1998:39), memprediksi adalah menduga sesuatu yang akan terjadi berdasarkan fakta yang ada. Prediksi adalah hasil perhitungan berdasarkan data dan analisa apapun, baik ilmiah maupun non ilmiah .

Dari pemaparan diatas dapat dipahami bahwa ramalan cenderung sebagai pendapat yang tak berdasarkan bukti dan tanda tanda khusus yang berhubungan dengan subjek yang diramalkan, contoh seorang anak diramalkan 3 tahun kedepan akan sukses padahal tidak ada indikasinya dia juga malas dan tidak ada usaha. Sedangkan, Prediksi adalah perkiraan yang berdasarkan data. Misalnya, jika ada awan mendung dan udara terasa lebih panas, maka diprediksi hujan akan segera turun.

Proses memprediksi dapat dilakukan dengan menggunakan beberapa bentuk sajian data, seperti : tabel, grafik, diagram dan data acak.

Tabel adalah data yang berisi iktisar sejumlah data informasi, biasanya berupa kata-kata dan bilangan yang tersusun secara bersistem, urut ke bawah dalam lajur dan deret tertentu dengan garis pembatas sehingga mudah untuk disimak (menurut :Kamus Besar Bahasa Indonesia). Menurut Sujito (2000:67), tabel adalah daftar yang berisi ikhtisar sejumlah data-data informasi yang biasanya berupa kata-kata maupun bilangan yang tersusun dengan garis pembatas. Tabel adalah kumpulan data yang disusun berdasarkan baris dan kolom. Baris dan kolom ini berfungsi untuk menunjukkan data terkait keduanya. Dimana titik temu

antara baris dan kolom adalah data yang dimaksud (Supadi, 2003:32). Dapat disimpulkan bahwa tabel adalah susunan data dalam baris dan kolom, atau mungkin dalam struktur yang lebih kompleks. Tabel banyak digunakan dalam komunikasi, penelitian, dan analisis data.

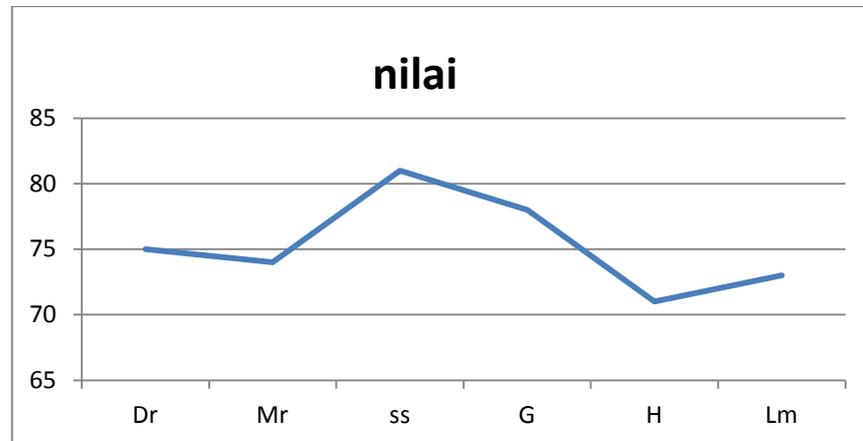
Contoh :

Tabel 2.1 perubahan suhu terhadap waktu

Waktu (t)	Suhu (T)
10 detik	30,5 °C
20 detik	31,0 °C
30 detik	31,5 °C
40 detik	32,0 °C
50 detik	32,5 °C
60 detik	33,0 °C

Grafik adalah lukisan dengan gambaran/garis untuk mengetahui naik turunnya suatu keadaan, misalnya nilai siswa (Stephens, 2001:13). Menurut Murray (2005:20) grafik adalah representasi gambar dari hubungan yang terdapat di antara variable –variable. grafik merupakan penggambaran data - data yang di plot dalam sebuah bidang yang menghubungkan dua variable atau lebih (Hery Sonawan, 1998:31). Dapat disimpulkan bahwa grafik adalah gambar-gambar yang menunjukkan secara visual data berupa angka (mungkin juga dengan simbol-simbol) yang biasanya juga berasal dari table-tabel yang telah dibuat.

Contoh:



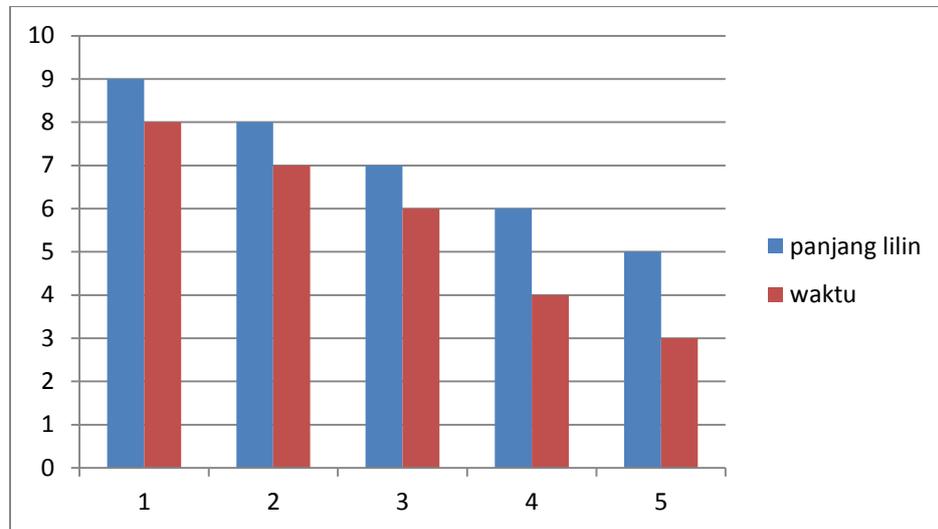
Gambar 2.2 grafik nilai siswa

Diagram adalah gambaran tentang suatu data yang lebih mementingkan hasil penelitian. Biasanya diagram diurutkan dari data sedikit banyak atau sebaliknya diagram ini dapat berupa diagram lingkaran dan diagram batang. (Shobirin, 2000:16). Menurut Pustaka Widyatama (2004:38), diagram merupakan bentuk gambar yang menyatakan (berupa) data-data berfungsi menjelaskan, atau menerangkan sesuatu hal. Diagram merupakan cara yang baik untuk mengomunikasikan informasi penting atau mengesankan (Rhonda Abrams, 1999:33). Dapat disimpulkan bahwa diagram adalah gambar atau grafik berisi keterangan mengenai hal-hal tertentu yang menunjukkan hubungan antara besaran-besaran peubah.

Contoh diagram batang

Diagram batang merupakan diagram yang menunjukkan bilangan atau kuantitas yang dinyatakan dalam bentuk persegi panjang atau persegi. Pada umumnya diagram batang menggambarkan perkembangan nilai-nilai suatu objek

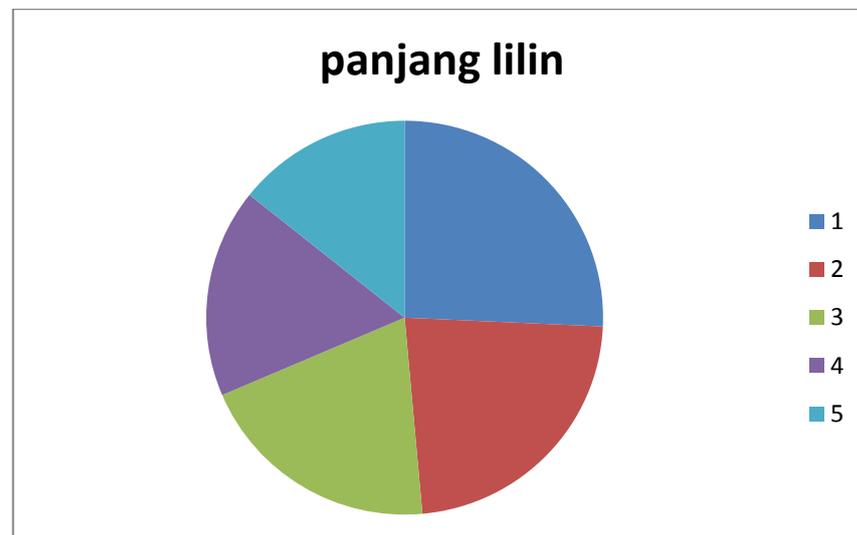
penelitian dalam kurung waktu tertentu. Diagram batang menunjukkan batang-batang tegak, mendatar, dan sama lebar dengan batang-batang terpusah.



Gambar 2.3 diagram batang perubahan panjang lilin terhadap waktu

Contoh diagram lingkaran.

Diagram lingkaran adalah sebuah grafik statistik berbentuk lingkaran yang dibagi menjadi irisan-irisan untuk menggambarkan proporsi numerik.



Gambar 2.4 diagram panjang lilin

Data acak adalah data yang belum tersusun atau dikelompokkan kedalam kelas-kelas interval.

