

**PENERAPAN STRATEGI PEMBELAJARAN INTERAKTIF DALAM  
MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA PADA MATA  
PELAJARAN FISIKA KELAS XI SMA 1 SENDANA**



**SKRIPSI**

**Oleh**

**MITRAWALIDA**

**10539 1184 13**

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

**PENERAPAN STRATEGI PEMBELAJARAN INTERAKTIF DALAM  
MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA PADA MATA PELAJARAN  
FISIKA KELAS XI SMA 1 SENDANA**



**SKRIPSI**

*Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Ujian Skripsi Guna Memperoleh Gelar Sarjana  
Pendidikan Fisika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan  
Universitas Muhammadiyah Makassar*

**Oleh  
MITRAWALIDA  
10539 1184 13**

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



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

**LEMBAR PENGESAHAN**

Skripsi atas nama MITRAWALIDA, NIM 10539118413 diterima dan disahkan oleh Panitia Ujian Skripsi berdasarkan Surat Keputusan Rektor Universitas Muhammadiyah Makassar Nomor: 048 Tahun 1439 H / 2018 M, pada Tanggal 07 Ramadhan 1439 H / 23 Mei 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 Rabu, tanggal 23 Mei 2018.

Makassar 07 Ramadhan 1439 H  
23 Mei 2018 M

- PANITIA UJIAN**
1. Pengawas Umum : Dr. H. Abd. Rahman Rahim, SE., MM (.....)
  2. Ketua : Erwin Akib, M.Pd., Ph.D (.....)
  3. Sekretaris : Dr. Baharullah, M.Pd (.....)
  4. Penguji : 1. Dr. Muhammad Arsyad, MT (.....)  
2. Ma'ruf, S.Pd., M.Pd (.....)  
3. Dra. Hj. Rahmini Hustim, M.Pd (.....)  
4. Dewi Hikmah Marisda, S.Pd., M.Pd (.....)

Disahkan Oleh,  
Dekan FKIP Unismuh Makassar



**Erwin Akib, M.Pd., Ph.D**  
NIDN/0901197612



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

**PERSETUJUAN PEMBIMBING**

Mahasiswa yang bersangkutan:

Nama : MITRAWALIDA

NIM : 10539118413

Program Studi : Pendidikan Fisika

Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan

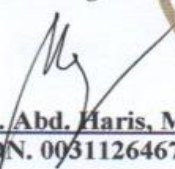
Dengan Judul : **Penerapan Strategi Pembelajaran Interaktif dalam Meningkatkan Hasil Belajar Siswa pada Mata Pelajaran Fisika Kelas XI SMA Negeri 1 Sendana**

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


Makassar 07 Ramadhan 1439 H  
23 Mei 2018 M

Disetujui oleh:

Pembimbing I

  
Drs. Abd. Haris, M.Si  
NIDN. 0031126467

Pembimbing II

  
Dra. HJ. Aisyah Azis, M.Pd  
NIDN. 0027125503

Diketahui:

  
Dekan FKIP  
UNISMU Makassar

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

  
Ketua Prodi  
Pendidikan Fisika

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



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

**SURAT PERNYATAAN**

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : **Mitrawalida**  
NIM : 10539 10184 13  
Prodi : Pendidikan Fisika  
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan  
Judul Skripsi : Penerapan pembelajaran berdasarkan pengalaman terhadap pemahaman konsep fisika peserta didik.

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

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya dan saya bersedia menerima sanksi apabila pernyataan ini tidak benar.

Makassar, Mei 2018

Yang Membuat Pernyataan



**Mitrawalida**



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

**SURAT PERJANJIAN**

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : **Mitrawalida**  
NIM : 10539 1184 13  
Prodi : Pendidikan Fisika  
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Dengan ini menyatakan perjanjian sebagai berikut.

1. Mulai penyusunan proposal sampai selesainya skripsi ini, saya menyusunnya sendiri tanpa dibuatkan oleh siapapun.
2. Dalam penyusunan skripsi ini 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, Mei 2018

Yang Membuat Pernyataan

**Mitrawalida**

## MOTTO

*"Gagal hari ini bukan berarti semua sudah berakhir, kegagalan adalah sumber pengetahuan yang sangat berarti. Orang yang bisa sukses adalah orang-orang yang mempunyai tekad yang kuat dan motivasi yang sangat kuat biasa, tidak luput dari do'a dan usaha yang selalu mengiringi langkah. Sebuah kegagalan adalah motivasi untuk terus bangkit dari keterpurukan. Dan bisa saatnya telah tiba nikmatilah hasil dari sebuah perjuangan yang sangat luar biasa"*

**Kupersembahkan**

Dengan segala kerendahan hati

Kuperuntukan karya sederhana ini sebagai tanda

Baktiku Kepada Ayahanda, Ibunda, saudara, serta keluarga tercinta

dan sahabat-sahabat yang senantiasa menyayangiku dengan tulus, ikhlas selalu berdo'a, membantu serta selalu memberikan yang terbaik untuk meraih kesuksesanku

Dengan keringat dan air mata Ayah dan Ibu

yang tak pernah berhenti untuk terus berdo'a serta menasehatiku

demi menunjang kesuksesanku dalam menggapai cita-cita

Terima Kasih Tuhan kerana telah menitipkanku

Orang Tua yang hebat seperti mereka.

## ABSTRAK

**MITRAWALIDA,2018.** *Penerapan Strategi Interaktif Dalam Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Fisika Kelas XI SMA N 1 Sendana.* Skripsi. Jurusan pendidikan fisika fakultas keguruan dan ilmu pendidikan universitas muhammadiyah makassar. Pembimbing I Abd Haris dan Pembimbing II Aisyah Azis

Penelitian ini bertujuan untuk: (1) mengetahui besarnya hasil belajar Fisika peserta didik, (2) mengetahui besarnya hasil belajar Fisika peserta didik. Jenis penelitian ini adalah penelitian pra eksperimen dengan menggunakan One Group Posttest Design yang terdiri dari dua tahap yaitu perlakuan dan posttest selama 10 kali pertemuan. Dalam penelitian ini terdapat dua variabel yaitu variabel bebas dan variabel terikat. Sampel dalam penelitian ini adalah peserta didik kelas XI IPA 3 SMA Negeri 1 Sendana Tahun ajaran 2017/2018 yang berjumlah 31 orang yang ditentukan dengan cara Simple Random Sampling. Instrumen penelitian yang digunakan adalah tes hasil belajar Fisika yang memenuhi kriteria valid sebanyak 10 soal dengan materi Fluida, dimana hasil penelitian menunjukkan bahwa pada posttest skor rata-rata sebesar 75,5. Dengan rata skor nilai yang telah diperoleh dari guru fisika sebesar 68,23 sehingga dapat disimpulkan bahwa hasil belajar peserta didik kelas XI IPA SMA Negeri 1 Sendana dapat mengalami peningkatan setelah diterapkan Strategi Pembelajaran Interaktif.

**Kata kunci** : strategi pembelajaran interaktif, Fluida dan hasil belajar fisika.



## KATA PENGANTAR



*Assalamu Alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh*

Puji syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya serta telah memberikan kekuatan dan kesehatan sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan skripsi yang berjudul “Penerapan Strategi Pembelajaran Interaktif Dalam Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Fisika Kelas Xi Sma Negeri 1 Sendana”.

Selama proses penyusunan skripsi ini, penulis menghadapi berbagai hambatan dan kesulitan. Penulis menyadari bahwa melangkah untuk mencapai suatu tujuan, hambatan dan rintangan menemani silih berganti. Namun, berkat rahmat dan hidayah-Nya disertai usaha dan doa serta dorongan motivasi dari teman-teman seperjuangan dan sumbangan pemikiran dari berbagai pihak segala hambatan dan kesulitan yang dihadapi penulis dapat teratasi.

Penulis menyampaikan banyak terima kasih dan penghargaan yang tinggi-tingginya serta salam penuh hormat dengan segenap cinta ananda haturkan kepada kedua orang tua dan keluarga yang selalu mencurahkan cinta dan kasih sayangnya serta keikhlasan dalam mendidik penulis dengan segala jerih payahnya serta selalu mendoakan dan memberikan semangat kepada penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan pendidikan Strata Satu (S1)

Penghargaan yang setinggi-tingginya dan ucapan terima kasih yang tulus ikhlas disampaikan dengan hormat kepada:

1. Bapak Dr. H. Abd. Rahman, SE., MM., selaku Rektor Universitas Muhammadiyah Makassar.
2. Bapak Erwin Akib, S.Pd., M.Pd. selaku Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar.
3. Ibu Nurlina, S.Si., M.Pd. dan Bapak Ma'ruf S.Pd., M.Pd. selaku Ketua dan Sekretaris Jurusan Pendidikan Fisika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makasar.
4. Bapak Drs. Abd. Haris., M.Si selaku dosen pembimbing I dan ibu Dra.Hj. Aisyah Azis., M.Pd. selaku pembimbing II yang telah membimbing penulis dengan penuh kesabaran dan keikhlasan untuk memberi waktu serta ilmu pengetahuan dengan penuh bijaksana sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.
5. Bapak dan Ibunda Dosen Jurusan Pendidikan Fisika Universitas Muhammadiyah Makassar yang telah ikhlas menyalurkan ilmunya kepada penulis.
6. Bapak kepala sekolah SMA Negeri 1 Sendana dan Guru mata pelajaran fisika yang telah memberikan waktu dan kesempatan membantu penulis dalam proses pengumpulan data untuk penyusunan skripsi ini.
7. Rekan-rekan mahasiswa Angkatan 2013 Jurusan Fisika khususnya kelas C tanpa terkecuali yang telah bersama-sama penulis menjalani masa-masa perkuliahan,

8. atas sumbang saran dan motivasinya selama ini. Semoga persaudaraan kita tetap terajut untuk selamanya.
9. Adik-adik siswa Kelas XI IPA<sub>3</sub> SMA Negeri 1 Sendana, atas perhatian dan kerjasamanya selama pelaksanaan penelitian 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, Mei 2018

**Penulis**

## DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL.....	i
SURAT PERSETUJUAN PEMBIMBING .....	ii
SURAT PERNYATAAN .....	iii
SURAT PERJANJIAN .....	iv
MOTTO DAN PERSEMBAHAN .....	v
ABSTRAK .....	vi
KATA PENGANTAR .....	vii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR .....	xiii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang .....	1
B. Rumusan Masalah .....	4
C. Tujuan Penelitian .....	4
D. Manfaat Penelitian .....	4
BAB II LANDASAN TEORI.....	6

A. Kajian Pustaka.....	6
1. Model inquiry.....	6
2. Strategi Belajar.....	8
3. Strategi Interaktif .....	8
4. Pengertian Hasil Belajar.....	14
5. Evaluasi Belajar Mengajar .....	14
6. Pengertian Hasil Belajar.....	17
B. Kerangka Pikir .....	28
BAB III METODE PENELITIAN.....	30
A. Jenis,Lokasi Dan Desain Penelitian .....	30
B. Subyek dan Sampel.....	31
C. Prosedur penelitian.....	32
D. Instrumen penelitian.....	32
E. Teknik Analisis Data.....	33
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....	36
A. Hasil Penelitian .....	36
B. Pembahasan.....	40
BAB V SIMPULAN DAN SARAN.....	41
A. Simpulan .....	41
B. Saran.....	42
DAFTAR PUSTAKA	
LAMPIRAN-LAMPIRAN	
RIWAYAT HIDUP	

## DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
3.1. Jumlah Populasi .....	35
4.1. distribusi frekuensi hasil belajar siswa.....	42
4.2. frekuensi skor hasil belajar.....	43
4.3. kategori hasil belajar .....	45
4.4. peningkatan hasil belajar siswa .....	45

## DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
2.1. Hubungan antar komponen .....	25
2.2. Bagan Kerangka Pikir .....	33
4.1. Histogram frekuensi hasil belajar siswa kelas XI IPA 3 SMA Negeri 1 Sendana .....	17

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

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

Perkembangan Ilmu Pengetahuan dan teknologi telah membawa perubahan yang berarti bagi kehidupan manusia, baik dari segi ekonomi, sosial-budaya, maupun dari segi pendidikan. Pembelajaran yang merupakan inti dari pendidikan juga mengalami perubahan. Perubahan itu merupakan perubahan paradigma dari pembelajaran yang berpusat pada guru menjadi pembelajaran yang berpihak pada siswa. Perubahan paradigma pembelajaran tersebut memicu perbaikan mutu pendidikan di Indonesia. Berbagai upaya yang dilakukan untuk memperbaiki dan meningkatkan mutu pendidikan di Indonesia seakan tidak pernah berhenti. Banyak agenda reformasi dalam pendidikan yang telah atau sedang dan akan dilaksanakan. Salah satunya yaitu reformasi di sektor kurikulum. Namun, pembaharuan kurikulum tidak akan memberi pengaruh berarti bila tidak dibarengi dengan adanya perubahan pola proses pembelajaran yang mengacu pada paradigma pendidikan kita saat ini.