Contoh:

Tabel 2.2 data acak tentang gaya, kecepatan dan usaha

0,31 m/s	0,40s	0,18 m
0,20 m	0,33 m/s	0,60s
0,50 s	0,70s	0,36 m/s
0,4 m/s	0,22 m	0,16 m

Langkah-langkah dalam memprediksi telah dinyatakan dalam Model Pembelajaran *Predict Observe Explain* (POE). POE ini sering juga disebut suatu model pembelajaran dimana guru menggali pemahaman peserta didik dengan cara meminta mereka melaksanakan tiga tugas utama yaitu memprediksi, mengamati, dan memberikan penjelasan. Model pembelajaran POE merupakan model pembelajaran yang dimulai dengan penyajian masalah siswa diajak untuk menduga atau membuat prediksi dari suatu kemungkinan yang terjadi dengan pola yang sudah ada, kemudian dilanjutkan dengan melakukan observasi atau pengamatan terhadap masalah tersebut untuk dapat menemukan kebenaran atau fakta dari dugaan awal dalam bentuk penjelasan (Indrawati dan Setiawan, 2009: 45). Menurut Sudiadnyani, Sudana, dan Garminah (2013: 3) model POE ini dapat melatih siswa untuk aktif terlebih dahulu mencari pengetahuan sesuai dengan cara berpikirnya dengan menggunakan sumber-sumber yang dapat memudahkan dalam pemecahan masalah. Model pembelajaran POE bertujuan untuk mengajarkan siswa untuk belajar mandiri dalam hal memecahkan suatu permasalahan.

POE pertama kali diperkenalkan oleh White dan Gusnstone pada tahun 1995 dalam bukunya yang berjudul *Probing Understanding*. Model pembelajaran

POE merupakan langkah yang efisien untuk menciptakan diskusi para siswa mengenai konsep ilmu pengetahuan. Strategi ini melibatkan siswa dalam memprediksi atau menduga suatu fenomena, melakukan observasi, dan akhirnya menjelaskan hasil observasi serta prediksi mereka sebelumnya (Restami, Suma, dan Pujani, 2013:3).

Model POE merupakan suatu model pembelajaran yang berlandaskan konstruktivisme. Konstruktivisme adalah suatu pandangan dalam pembelajaran yang beranggapan bahwa untuk memahami teori dan memperoleh pengetahuannya siswa harus aktif membangun pengetahuannya sendiri, guru tidaklah berperan sebagai pentransfer informasi tetapi sebagai fasilitator dalam proses pembelajaran yang membantu siswa untuk membangun pengetahuannya. Siswa memperoleh pengetahuan melalui eksplorasi dengan inderanya, baik itu dengan melihat, mendengar, meraba, merasakan, membau, dan lainnya (Muliawati, Ardana, dan Negara, 2013: 4-5).

Model pembelajaran POE menggali pemahaman konsep IPA siswa melalui tiga langkah utama, menurut Indrawati dan Setiawan (2009: 45) ketiga langkah utama dalam model pembelajaran POE diuraikan sebagai berikut :

1. Predict (Membuat Prediksi) merupakan suatu proses membuat dugaan terhadap suatu peristiwa atau fenomena. Siswa memprediksikan jawaban dari suatu permasalahan yang dipaparkan oleh guru, kemudian siswa menuliskan prediksi tersebut beserta alasannya. Siswa menyusun dugaan awal berdasarkan pengetahuan awal yang mereka miliki.
2. Observe (Mengamati) merupakan suatu proses siswa melakukan pengamatan mengenai apa yang terjadi. Siswa melakukan pengamatan baik secara langsung

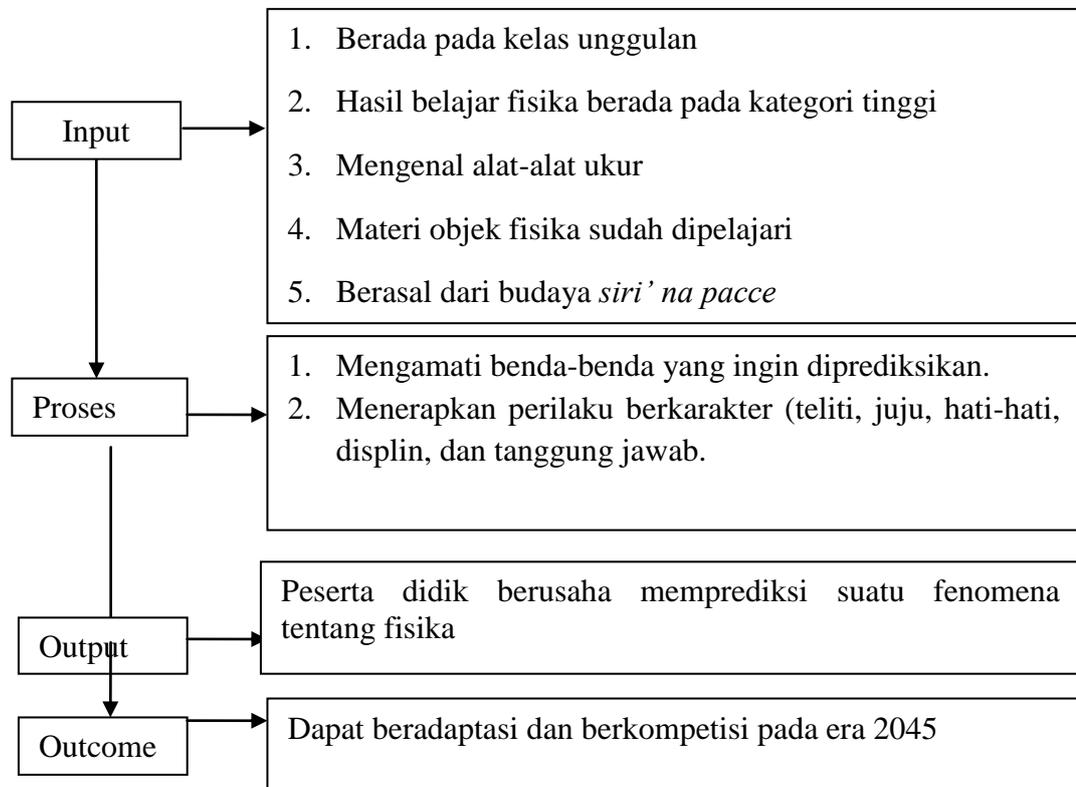
maupun tidak langsung , siswa mencatat apa yang mereka amati, mengaitkan prediksi mereka sebelumnya dengan hasil pengamatan yang mereka peroleh.

3. Explain (Menjelaskan) merupakan suatu proses siswa memberikan penjelasan mengenai kesesuaian antara dugaan dengan hasil pengamatan yang telah mereka lakukan dari tahap observasi.

Dari pemaparan diatas dapat dipahami bahwa Model pembelajaran POE bagus di terapkan, khususnya dalam dunia pendidikan karena model pembelajaran ini dapat membuat para siswa lebih kreatif dalam mengajukan pendapatnya mengenai prediksi masalah yang diberikan. Selain itu juga dapat menjadikan kegiatan pembelajaran lebih menarik karena siswa dapat melakukan percobaan secara langsung. Model pembelajaran POE akan memberikan kesempatan kepada siswa untuk lebih aktif dalam kegiatan belajar mengajar. Disamping itu pula, dengan diterapkannya model ini akan membangun pengetahuan siswa berdasarkan pengalaman yang dialaminya sendiri. Selama proses pembelajaran siswa akan dibantu melalui proses penyelidikan.

## B. Kerangka pikir

Dalam melaksanakan penelitian inikerangka pikir yang mengarah pada penelitian ini adalah berikut ini :



Gambar. 2.5 Bagan Kerangka Pikir

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **A. Jenis penelitian**

Jenis penelitian yaitu penelitian *ex-post facto* karena peneliti tidak melakukan perlakuan terhadap subjek penelitian tetapi meneliti efek dari suatu perlakuan yang telah terjadi secara alami (Baharuddin, 1985: 32). Dalam hal ini, perlakuan yang telah terjadi secara alami adalah pembelajaran fisika yang telah dialami oleh subjek penelitian.

#### **B. Subjek Penelitian**

Subjek penelitian ini adalah peserta didik kelas XI IPA sebanyak 20 peserta didik yang ditetapkan

##### **1. Populasi**

Menurut Sugiyono (2016:117) yang dimaksud dengan populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas objek/subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang diterapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya. Berdasarkan pengertian ini, populasi penelitian ini adalah peserta didik kelas XI SMA Aksara Bajeng yang menyatakan suka mata pelajaran fisika. Dari 21 peserta didik kelas XI SMA Aksara Bajeng 20 peserta didik yang menyatakan suka mata pelajaran fisika. Dengan demikian, subjek populasi penelitian ini sebanyak 20 orang.