Namun kenyataannya, perubahan pendidikan di sekolah sering dihadapkan dengan berbagai masalah, salah satunya adalah masih rendahnya daya serap siswa memahami materi mata pelajaran tertentu misalnya fisika. Hal ini dapat dilihat dari hasil belajar fisika peserta didik yang masih sangat rendah, padahal fisika merupakan salah satu mata pelajaran yang tidak pernah lepas dari aktivitas kehidupan manusia.



Pada umumnya kesulitan merupakan kondisi tertentu yang ditandai dengan adanya hambatan-hambatan dalam kegiatan untuk mencapai suatu tujuan, sehingga memerlukan usaha yang lebih berat lagi untuk dapat mengatasinya. Kesulitan belajar dapat diartikan sebagai suatu kondisi dalam proses belajar yang ditandai oleh adanya hambatan-hambatan tertentu untuk menghasilkan hasil belajar. Jadi, dapat dikatakan bahwa yang dimaksud dengan kesulitan belajar adalah keadaan dimana siswa mengalami hambatan dalam belajar, sehingga tidak memenuhi harapan-harapan yang diinginkan dalam berbagai jenis mata pelajaran khususnya mata pelajaran fisika. Kegiatan belajar mengajar merupakan inti didalam proses pendidikan. Dalam proses pembelajaran di sekolah, seorang guru senantiasa mengharapkan agar siswanya dapat mencapai hasil belajar sebagaimana yang diharapkan, tetapi seringkali terjadi hal yang sebaliknya. Kurangnya inovasi strategi penunjang pembelajaran merupakan suatu kendala dalam proses pembelajaran. Kegiatan pembelajaran guru cenderung hanya mengandalkan buku ajar dan masih menggunakan metode ceramah akibatnya pembelajaran tidak dapat berlangsung dengan baik, beberapa siswa kurang memahami materi dan mengakibatkan mereka cepat jenuh, kurang aktif, dan kurang kreatif sehingga tujuan pembelajaran tidak tercapai sesuai yang diharapkan. Salah satu strategi yang dapat digunakan yaitu dengan menggunakan strategi pembelajaran interaktif. Pembelajaran interaktif secara sederhana didefinisikan sebagai metode pengajaran yang melibatkan siswa secara aktif dalam proses pembelajaran. Pembelajaran aktif mengkondisikan agar siswa selalu

melakukan pengalaman belajar yang bermakna dan senantiasa berfikir tentang apa yang dapat dilakukannya selama pembelajaran.

Untuk meminimalisir permasalahan maka perlu penerapan strategi pembelajaran yang inovatif. Dalam model pembelajaran yang inovatif peran guru tidak hanya sebagai transformator tetapi sebagai fasilitator, motivator dan evaluator. Siswa dapat belajar membangun pengetahuannya sendiri. Pembelajaran inovatif prinsip belajarnya konstruktivis yaitu siswa membangun sendiri pengetahuannya melalui interaksi dengan lingkungannya sebagai sumber belajar. Peneliti bersama tim kolaborasi menetapkan alternatif tindakan yang diharapkan dapat meningkatkan kualitas pembelajaran yang meliputi keterampilan guru, aktivitas siswa dan hasil belajar siswa.

Alternatif pemecahan masalah tersebut dengan menggunakan strategi pembelajaran *interaktif* atau berbagi pengetahuan secara aktif merupakan strategi yang menekankan siswa untuk saling berbagi dan membantu dalam menyelesaikan pertanyaan yang diberikan. Kelebihan dari strategi pembelajaran interaktif sebagaimana dikemukakan oleh Suprayekti (2006:28) adalah peserta didik belajar mengajukan pertanyaan, mencoba merumuskan pertanyaan, dan mencoba menemukan jawaban terhadap pertanyaan sendiri dengan melakukan observasi atau pengamatan. Pembelajaran pada umumnya akan lebih efektif bila diselenggarakan melalui model-model pembelajaran dan strategi pembelajaran yang didalam kegiatannya terdapat pemrosesan informasi, artinya siswa ketika menerima pelajaran atau materi siswa diarahkan untuk lebih dalam menggali pengetahuannya melalui berfikir kritis dan ilmiah, guru bukan hanya memberi

materi dan siswa hanya mendengar informasi saja. Selain itu, siswa juga terlibat kedalam berbagai kegiatan yang mengembangkan pemahaman dan kemampuan mereka dengan penekanan pada belajar melalui praktik.