##### **2. Sampel**

Menurut Sugiyono (2016:118) yang dimaksud dengan sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut. Untuk

keperluan penelitian ini, subjek sampel ditentukan dengan menggunakan teknik sampel jenuh. Teknik ini dilakukan dengan alasan bahwa ukuran populasi relatif kecil. Dengan demikian, subjek sampel sebanyak 20 orang.

### **C. Variabel Penelitian**

Variabel yang menjadi objek dalam penelitian ini adalah “kemampuan memprediksi”. Variabel ini adalah efek dari pembelajaran fisika yang dialami subjek penelitian sejak mereka pada jenjang pendidikan dasar dan pendidikan menengah yang dialami selama ini.

### **D. Definisi Operasional Variabel**

Kemampuan memprediksi adalah skor yang diperoleh Peserta Didik dalam kemampuan memprediksi terhadap suatu objek fisika. Indikator kemampuan memprediksi yang diharapkan adalah mampu memprediksi fenomena fisika dalam kehidupan sehari-hari.

### **E. Prosedur Penelitian**

Penelitian ini dilaksanakan melalui prosedur yang terdiri atas 2 yakni sebagai berikut:

#### **1. Tahap Persiapan**

Pada tahap ini peneliti melakukan pemantapan proposal berdasarkan saran, arahan, dan petunjuk dari tim pembimbing. Terdapat beberapa hal yang menjadi inti pada tahap ini, yaitu: (1) Mencari fenomena fisika yang pantas diprediksikan untuk dijadikan objek. (2) Menyusun instrument berupa lembar tes kemampuan memprediksi fenomena fisika dalam bentuk tabel dan data acak. (3) Memvalidasi instrumen penelitian.

## 2. Tahap Pelaksanaan

- Membagikan instrument (lembar tes kemampuan memprediksi fenomena fisika dalam bentuk tabel dan data acak) beserta alat-alat bantu yang digunakan dalam meprediksi.
- Tahap pelaksaan terbagi menjadi 2 yakni: (1) Tahap pengumpulan data (2) Tahap analisis

## F. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian yang digunakan adalah pedoman pengskorang kemampuan memprediksi fenomena fisika dalam kehidupan sehari-hari. Adapun kriteria pengskoran pada pedoman ini dalam bentuk tes tabel yaitu: (1) Pedoman ini memuat skor tertinggi 14; (2) setiap jawaban yang benar diberi skor 1; (3) skor terendah yang mungkin dicapai oleh subjek penelitian adalah 0 (jika tidak sesuai dengan jawaban yang disediakan oleh peneliti). Sama halnya dengan kriteria pengskoran pada pedoman ini dalam bentuk tes data acak yaitu: (1) Pedoman ini memuat skor tertinggi 49; (2) setiap jawaban yang benar diberi skor 1; (3) skor terendah yang mungkin dicapai oleh subjek penelitian adalah 0 (jika tidak sesuai dengan jawaban yang disediakan oleh peneliti).

## G. Tehnik Analisis Data

Pada bagian sebelumnya dikemukakan bahwa subjek sampel penelitian ini adalah seluruh subjek populasi sehingga data yang terkumpul dalam penelitian ini dianalisis secara deskriptif. Adapun tehnik yang digunakan mengikuti prosedur sebagai berikut.

Pertama, melakukan pengskoran terhadap hasil kerja subjek penelitian. Pada prosedur ini diperoleh skor terendah sampai skor tertinggi yang dicapai oleh subjek penelitian.

Kedua, melakukan tabulasi skor yang diperoleh subjek penelitian, pada prosedur ini disajikan frekuensi skor yang dicapai oleh subjek penelitian.

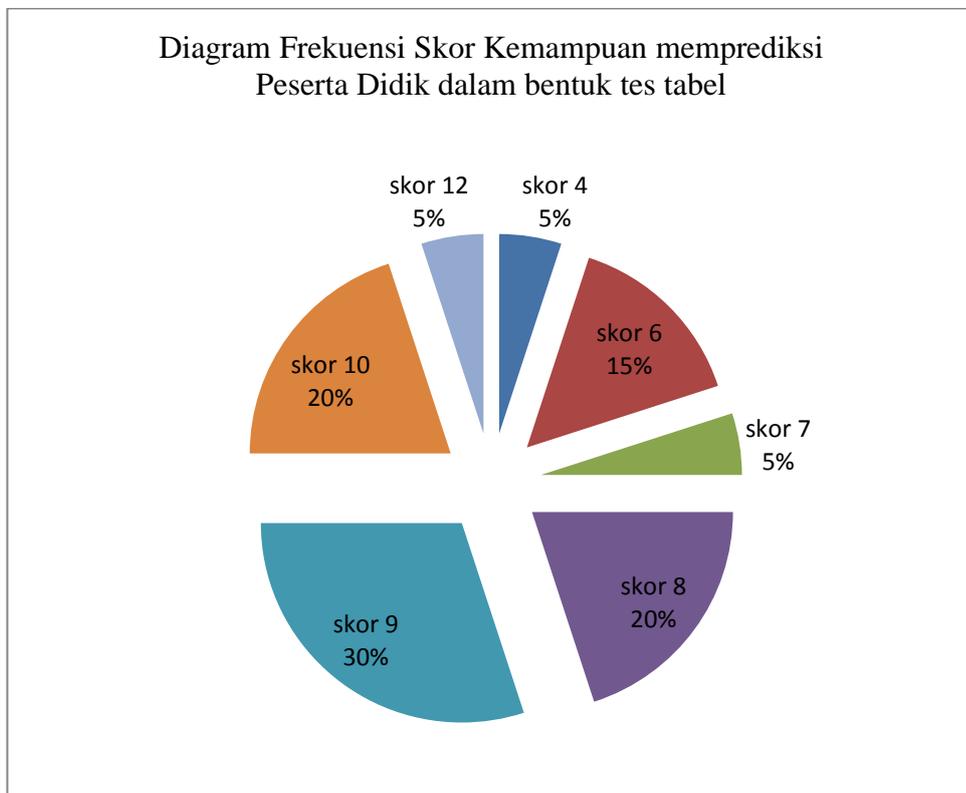
Ketiga, melakukan penyajian data subjek penelitian. Pada prosedur ini data hasil tabulasi disajikan dalam bentuk grafik.

## BAB IV

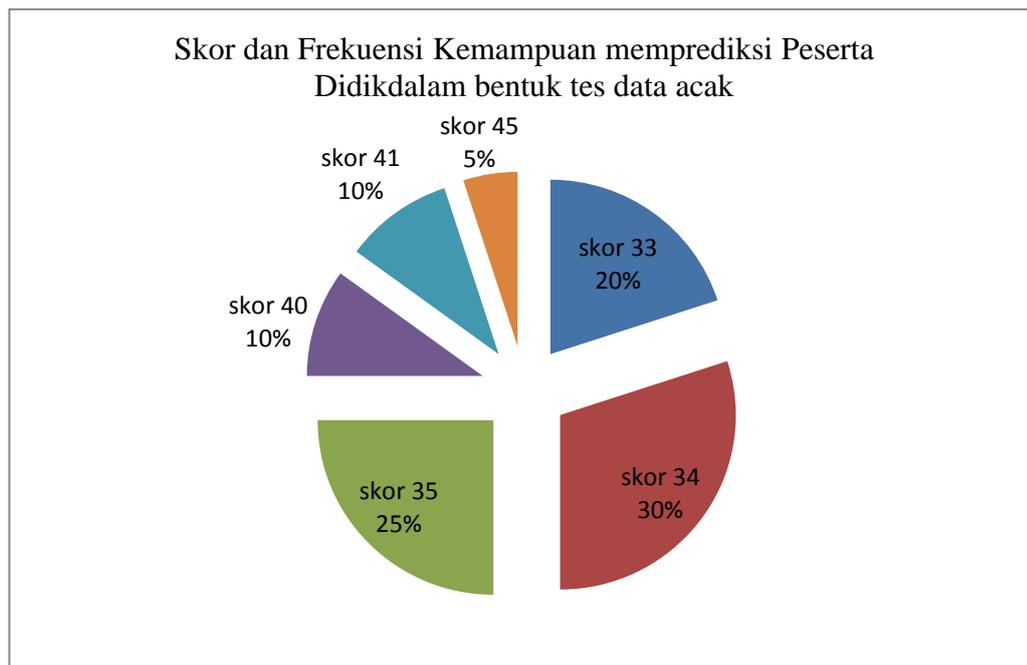
### HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

#### A. Hasil Penelitian

Skoring dan tabulasi kemampuan memprediksi fenomena fisika dalam kehidupan sehari-hari pada peserta didik kelas XI SMA Aksara Bajeng tahun ajaran 2017/2018 dapat dilihat bagian lampiran Selanjutnya, hasil penelitian ini disajikan melalui diagram lingkaran dibawah ini.



Gambar 4.1. Skor dan Frekuensi Kemampuan memprediksi Peserta Didik dalam bentuk tes tabel.



Gambar 4.2. Skor dan Frekuensi Kemampuan memprediksi Peserta Didik dalam bentuk tes data acak.

Diagram di atas menunjukkan frekuensi dari setiap skor yang diperoleh peserta didik dalam memprediksi fenomena fisika. Skor tersebut menunjukkan kemampuan peserta didik dalam memprediksi.

## **B. Pembahasan**

Melalui penelitian ini, telah diperoleh deskripsi yang menggambarkan kemampuan memprediksi fenomena fisika peserta didik kelas XI SMA Aksara Bajeng pada tahun ajaran 2017/2018, Dengan subjek 20 orang. Dimana kelas XI tersebut adalah kelas unggulan. Bagi penulis, hasil penelitian dalam bentuk teks tabel dikategorikan sedang dalam memprediksi sedangkan hasil penelitian dalam bentuk teks data acak dikategorikan rendah dalam memprediksi.

Berdasarkan hasil skoring dan tabulasi kemampuan memprediksi fenomena fisika peserta didik dalam bentuk teks tabel penelitian ini

mengungkapkan bahwa beberapa peserta didik mampu dalam memprediksi fenomena fisika, hal ini cenderung disebabkan karena pesertadidik masih mengingat kembali pembelajaran sebelumnya yaitu mengenai tabel dan memiliki pemahaman.pemahaman ilmiahnya yang mereka dimiliki peserta didik juga mengidentifikasi bahwa peserta didik mampu memahami materi pembelajaran fisika.

Subjek penelitian dapat memprediksi 14fenomena mengenai objek fisika yang ditugaskan kepadanya. Fenomena-fenomena tersebut sangat beralasan untuk diungkapkan karena sudah dipelajari sejak mereka di pendidikan dasar sampai kepada pendidikan menengah yang dijalani hingga saat ini.

Memprediksi mengenai perubahan suhu tidak semua subjek penelitian benar dalam meprediksi, terdapat 15 subjek yang benar dalam memprediksi perubahan suhu.Peneliti menargetkan bahwa subjek mampu mengukur suhu dengan menggunakan thermometer.

Memprediksi mengenai perubahan panjang lilin tidak semua subjek penelitian benar dalam meprediksi, terdapat 16 subjek yang benar dalam memprediksi perubahan pangjang lilin.Peneliti menargetkan bahwa subjek mampu mengukur panjang lilin dengan menggunakan mistar.

Memprediksi mengenai penetesai cairan (penghabisan cairan dalam botol) tidak semua subjek penelitian benar dalam meprediksinya, terdapat 13 subjek yang dengan benar dalam memprediksi penetesai cairan (penghabisan cairan dalam botol).Peneliti menargetkan bahwa subjek mampu mengukurpenetesai cairan (penghabisan cairan dalam botol) dalam waktu dengan menggunakan stopwatch.

Memprediksi mengenai perubahan panjang pegas tidak semua subjek penelitian benar dalam memprediksi, terdapat 17 subjek yang benar dalam memprediksi perubahan panjang pegas. Peneliti menargetkan bahwa subjek mampu mengukur perubahan panjang pegas dengan menggunakan mistar.

Memprediksi mengenai perubahan panjang kertas. Perubahan panjang kertas dilakukan dengan tiga cara bentuk pembakaran yaitu yang pertama bentuk pembakaran keatas, kedua bentuk pembakaran kesamping dan yang ketiga bentuk pembakaran kebawah, tidak semua subjek penelitian benar dalam memprediksi, terdapat 15 subjek yang dengan benar dalam memprediksi perubahan panjang keatas, terdapat 14 subjek yang dengan benar dalam memprediksi perubahan panjang kebawah, terdapat 16 subjek yang dengan benar dalam memprediksi perubahan panjang kesamping. Peneliti menargetkan bahwa subjek mampu mengukur perubahan panjang kertas dengan menggunakan mistar.

Berdasarkan hasil skoring dan tabulasi kemampuan memprediksi fenomena fisika peserta didik dalam bentuk teks data acak. Penelitian ini mengungkapkan bahwa beberapa peserta didik kurang mampu dalam memprediksi fenomena fisika, hal ini cenderung disebabkan karena peserta didik kurang pemahamannya dalam memprediksi data acak.

Subjek penelitian diharapkan dapat memprediksi 49 data mengenai objek fisika yang ditugaskan kepadanya. Fenomena-fenomena tersebut sangat beralasan untuk diungkapkan karena sudah dipelajari sejak mereka di pendidikan dasar sampai kepada pendidikan menengah yang dijalani hingga saat ini.

Memprediksi mengenai gaya tidak semua subjek penelitian benar dalam memprediksi, terdapat 14 subjek yang benar dalam memprediksi gaya. Hal ini di

sebabkan karena pemahaman siswa kurang. Memprediksi mengenai usaha tidak semua subjek penelitian benar dalam memprediksi, terdapat 11 subjek yang benar dalam memprediksi usaha. Hal ini disebabkan karena pemahaman siswa kurang. Memprediksi mengenai kecepatan tidak semua subjek penelitian benar dalam memprediksi, terdapat 12 subjek yang benar dalam memprediksi kecepatan. Hal ini disebabkan karena pemahaman siswa kurang.

Hasil wawancara peserta didik ada yang bisa memprediksi dalam bentuk tabel ada yang bias memprediksi dalam bentuk data acak peneliti dapat menyimpulkan bahwa peserta didik ada yang tinggi pemahamannya dalam memprediksi tabel dibandingkan memprediksi dalam bentuk data acak dikarenakan peserta didik lebih muda mempelajari tabel karena sudah ada data sebelumnya dibandingkan data acak, data acak tidak ada data yang pasti sebelumnya karena data tersebut teracak

Kemampuan peserta didik menjawab soal dalam bentuk teks tabel lebih mampu. Karena, peserta didik lebih mudah memprediksi jawaban secara langsung dibandingkan ketika peserta didik menjawab soal dalam bentuk teks data acak.

Proses memprediksi dapat dilakukan dengan menggunakan beberapa bentuk sajian data, seperti : tabel, grafik, diagram dan data acak. Tetapi, peneliti hanya menggunakan dua sajian yaitu data tabel dan data acak. Karena, menurut peneliti peserta didik lebih mudah memprediksi suatu percobaan yang diilustrasikan jika menggunakan data tabel dan data acak, sedangkan ketika peneliti menggunakan data diagram dan data grafik peserta didik sangat sulit memprediksi suatu percobaan yang hanya diperlihatkan tanpa siswa sendiri yang melakukan percobaan dan peneliti juga sulit memperoleh data yang akurat.

## **BAB V**

### **PENUTUP**

#### **A. Kesimpulan**

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, maka dapat disimpulkan bahwa kemampuan memprediksi fenomena fisika dalam kehidupan sehari-hari pada bentuk teks tabel peserta didik kelas XI SMA Aksara Bajeng berada pada kategori sedang sedangkan kemampuan memprediksi fenomena fisika dalam kehidupan sehari-hari pada bentuk teks data acak peserta didik kelas XI SMA Aksara Bajeng berada pada kategori rendah. Hal ini disebabkan jawaban dari masalah yang diberikan oleh peserta didik memenuhi kriteria kemampuan memprediksi yang diharapkan.

#### **B. Saran**

Berdasarkan kesimpulan diatas, maka dikemukakan saran:

1. Kepada pendidik fisika SMA agar dapat menyajikan pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran yang lebih menekankan kepada pemahaman konsep peserta didik sehingga peserta didik dapat mengetahui konsep fisika secara lebih detail atau rinci.
2. Kepada peneliti yang lain untuk dapat melanjutkan dan mengembangkan penelitian yang sejenis dengan indikator yang lebih banyak dan populasi yang lebih luas, agar hasilnya lebih meyakinkan kepada peningkatan kemampuan memprediksi fenomena fisika pada umumnya.