Rendahnya hasil belajar siswa dalam pelajaran fisika pada sekolah SMA Negeri 1 Sendana dikarenakan kurangnya perhatian dari seorang siswa yang diakibatkan oleh kurangnya strategi yang digunakan oleh guru sehingga mengakibatkan hasil belajar siswa terbilang masih rendah, KKM yang telah di tentukan di sekolah ini yaitu 65, nilai yang dicapai dari 31 siswa hanya 6.23% dalam mata pelajaran Fisika. Berkaitan dengan hal tersebut maka dilakukan penelitian pra eksperimen dengan judul “Penerapan Strategi Pembelajaran Interaktif Dalam Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Fisika kelas XI SMA Negeri 1 Sendana”.

## **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan dapat dirumuskan permasalahan sebagai berikut :

1. Seberapa besar hasil belajar siswa setelah diterapkan strategi pembelajaran interaktif pada mata pelajaran Fisika kelas XI SMA Negeri 1 Sendana ?
2. Seberapa besar persentase KKM hasil belajar siswa melalui penerapan strategi pembelajaran interaktif pada mata pelajaran Fisika kelas XI SMA Negeri 1 Sendana ?

### **C. Tujuan Penelitian**

Berdasarkan dari rumusan masalah maka tujuan penelitian yaitu:

1. Untuk mendeskripsikan hasil belajar siswa pada mata pelajaran Fisika Kelas XI SMA Negeri 1 Sendana.
2. Untuk mendeskripsikan persentase KKM belajar siswa melalui penerapan strategi pembelajaran interaktif pada mata pelajaran Fisika kelas XI SMA Negeri 1 Sendana ?

### **D. Manfaat Penelitian**

Adapun manfaat yang diharapkan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut

#### 1. Siswa

Dapat menumbuhkan semangat kerjasama antar siswa meningkatkan motivasi dan daya tarik siswa terhadap fisika serta dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

#### 2. Pendidik

Meningkatkan profesionalisme pendidik, memberi motivasi dan kreativitas dalam mengembangkan pembelajaran.

#### 3. Sekolah

Sebagai informasi dan sumbangan pemikiran dalam menggunakan strategi pembelajaran interaktif dalam proses belajar mengajar.

#### 4. Peneliti

Sebagai tambahan pengetahuan bagi peneliti bahwa strategi pembelajaran interaktif dapat meningkatkan kemampuan berpikir siswa.

## **BAB II**

### **LANDASAN TEORI**

#### **A. TINJAUAN PUSTAKA**

##### **1. Model Pembelajaran Inquiry**

Model pembelajaran inquiry merupakan pembelajaran dengan seni merekayasa situasi-situasi yang sedemikian rupa sehingga siswa bisa berperan sebagai ilmuwan. Siswa di ajak untuk bisa memiliki inisiatif untuk mengamati dan menanyakan gejala alam, mengajukan penjelasan-penjelasan tentang apa yang mereka lihat, merancang dan melakukan pengujian untuk menunjang atau menentang teori-teori mereka, menganalisis data, menarik kesimpulan dari data eksperimen, merancang dan membangun model. Teknis utama dalam kegiatan pembelajaran inquiry adalah keterlibatan siswa secara maksimal dalam proses kegiatan belajar, dan keterarahan kegiatan belajar, dan keterarahan kegiatan secara maksimal dalam proses pembelajaran serta siswa dapat mengembangkan sikap percaya pada diri tentang apa yang di temukan dalam proses inquiry tersebut. (Imas dan Sani, 2015:110)