## DAFTAR PUSTAKA

- Buchari lapau, 2014. *Ilmu pengetahuan alam*. Jakarta: pusat perbukuan departemen pendidikan nasional.
- Darlina. 2013. *Dasar-dasar teknik berfikir untuk pendidikan IPA*. Bandung.
- Heizer, Jay dan Barry Render. 2011. *Operations management*, buku edisi ke Sembilan. Salemba empat : Jakarta.
- Herlina. 2015. *Fenomena-fenomena alam*, (online), (<http://makalah.fenomena-fenomena-alam.html>, diakses 29 Mei 2017).
- Ishak, Aulia. 2010. *Manajemen operasi*, edisi 1. Graha Ilmu : Yogyakarta.
- Indrawati, dkk. 2009. *Model pembelajaran*. Alfabeta. Bandung.
- Martawijaya, M. Agus. 2014. *Disertasi Model Pembelajaran Fisika Kearifan Lokal Untuk Meningkatkan Karakter dan Ketuntasan Belajar Peserta Didik SMP Di Pulau Barrang Lompo*. Universitas Negeri Makassar.
- Mutiara, Tia, dkk. 2014. *Ilmu pengetahuan alam untuk SMK dan MAK Kelas X*. Jakarta: Erlangga.
- Pustaka Widayatama. 2004. *Dasar-dasar statistika edisi keempat*. Makassar. Penerbit Andira Publishet Makassar.
- Sakti Indra. 2011. *Jurnal pendidikan korelasi pengetahuan alat praktikum fisika dengan kemampuan psikomotorik siswa SMA Negeri 9 Bengkulu. Program studi pendidikan fisika: JPMIPA FKIP UNIB*. Retrieved from <http://ejournal.unp.ac.id/index.php/jppf/article/view/59>.
- Selvanita Andi, 2016. *Kemampuan menglaborasi konsep fisika peserta didik kelas XII IPA SMA barang lombo*. Skripsi. Makassar: unismuh Makassar
- Sugiono Dendy, 2008. *Kamus besar bahasa Indonesia pusat bahasa edisi ke empat*, Jakarta: PT Gramedia Pustaka Utama.
- Sujito. 2000. *Pembelajaran inovatif, progresif, dan kontekstual*. Jakarta: Prenadamedia Group
- Sumarsono Joko. 2009. *Fisika untuk SMA/MA Kelas X*. Jakarta: pusat perbukuan departemen pendidikan nasional.
- Supardan, Dadang. 2015. *Teori-Teori Belajar dan Pembelajaran*. Bandung: Yayasan Rahardja.

Yusufhadi Miarso. (1994). *Definisi teknologipendidikan: Satuan tugas definisi dan terminology AECT*, Washington, D.C : AECT (buku asli diterbitkan tahun 1977).

**LAMPIRAN**

**L  
A  
M  
P  
I  
R  
A  
N**

**LAMPIRAN 1**

A. Skor hasil kemampuan memprediksi fenomena fisika dalam kehidupan sehari-hari peserta didik kelas XI SMA Aksara Bajeng dalam bentuk tabel.

<b>NO</b>	<b>NAMA</b>	<b>SKOR</b>
1	Nur Afni	6
2	Nur Fadilla	8
3	Muh Rias	9
4	Nur Adira	9
5	Siti Rahayu	7
6	Putri Natasya	9
7	Rahmawati	8
8	Muh Yusdil	10
9	Roni Alamsyah	12
10	Nurul Fatimah Rasyid	8
11	Rina Islamiah	9
12	Rifatul Mahmuda	10
13	Abdul Rasmad	10
14	Muh Fadli	8
15	Muh Fahri	9
16	Erina Herawati	10
17	Krlinanto Edi Perwira	9
18	Rahmi	4
19	Nurakiki Aulia Putri	6
20	Jumira	6

- B. Skor hasil kemampuan memprediksi fenomena fisika dalam kehidupan sehari-hari peserta didik kelas XI SMA Aksara Bajeng dalam bentuk teks data acak

<b>NO</b>	<b>NAMA</b>	<b>SKOR</b>
1	Nur Afni	34
2	Nur Fadilla	33
3	Muh Rias	34
4	Nur Adira	35
5	Siti Rahayu	33
6	Putri Natasya	35
7	Rahmawati	34
8	Muh Yusdil	41
9	Roni Alamsyah	45
10	Nurul Fatimah Rasyid	35
11	Rina Islamiah	35
12	Rifatul Mahmuda	40
13	Abdul Rasmad	40
14	Muh Fadli	34
15	Muh Fahri	34
16	Erina Herawati	41
17	Krlinanto Edi Perwira	35
18	Rahmi	33
19	Nurakiki Aulia Putri	34
20	Jumira	33

## LAMPIRAN 2

## ABSEN

NO	NAMA	Hari/tanggal			
		Senin 18-09-2017	Rabu 20-09-2017	Senin 25-09-2017	Rabu 27-09-2017
1	Nur Afni	1	1	1	1
2	Nur Fadilla	1	1	1	1
3	Muh Rias	1	1	1	1
4	Nur Adira	1	1	1	1
5	Siti Rahayu	1	1	1	1
6	Putri Natasya	1	1	1	1
7	Rahmawati	1	1	1	1
8	Muh Yusdil	1	1	1	1
9	Roni Alamsyah	1	1	1	1
10	Nurul Fatimah Rasyid	1	1	1	1
11	Rina Islamiah	1	1	1	1
12	Rifatul Mahmuda	1	1	1	1
13	Abdul Rasmad	1	1	1	1
14	Muh Fadli	1	1	1	1
15	Muh Fahri	1	1	1	1
16	Erina Herawati	1	1	1	1
17	Krlinanto Edi Perwira	1	1	1	1
18	Rahmi	1	1	1	1
19	Nurakiki Aulia Putri	1	1	1	1
20	Jumira	1	1	1	1

**LAMPIRAN 3**

Skor dan frekuensi hasil kemampuan memprediksi peserta didik kelas XI SMA

Aksara Bajeng dalam bentuk teks tabel

<b>No</b>	<b>Skor</b>	<b>Frekuensi</b>
1	4	1
2	6	3
3	7	1
4	8	4
5	9	6
6	10	4
7	12	1

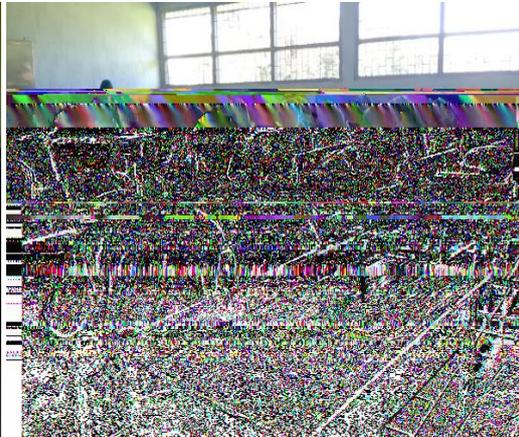
Skor dan frekuensi hasil kemampuan memprediksi peserta didik kelas XI SMA

Aksara Bajeng dalam bentuk teks data acak

<b>No</b>	<b>Skor</b>	<b>Frekuensi</b>
1	33	4
2	34	6
3	35	15
4	40	2
5	41	2
6	45	1

**LAMPIRAN 4**

**DOKUMENTASI**



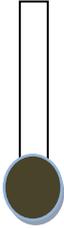
## LAMPIRAN 5

## INSTRUMEN PENELITIAN

Nama :  
 Kelas :  
 Nis :

Lengkapilah tabel di bawah ini

NO	ASPEK														
1.	Suhu awal air 30,0°C, dengan volume air 100 ml. <table border="1" data-bbox="699 981 1074 1406" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>Waktu (t)</th> <th>Suhu (T)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>10 detik</td> <td>30,5°C</td> </tr> <tr> <td>20 detik</td> <td>31,0°C</td> </tr> <tr> <td>30 detik</td> <td>31,0°C</td> </tr> <tr> <td>40 detik</td> <td>31,5°C</td> </tr> <tr> <td>50 detik</td> <td>.....</td> </tr> <tr> <td>.....</td> <td>33,0°C</td> </tr> </tbody> </table>	Waktu (t)	Suhu (T)	10 detik	30,5°C	20 detik	31,0°C	30 detik	31,0°C	40 detik	31,5°C	50 detik	.....	.....	33,0°C
Waktu (t)	Suhu (T)														
10 detik	30,5°C														
20 detik	31,0°C														
30 detik	31,0°C														
40 detik	31,5°C														
50 detik	.....														
.....	33,0°C														
2	Pelehan lilin Panjang mula-mula lilin 10,00 cm <table border="1" data-bbox="679 1529 1093 1917" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>Waktu (t)</th> <th>Panjang lilin</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>12 menit</td> <td>9,00 cm</td> </tr> <tr> <td>24 menit</td> <td>8,00 cm</td> </tr> <tr> <td>48 menit</td> <td>6,00 cm</td> </tr> <tr> <td>1 jam 12 menit</td> <td>.....</td> </tr> <tr> <td>.....</td> <td>2,00 cm</td> </tr> </tbody> </table>	Waktu (t)	Panjang lilin	12 menit	9,00 cm	24 menit	8,00 cm	48 menit	6,00 cm	1 jam 12 menit	.....	.....	2,00 cm		
Waktu (t)	Panjang lilin														
12 menit	9,00 cm														
24 menit	8,00 cm														
48 menit	6,00 cm														
1 jam 12 menit	.....														
.....	2,00 cm														

3	<p>Penetesan cairan infusedengan volume 500 ml</p> <table border="1" data-bbox="694 313 1082 719"> <thead> <tr> <th>Waktu (t)</th> <th>Sisa Volume cairan</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>45 menit</td> <td>450 ml</td> </tr> <tr> <td>1 jam 30 menit</td> <td>400 ml</td> </tr> <tr> <td>2 jam 60 menit</td> <td>300 ml</td> </tr> <tr> <td>3 jam 45 menit</td> <td>.....</td> </tr> <tr> <td>.....</td> <td>150 ml</td> </tr> </tbody> </table>	Waktu (t)	Sisa Volume cairan	45 menit	450 ml	1 jam 30 menit	400 ml	2 jam 60 menit	300 ml	3 jam 45 menit	.....	.....	150 ml
Waktu (t)	Sisa Volume cairan												
45 menit	450 ml												
1 jam 30 menit	400 ml												
2 jam 60 menit	300 ml												
3 jam 45 menit	.....												
.....	150 ml												
4	<p>Perubahan panjang pegas. Panjang mula-mula pegas 7,70 cm</p> <table border="1" data-bbox="671 831 1104 1238"> <thead> <tr> <th>Massa beban</th> <th>Panjang pegas</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>30 g</td> <td>9,40 cm</td> </tr> <tr> <td>50 g</td> <td>10,80 cm</td> </tr> <tr> <td>70 g</td> <td>12,50 cm</td> </tr> <tr> <td>90 g</td> <td>.....</td> </tr> <tr> <td>.....</td> <td>16,00 cm</td> </tr> </tbody> </table>	Massa beban	Panjang pegas	30 g	9,40 cm	50 g	10,80 cm	70 g	12,50 cm	90 g	.....	.....	16,00 cm
Massa beban	Panjang pegas												
30 g	9,40 cm												
50 g	10,80 cm												
70 g	12,50 cm												
90 g	.....												
.....	16,00 cm												
5	<p>Pajang mula-mula kertas panjang 18,00 cm 1. Pembakaran kertas panjang ujung bawah</p> <table border="1" data-bbox="681 1473 1094 1839"> <thead> <tr> <th>Waktu (t)</th> <th>Panjang kertas</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>5 detik</td> <td>16,00 cm</td> </tr> <tr> <td>10 detik</td> <td>14,00 cm</td> </tr> <tr> <td>20 detik</td> <td>10,00 cm</td> </tr> <tr> <td>30 detik</td> <td>.....</td> </tr> <tr> <td>.....</td> <td>4,00 cm</td> </tr> </tbody> </table> 	Waktu (t)	Panjang kertas	5 detik	16,00 cm	10 detik	14,00 cm	20 detik	10,00 cm	30 detik	.....	.....	4,00 cm
Waktu (t)	Panjang kertas												
5 detik	16,00 cm												
10 detik	14,00 cm												
20 detik	10,00 cm												
30 detik	.....												
.....	4,00 cm												

2. Pembakaran kertas panjang kesamping	
Waktu (t)	Panjang kertas
10 detik	16,10 cm
20 detik	14,10 cm
40 detik	10,10 cm
50 detik	.....
.....	4,10 cm

3. Pembakaran kertas panjang ujung atas	
Waktu (t)	Panjang kertas
17 detik	16,00 cm
34 detik	14,00 cm
1 menit 8 detik	10,00 cm
1 menit 25 detik	.....
.....	4,00 cm

### Kunci jawaban

1. 32,0<sup>0</sup>c  
1 menit 10 detik
2. 4,00 cm  
1 jam 36 menit
3. 250 ml  
5 jam 15 menit
4. 14,30 cm  
110 g
5. 1. -Pembakaran kertas panjang ujung bawah 6,00 cm  
-35 detik

2. -Pembakaran kertas panjang kesamping 8,10 cm

-1 menit 10 detik

3. -Pembakaran kertas panjang ujung atas 8,00 cm

-1 menit 59 detik

**Kunci jawaban data acak**

F	M	A	w	v	s	T
100 N	5 kg	20 m/s <sup>2</sup>	200 joule	20 m/s	40 m	2 s
200 N	10 kg	20 m/s <sup>2</sup>	800 joule	30 m/s	130 m	4 s
300 N	15 kg	20 m/s <sup>2</sup>	1800 joule	40 m/s	240 m	6 s
400 N	20 kg	20 m/s <sup>2</sup>	3200 joule	50 m/s	400 m	8 s
500 N	25 kg	20 m/s <sup>2</sup>	5000 joule	60 m/s	600 m	10 s
600 N	30 kg	20 m/s <sup>2</sup>	7200 joule	70 m/s	840 m	12 s

## **LAMPIRAN 6 PERSURATAN**



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR  
**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN FISIKA**  
**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN**

Jalan Sultan Alauddin No. 259 Makassar  
 Telp : 0411-860837/860132 (Fax)  
 Email : fkip@unismuh.ac.id  
 Web : www.fkip.unismuh.ac.id

بِسْمِ اللّٰهِ الرَّحْمٰنِ الرَّحِیْمِ

**PERMOHONAN JUDUL SKRIPSI**

Yang terhormat,  
 Dekan Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan Unismuh Makassar  
 Di-  
 Makassar  
 Assalamu Alaikum Wr. Wb

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : DARMAWATI  
 No. Stambuk : 10539 1112 13  
 Program Studi : Pendidikan Fisika  
 Jumlah SKS yang telah lulus : 143 sks  
 Indeks prestasi saat ini : 3,31

Dengan ini mengajukan judul skripsi untuk mendapatkan persetujuan yaitu:

- Alternatif I : Profil kemampuan siswa membuat hipotesis pada pembelajaran fisika SMA.  
 Alternatif II : Penerapan metode resitasi dalam upaya meningkatkan hasil belajar fisika pada siswa kelas XI SMA.  
 Alternatif III : Peranan pendekatan discovery learning terhadap hasil belajar fisika siswa kelas VIII SMP.

Atas terkabulnya permohonan ini diucapkan terima kasih.

Ditulis : Kemampuan Memprediksi Fenomena Fisika di Kehidupan sehari-hari pada SMA.....  
 3 April 2017

Makassar, April 2017  
 Yang Memohon,

*Darmawati*  
 DARMAWATI

Alternatif Dosen Pembimbing :

- I. 1. Dr. M. Agus Martawijaya, M.Pd.
  - 2.
  - 3.
- II. 1. M. Nurul Anwar N.D.



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR  
**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN FISIKA**  
**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN**

Jalan Sultan Alauddin No. 259 Makassar  
 Telp : 0411-860837/860132 (Fax)  
 Email : fkip@unismuh.ac.id  
 Web : www.fkip.unismuh.ac.id

بِسْمِ اللّٰهِ الرَّحْمٰنِ الرَّحِیْمِ

**PERSETUJUAN JUDUL**

Usulan Judul Proposal yang diajukan oleh saudara:

Nama : Darmawati  
 Stambuk : 10539 1112 13  
 Program Studi : Pendidikan Fisika

No	Judul	Diterima	Ditolak	Paraf
1	Kemampuan memprediksi fenomena fisika dalam kehidupan sehari-hari peserta didik SMA	✓		<i>[Signature]</i>
2	Penerapan metode resitasi dalam upaya meningkatkan hasil belajar fisika pada siswa kelas XI SMA		<i>[Signature]</i>	
3	Peranan pendekatan discoveri learning terhadap hasil belajar fisika siswa kelas VIII SMP			

Setelah diperiksa/diteliti telah memenuhi persyaratan untuk diproses. Adapun Pembimbing/Konsultan yang diusulkan untuk dipertimbangkan oleh Bapak Dekan/ Wakil Dekan I adalah :

Pembimbing : 1. Dr. M. Agus Martawijaya, M.Pd  
 2. Ma'ruf, S.Pd., M.Pd

Makassar, 4 Mei 2017

Ketua Prodi,

*[Signature]*  
**Nurlina, S.Si., M.Pd**  
 NBM. 991 339



Terakreditasi Program Studi B



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR  
**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN FISIKA**  
**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN**

Jalan Sultan Alauddin No. 259 Makassar  
 Telp : 0411-860837/860132 (Fax)  
 Email : fkip@unismuh.ac.id  
 Web : www.fkip.unismuh.ac.id

بِسْمِ اللّٰهِ الرَّحْمٰنِ الرَّحِیْمِ

Nomor : 996/FKIP/SKR/A.4-II/TV/1438/2017  
 Lampiran : -  
 Hal : **Pembimbing Konsultasi Proposal**

Kepada Yang Terhormat,

Bapak/Ibu :  
 1. **Dr. M. Agus Martawijaya, M.Pd**  
 2. Maruf, S.Pd., M.Pd

Assalamu Alaikum, Wr. Wb.

Berdasarkan persetujuan Ketua Program Studi Pendidikan Fisika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar **03 Mei 2017** perihal seperti tersebut di atas, maka kami harapkan Bapak/Ibu memberikan bimbingan selama proses penyelesaian proposal mahasiswa di bawah ini:

Nama : Darmawati  
 Tempat/Tgl Lahir : Limbung, 14 November 1995  
 Stambuk : 10539 1112 13  
 Program Studi : Pendidikan Fisika  
 Judul Skripsi : kemampuan memprediksi fenomena fisika dalam kehidupan sehari-hari peserta didik SMA

Demikian disampaikan, atas kesediaan dan kerjasamanya diucapkan terima kasih.