Model ini mengacu pada aspek sosial di kelas dan suasana terbuka yang mengundang siswa berdiskusi sehingga fokus mencari hipotesis dengan menggunakan fakta-fakta sebagai efidensi atau informasi. Dalam pelaksanaanya, guru memberi rangsangan agar siswa aktif dan bergairah berfikir, serta menunjukkan jalan keluar jika siswa mengalami kesulitan. Guru berperan sebagai administrator, bertanggung jawab atas seluruh kegiatan kelas. ( Imas dan Berlin, 2015 :113)

Model inkuiri menekankan kepada proses mencari dan menemukan. Materi pelajaran tidak di berikan secara langsung. peran siswa dalam model ini adalah mencari dan menemukan sendiri materi pelajaran, sedangkan guru berperan sebagai fasilitator dan pembimbing siswa untuk belajar. Model pembelajaran inkuiri merupakan rangkaian kegiatan pembelajaran yang menekankan pada proses berpikir kritis dan analitis untuk mencari dan menemukan sendiri jawaban dari suatu masalah yang di pertanyakan. Proses berpikir itu sendiri biasanya dilakukan melalui tanya jawab antara guru dan siswa. Model ini sering juga di namakan model heuristic yang berasal dari bahasa Yunani yaitu *hueriskein*, yang berarti menemukan. ( Imas dan Berlin, 2015 : 114 )

Richard Suchman (dalam Sitiatava Rizema Putra, 2013: 84) adalah sebagai berikut :

- a. Siswa akan bertanya (*inquire*) jika dihadapkan dengan suatu masalah yang dapat membingungkan, kurang jelas, dan atau kejadian-kejadian aneh (*discrepant event*).
- b. Siswa memiliki kemampuan untuk menganalisis strategi berpikirnya.
- c. Strategi berpikir dapat diajarkan dan ditambahkan kepada siswa, serta inkuiri dapat lebih bermakna dan efektif apabila dilakukan dalam konteks kelompok.

Menurut pendapat Schmidt dalam Amri dan Ahmadi 2010 yang mengartikan bahwa, inkuiri adalah suatu proses untuk mendapatkan informasi dengan cara melakukan observasi dan atau eksperimen guna mencari jawaban maupun memecahkan masalah terhadap pertanyaan atau rumusan masalah

dengan menggunakan kemampuan berpikir kritis dan logis. Jadi, model inquiry merupakan model pembelajaran yang melibatkan siswa berperan aktif dalam proses belajar mengajar sehingga proses belajar mengajar tidak pasif dan akan menghasilkan kegiatan belajar yang efektif.

## **2. Strategi Pembelajaran**

Adapun tujuan dari pengajaran strategi adalah untuk mengajarkan peserta didik untuk belajar atas kemauan dan kemampuan diri sendiri (pelajar mandiri). Ada empat hal penting menurut Arends yang dilakukan peserta didik agar dapat belajar mandiri, yaitu: secara cermat mendiagnosis suatu situasi pembelajaran tertentu, memilih suatu strategi belajar tertentu untuk menyelesaikan masalah belajar tertentu yang dihadapi, memonitor keefektifan strategi tersebut dan cukup termotivasi untuk terlihat dalam situasi belajar tersebut sampai masalah tersebut terselesaikan (Trianto, 2010:142).

## **3.Strategi Interaktif**

Strategi pembelajaran interaktif adalah suatu cara atau teknik pembelajaran yang digunakan guru pada saat menyajikan bahan pembelajaran, dimana guru menjadi pemeran utama dalam menciptakan situasi yang interaktif yang edukatif, yakni antara guru dengan siswa, siswa dengan sumber pembelajaran dalam menunjang tercapainya tujuan belajar. Strategi pembelajaran interaktif merujuk kepada bentuk diskusi dan saling berbagi di antara peserta didik. Seaman dan Fellenz ( 1989 ) menjelaskan bahwa *discussion and sharing provide learners with opportunities to reach to the ideas, experience, insight, and knowledge of the teacher or of peer learns and*

*to generate alternative ways of thinking and feelings.* “ diskusi dan saling berbagi akan memberikan kesempatan kepada siswa untuk memberikan reaksi terhadap gagasan, pengalaman, pandangan, dan pengetahuan guru atau kelompok, serta mencoba mencari alternatif dan berpikir. Strategi Pembelajaran interaktif di kembangkan dalam rentang pengelompokan dan metode-metode interaktif, yang didalamnya terdapat bentuk-bentuk diskusi kelas, diskusi kelompok kecil atau pengerjaan tugas berkelompok, dan kerja sama siswa secara berpasangan. ( Abdul, 2016:83 ).

Pembelajaran interaktif adalah suatu pendekatan yang merujuk pada pandangan konstruktivis. Pembelajaran interaktif menitik beratkan pada pertanyaan siswa sebagai ciri sentralnya dengan cara menggali pertanyaan-pertanyaan siswa. Pembelajaran interaktif merupakan proses pembelajaran yang memungkinkan para pembelajar aktif melibatkan diri dalam keseluruhan proses, baik secara mental maupun fisik. Hal ini diperkuat oleh Faire dan Cosgrove dalam Harlen yang mengemukakan pembelajaran interaktif dirancang agar siswa mau bertanya, kemudian menemukan jawaban mereka sendiri (Suprayekti,2008:19). Setiap individu memiliki kondisi internal, dimana kondisi internal tersebut turut berperan dalam aktivitas dirinya sehari – hari. Salah satu dari kondisi internal tersebut adalah motivasi. Menurut Santrock, motivasi adalah proses yang memberi semangat, arah dan kegigihan perilaku Artinya, perilaku yang memiliki motivasi adalah perilaku yang penuh energi, terarah dan bertahan lama (Santrock, 2007). Motivasi dapat berfungsi sebagai pendorong usaha dan pencapaian prestasi. Seseorang melakukan suatu usaha



karena adanya motivasi. Adanya motivasi yang baik dalam belajar akan menunjukkan hasil yang baik. Intensitas motivasi seorang peserta didik akan sangat menentukan tingkat pencapaian prestasi belajarnya. (Abdul, 2016:84)

Berdasarkan beberapa pendapat, maka dapat ditarik kesimpulan bahwa pembelajaran interaktif dirancang untuk menjadikan suasana belajar mengajar berpusat pada siswa agar aktif membangun pengetahuannya melalui penyelidikan terhadap pertanyaan yang mereka ajukan sendiri. Dalam hal ini, siswa diberikan kebebasan dan kesempatan untuk melibatkan keingintahuannya dengan cara membuat pertanyaan mengenai topik yang akan dipelajari, kemudian melakukan penyelidikan atas pertanyaan yang mereka ajukan sendiri. Pengembangan pembelajaran interaktif dapat dilakukan guru pada semua kelompok bahasan, dengan syarat harus memerhatikan sembilan hal, yaitu motivasi, pemusatan perhatian, latar belakang siswa, konteksitas materi pelajaran, perbedaan individual siswa, belajar sambil bermain, belajar sambil bekerja, belajar menemukan dan memecahkan permasalahan, serta hubungan sosial. Dalam proses pembelajaran yang interaktif, guru berperan sebagai pengajar, motivator, fasilitator, mediator, evaluator, pembimbing dan pembaru. Dengan demikian kedudukan siswa dalam kegiatan pembelajaran didalam kelas adalah melalui peran aktif, dimana aktifitasnya dapat diukur dari kegiatan memerhatikan, mencatat, bertanya, menjawab, mengemukakan pendapat, dan mengerjakan tugas, baik tugas kelompok maupun tugas individu. Dalam situasi belajar yang demikian, siswa akan mendapat pengalaman yang berkesan, menyenangkan, dan tidak membosankan. (Abdul, 2016:85).

#### a. Karakteristik Dan Syarat Pembelajaran Interaktif

Pertanyaan-pertanyaan yang muncul dari siswa dapat dimanfaatkan oleh guru untuk mengetahui kemampuan awal siswa. Pertanyaan yang muncul sangat dimungkinkan bervariasi, mungkin ada yang berkaitan dengan topic, dan bahkan ada yang tidak perlu dijawab. Bertanya dalam kegiatan pembelajaran interaktif dipandang sebagai kegiatan guru untuk mendorong, membimbing, dan menilai kemampuan siswa.