Makassar, 03 Mei 2017  
 Dekan FKIP

  
**Erwin Akib, S.Pd., M.Pd., Ph.D**  
 NBM. 860934



Terakreditasi Program Studi B



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR  
**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN FISIKA**  
**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN**

Jalan Sultan Alauddin No. 259 Makassar  
 Telp : 0411-860837/860132 (Fax)  
 Email : fkip@unismuh.ac.id  
 Web : www.fkip.unismuh.ac.id

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Nomor : 996/FKIP/SKR/A.4-II/IV/1438/2017  
 Lampiran : -  
 Hal : **Pembimbing Konsultasi Proposal**

Kepada Yang Terhormat,

Bapak/Ibu :  
 1. Dr. M. Agus Martawijaya, M.Pd  
 2. **Maruf, S.Pd., M.Pd**

Assalamu Alaikum, Wr. Wb.

Berdasarkan persetujuan Ketua Program Studi Pendidikan Fisika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar **03 Mei 2017** perihal seperti tersebut di atas, maka kami harapkan Bapak/Ibu memberikan bimbingan selama proses penyelesaian proposal mahasiswa di bawah ini:

Nama : Darmawati  
 Tempat/Tgl Lahir : Limbung, 14 November 1995  
 Stambuk : 10539 1112 13  
 Program Studi : Pendidikan Fisika  
 Judul Skripsi : kemampuan memprediksi fenomena fisika dalam kehidupan sehari-hari peserta didik SMA

Demikian disampaikan, atas kesediaan dan kerjasamanya diucapkan terima kasih.

Makassar, 03 Mei 2017

Dekan FKIP

  
**Erwin Akib, S.Pd., M.Pd., Ph.D**  
 NBM. 860934



Terakreditasi Program Studi B

## BERITA ACARA

Pada hari ini Senin Tanggal 24 Ramadhan 1438. H bertepatan tanggal 19 / Juni 2017. M bertempat di ruang Mini hall fkip kampus Universitas Muhammadiyah Makassar, telah dilaksanakan seminar Proposal Skripsi yang berjudul :

Kemampuan Memprediksi Fenomena Fisika dalam kehidupan sehari-hari

Peserta didik kelas XI SMA Aksara Bajeng.

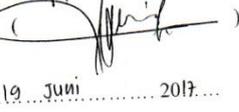
Dari Mahasiswa :

Nama : DAR MAWATI  
 Stambuk / NIM : 10539 1112 13  
 Jurusan : pendidikan fisika  
 Moderator : Ma'rif, s.pd, M.pd  
 Hasil Seminar :  
 Alamat/Tlp : Jl. Balla lampoa Lmbung / 082 593 330 793

Dengan penjelasan sebagai berikut :

ii. lihat sesuai proposal  
lihat hasil peng  
 a) Contoh Definisi operasional mumprediksi

Disetujui:

Penanggap I : Dr. M. Agus Martawijaya, M.pd (  )  
 Penanggap II : Dra. Hj. Rahmini Husain, M.pd (  )  
 Penanggap III : Dr. Khaeruddin, M.pd (  )  
 Penanggap IV : Ma'rif, s.pd, M.pd (  )



19 Juni 2017

Ma'rif, s.pd, M.pd



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR  
 FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
 PROGRAM STUDI PENDIDIKAN FISIKA  
 Jalan Sultan Alauddin No. 259 Makassar Telp. 866772

**SURAT KETERANGAN PERBAIKAN UJIAN PROPOSAL**

Berdasarkan hasil ujian :

Nama : Darmawati  
 Nim : 10539 1112 13  
 Program Studi : Pendidikan Fisika  
 Judul : Kemampuan Memprediksi fenomena fisika dalam kehidupan sehari-hari peserta didik kelas XI SMA Aksara Bajeng

Oleh tim penguji, harus dilakukan perbaikan-perbaikan. Perbaikan tersebut dilakukan dan telah disetujui oleh tim penguji.

No	Tim Penguji	Disetujui tanggal	Tanda tangan
1.	Dr. M. Agus Martawijaya, M.Pd	19/7/17	
2.	Dra. Hj. Rahmini Hustim, M.Pd	6/7/17	
3.	Dr. Khaeruddin, M.Pd	5/7/17	
4.	Ma'ruf, S.Pd., M.Pd	5/9/17	

Makassar, Juli 2017

Mengetahui;

Ketua Prodi  
 Pendidikan Fisika

Nurlina, S.Si., M.Pd  
 NIDN. 0923078201



YAYASAN PEMERHATI, PENGAJIAN, DAN PENDUKUNG  
PROGRAM PENDIDIKAN INDONESIA  
Alamat: Komp. Hartako Indah Blok V/L ☎ 085331357096, Makassar

**SURAT KETERANGAN VALIDITAS  
PERANGKAT/INSTRUMEN PENELITIAN**

Nomor: 002/KV-YP51/I/2018

Yayasan Pemerhati, Pengkaji, dan Pendukung Program Pendidikan Indonesia telah memvalidasi instrumen untuk keperluan penelitian yang berjudul: **"Kemampuan Memprediksi Fenomena Fisika dalam Kehidupan Sehari-hari Peserta Didik Kelas X SMA Aksara Bajeng"** oleh peneliti.

Nama : Darmawati  
NIM : 10519111213  
Prodi/Fakultas : Pendidikan Fisika/FKIP  
Perguruan Tinggi : Universitas Muhammadiyah Makassar



Setelah diperiksa dan diteliti secara seksama oleh tim validasi YP51, maka instrumen penelitian tersebut telah memenuhi:

**Validitas Isi (Content Validity)**

Keterangan ini dibuat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.



Makassar,  
Dewan Pengurus,  
Prof. Dr. Mansur Akil, M.Pd.



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR  
 FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
 PROGRAM STUDI PENDIDIKAN FISIKA  
 Jalan Sultan Alauddin No. 259 Makassar Telp. 866772

**KONTROL PELAKSANAAN PENELITIAN**

Nama Mahasiswa : Darmawati  
 NIM : 10539 1112 13  
 Judul Penelitian : **Kemampuan Memprediksi Fenomena Fisika Dalam  
 Kehidupan Sehari-hari Peserta Didik Kelas XI SMA  
 Aksara Bajeng**

Tanggal Ujian Proposal: 19 Juni 2017

Pelaksanaan Kegiatan Penelitian

No.	Hari/Tanggal	Kegiatan	Paraf Guru Kelas
1		Pemasukan surat penelitian kesekolah	
2		Perkenalan dan observasi di kelas	
3		Melakukan tes kemampuan siswa	
4		Melakukan tes kemampuan siswa	

Limbung, Desember 2017

Mengetahui,

Kepala SMA AKSARA BAJENG



**Drs. H. ABD. HAKIM**

NIP. 19571231 198503 1 147



**UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR**  
**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN**

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Nomor : 1232/FKIP/A.1-II/VIII/1438/2017  
 Lampiran : 1 (Satu) Rangkap Proposal  
 Hal : **Pengantar LP3M**

Kepada Yang Terhormat  
 LP3M Unismuh Makassar  
 Di-  
 Makassar

*Assalamu Alaikum Wr. Wb*

Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar menerangkan dengan sebenarnya bahwa Mahasiswa tersebut yang namanya di bawah ini :

Nama : **DARMAWATI**  
 NIM : 10539 1112 13  
 Jurusan : Pendidikan Fisika  
 Alamat : Limbung Kab. Gowa

Adalah yang bersangkutan akan mengadakan penelitian dan penyelesaian skripsi.

Dengan judul : **Kemampuan Memprediksi Fenomena Fisika dalam Kehidupan Sehari-Hari Peserta Didik Kelas XI SMK Negeri 1 Gowa**

Demikian disampaikan atas kerja sama yang baik kami ucapkan terima kasih.

*Wassalamu Alaikum Wr. Wb*

Makassar, Agustus 2017

  
 Dekan  
**Erwin Akib, M.Pd., Ph.D.**  
 NBM. 860.934



**PEMERINTAH PROVINSI SULAWESI SELATAN**  
**DINAS PENANAMAN MODAL DAN PELAYANAN TERPADU SATU PINTU**  
**BIDANG PENYELENGGARAAN PELAYANAN PERIZINAN**

Nomor : 13672/S.01P/P2T/09/2017  
 Lampiran :  
 Perihal : Izin Penelitian

KepadaYth.  
 Bupati Gowa

di-  
**Tempat**

Berdasarkan surat Ketua LP3M UNISMUH Makassar Nomor : 1996/Izn-05/C.4-VIII/IX/37/2017 tanggal 11 September 2017 perihal tersebut diatas, mahasiswa/peneliti dibawah ini:

N a m a : **DARMAWATI**  
 Nomor Pokok : 10539 1112 13  
 Program Studi : Pend. Fisika  
 Pekerjaan/Lembaga : Mahasiswa(S1)  
 Alamat : Jl. Sultan Alauddin No. 259, Makassar

Bermaksud untuk melakukan penelitian di daerah/kantor saudara dalam rangka penyusunan Skripsi, dengan judul :

**" KEMAMPUAN MEMPREDIKSI FENOMENA FISIKA DALAM KEHIDUPAN SEHARI-HARI PESERTA DIDIK  
 KELAS XI SMA AKSARA BAJENG "**

Yang akan dilaksanakan dari : Tgl. **09 September s/d 09 November 2017**

Sehubungan dengan hal tersebut diatas, pada prinsipnya kami *menyetujui* kegiatan dimaksud dengan ketentuan yang tertera di belakang surat izin penelitian.

Demikian Surat Keterangan ini diberikan agar dipergunakan sebagaimana mestinya.

Diterbitkan di Makassar  
 Pada tanggal : 13 September 2017

**A.n. GUBERNUR SULAWESI SELATAN**  
**KEPALA DINAS PENANAMAN MODAL DAN PELAYANAN TERPADU SATU**  
**PINTU PROVINSI SULAWESI SELATAN**  
 Selaku Administrator Pelayanan Perizinan Terpadu

**A. M. YAMIN. SE., MS.**

Pangkat : Pembina Utama Madya  
 Nip : 19610513 199002 1 002

Tembusan Yth  
 1. Ketua LP3M UNISMUH Makassar di Makassar;  
 2. Pertinggal.



**PEMERINTAH KABUPATEN GOWA  
BADAN KESATUAN BANGSA DAN POLITIK**

Jln. Mesjid Raya No. 30. Telepon. 884637. Sungguminasa – Gowa

Sungguminasa, 15 September 2017

K e p a d a

Nomor : 070/ 1374 /BKB.P/2017

Yth. Ka. SMA Aksara Bajeng

Lamp : -

Perihal : Rekomendasi Penelitian

Di-

T e m p a t

Berdasarkan Surat Badan Koordinasi Penanaman Modal Daerah Provinsi Sul-Sel Nomor: 13672/S.01.P/P2T/8/2017 tanggal 13 September 2017 tentang Rekomendasi Penelitian

Dengan ini disampaikan kepada Bapak/Ibu bahwa yang tersebut di bawah ini:

Nama : **DARMAWATI**  
Tempat/Tanggal Lahir : Limbung, 14 November 1995  
Jenis kelamin : Perempuan  
Pekerjaan : Mahasiswa (S1)  
Alamat : Limbung

Bermaksud akan mengadakan Penelitian/Pengumpulan Data dalam rangka penyelesaian Skripsi/Tesis di wilayah/tempat Bapak/Ibu yang berjudul "**KEMAMPUAN MEMPREDIKSI FENOMENA FISIKA DALAM KEHIDUPAN SEHARI-HARI PESERTA DIDIK KELAS XI SMA AKSARA BAJENG**"

Selama : 09 September 2017 s/d 09 November 2017  
Pengikut : Tidak Ada

Sehubungan dengan hal tersebut di atas, maka pada prinsipnya kami dapat menyetujui kegiatan tersebut dengan ketentuan :

5. Sebelum dan sesudah melaksanakan kegiatan kepada yang bersangkutan harus melapor kepada Bupati Cq. Badan Kesatuan Bangsa dan Politik Kab.Gowa;
  1. Penelitian/Pengambilan Data tidak menyimpang dari izin yang diberikan.;
  2. Mentaati semua peraturan perundang-undangan yang berlaku dan mengindahkan adat istiadat setempat;
  3. Menyerahkan 1 (satu) Eksemplar copy hasil penelitian kepada Bupati Gowa Cq. Kepala Badan Kesatuan Bangsa dan Politik Kab.Gowa.

Demikian disampaikan dan untuk lancarnya pelaksanaan dimaksud diharapkan bantuan seperlunya.



An. **BUPATI GOWA**  
**KEPALA BADAN,**

**DRS. BAHARUDDIN.T**

Pangkat : Pembina Utama Muda  
NIP : 19600124 197911 1 001

Tembusan :

1. Bupati Gowa (sebagai laporan);
2. Kadis Pendidikan Kab. Gowa;



**KARTU KONTROL SKRIPSI  
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN FISIKA  
FKIP UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR**

Nama Mahasiswa :Darmawati

NIM : 10539 1112 13

Pembimbing 1 :Dr. M. Agus Martawijaya, M.Pd

Pembimbing 2 :Ma'ruf, S.Pd., M.Pd.

No.	Materi Bimbingan	PEMBIMBING I		PEMBIMBING 2	
		Tanggal	Paraf	Tanggal	Paraf
<b>A. PENYUSUNAN LAPORAN</b>					
1	Ide Penelitian	12 Mei 2017		29-Mei 2017	
2	Kajian Teori Pendukung	18 Mei 2017		30-Mei-2017	
3	Metode Penelitian	24 Mei 2017		31-Mei 2017	
4	Persetujuan Seminar	24 Mei 2017		31-Mei 2017	
<b>B. PELAKSANAAN PENELITIAN</b>					
1	Instrumen Penelitian	12-januari-2018		11-januari-2018	
2	Prosedur Penelitian	12-januari-2018		11-januari-2018	
3	Analisis Data	12-januari-2018		11-januari-2018	
4	Hasil dan Pembahasan	12-januari-2018		11-januari-2018	
5	Kesimpulan	12-januari-2018		11-januari-2018	
<b>C. PERSIAPAN UJIAN SKRIPSI</b>					
1	Persiapan Ujian Skripsi	12-januari-2018		11-januari-2018	

Mengetahui,  
Ketua Prodi  
Pendidikan Fisika





UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR  
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

Jalan Sultan Alauddin No. 259 Makassar  
Telp : 0411-860837/860132 (Fax)  
Email : fkip@unismuh.ac.id  
Web : www.fkip.unismuh.ac.id

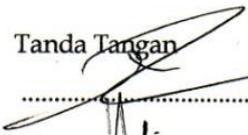
### BERITA ACARA UJIAN SKRIPSI

Hari ini Jum'at, Tanggal 09 Jumadil Awal Tahun 1439 H bertepatan dengan tanggal 26 Januari Tahun 2018 M bertempat di kampus Universitas Muhammadiyah Makassar Jl. Sultan Alauddin No. 259 Makassar telah dilaksanakan ujian Skripsi Mahasiswa Jurusan *Pendidikan Fisika*

MAJELIS : 2

NO	NAMA/STAMBUK	NILAI PENGUJI				NILAI RATA-RATA	KET
		I	II	III	IV		
1	LISDAYANI SAHARUDDIN 10539115213	2,93	3,10	3,50	3,53	3,26	B
2	ANDI DARNA RAHAYU 10539110813	3,20	3,00	3,50	3,66	3,32	B
3	KHAERUNNISA 10539118813	3,20	3,10	3,50	3,60	3,35	B
4	DARMAWATI 10539111213	3,20	3,30	3,50	3,73	3,43	B
5	SALMAH 10539112313	3,20	3,00	3,40	3,66	3,31	B
6	NURUL HAMDANI 10539106512	2,93	3,00	3,43	3,60	3,24	B
7	HAWIA HADI 10539115713	2,93	3,10	3,40	3,53	3,24	B
8	MUNIR 10539114913	3,06	3,10	3,50	3,60	3,31	B

#### Tim Penguji

	N a m a	Tanda Tangan
1	DR. M. AGUS MARTAWIJAYA, M.PD	1 
2	NURLINA, S.SI., M.PD	2 
3	DRA. HJ. RAHMINI HUSTIM, M.PD	3 
4	DRS. ABD. HARIS, M.SI	4 

Cat : Nilai Hasil Ujian Diisi oleh Sekretaris Penguji dan Masing-masing Penguji Menandatangani Berita Acara untuk Validasi Hasil Ujian



## RIWAYAT HIDUP



**Darmawati**, Lahir di limbung, 14 november 1995.

Anak pertama dari tiga bersaudara pasangan Darwis dan Ramlah. Memulai jenjang pendidikan pada tahun 2001 di SDN Inpres Limbung dan tamat tahun 2007.

Lalu melanjutkan pendidikan ketingkat SMP Negeri 1 Bajeng dan tamat pada tahun 2010. Penulis

tercatat sebagai siswa SMA Muhammadiyah Limbung pada tahun 2010 dan tamat pada tahun 2013. Selanjutnya, penulis memilih program studi pendidikan Fisika bukan sekedar karena ketertarikan semata, namun lebih dari itu penulis berharap dengan menjadi tenaga pendidik, penulis dapat memberikan kontribusi bagi kemajuan pendidikan di Indonesia serta ilmu yang disampaikan dapat memberikan manfaat bagi generasi-generasi penerus bangsa.