(Ahmad, 2005:52) syarat-syarat yang harus diperhatikan seorang guru dalam menggunakan strategi pembelajaran interaktif, yaitu sebagai berikut :

1. Model pembelajaran yang digunakan harus dapat membangkitkan motivasi, minat atau gairah belajar siswa;
2. Model pembelajaran yang digunakan dapat merangsang keinginan siswa untuk belajar lebih lanjut, seperti melakukan interaksi dengan guru dan siswa lainnya;
3. Model pembelajaran harus mampu memberikan kesempatan bagi siswa untuk memberikan tanggapannya terhadap materi yang disampaikan;
4. Model pembelajaran harus dapat menjamin perkembangan kegiatan kepribadian siswa;
5. Model pembelajaran yang digunakan harus dapat mendidik siswa dalam teknik belajar sendiri dan cara memperoleh pengetahuan melalui usaha pribadi.
6. Model yang digunakan harus dapat menanamkan dan mengembangkan nilai-nilai dan sikap siswa dalam kehidupan sehari-hari.

Dalam pembelajaran interaktif, peran guru mempunyai hubungan yang erat dengan cara mengaktifkan siswa dalam belajar, terutama dalam proses pengembangan keterampilan yang harus dimiliki oleh siswa adalah keterampilan berpikir, keterampilan sosial, dan keterampilan praktis. Ketiga keterampilan tersebut dapat dikembangkan dalam situasi belajar mengajar yang interaktif antara guru dan siswa, dan siswa dengan siswa. (Ahmad, 2005:52).

Dalam hal ini, guru perlu memahami perbedaan dalam bidang intelektual, terutama dalam pengelompokan siswa di kelas, siswa yang kurang cerdas jangan dikelompokkan dengan siswa yang kecerdasannya setingkat dengannya, tetapi perlu dimasukkan ke dalam kelompok siswa yang cerdas. Harapannya agar siswa yang kurang cerdas terpacu lebih kreatif, ikut terlibat langsung dengan motivasi yang tinggi dalam kerjasama dengan teman sekelompok dengannya (Mursal, 1981:36).

Pembelajaran berjalan dengan baik dan lancar jika terjalin hubungan manusiawi antara guru dan siswa, hubungan persaudaraan antar siswa, situasi saling membantu, disiplin kerja, tanggung jawab, mitra dalam pelajaran, menolong, kerjasama yang erat, berbagi pengalaman dan dialog reflektif antar pelajar. Hal tersebut sejalan dengan prinsip *accelerated learning* yang dikutip dalam Barokah (2002), bahwa landasan sosial dalam belajar mutlak harus ada, karena adanya kerjasama akan membantu mempercepat belajar, dan adanya persaingan akan memperlambat proses belajar. (Abdul, 2016:85)

b. Kelebihan Pembelajaran interaktif

Kelebihan pembelajaran interaktif sebagaimana dikemukakan oleh Suprayekti (2006:28) adalah bahwa peserta didik belajar mengajukan pertanyaan, dan mencoba menemukan jawaban terhadap pertanyaan sendiri dengan melakukan obserasi atau pengamatan. Dengan cara seperti itu, peserta didik menjadi kritis dan aktif belajar. Sedangkan menurut Renny dalam Abdul Majid (2013:91) kelebihan pembelajaran interaktif adalah :

1. Siswa lebih banyak diberikan kesempatan untuk melibatkan keinginannya pada obyek yang akan dipelajari;
2. Melatih siswa menungkapkan rasa ingin tahu melalui pertanyaan-pertanyaan yang diajukan oleh seorang guru;
3. Memberikan saran abermain bagi siswa melalui sarana eksplorasi dan investigasi;
4. Guru sebagai fasilitator, motivator, dan perancang aktivitas belajar;
5. Menempatkan siswa sebagai subjek pembelajaran yang aktif;
6. Hasil belajar lebih bermakna.

Kelebihan lain dari strategi ini antara lain:

1. Peserta didik dapat belajar dari temannya dan guru untuk membangun keterampilan sosial dan kemampuan-kemampuan;
  2. Mengorganisasikan pemikiran dan pembangunan argument yang rasional.
- Strategi pembelajaran interaktif kemungkinan untuk menjangkau kelompok-kelompok dan metode interaktif. Adapun kekurangan dari strategi ini sangat bergantung pada kecakapan guru dalam menyusun dan mengembangkan dinamika kelompok. (Abdul, 2016:86)

#### **4. Pengertian Hasil Belajar**

Belajar menurut Soemanto ialah suatu proses usaha yang dilakukan seseorang untuk memperoleh suatu perubahan tingkah laku yang baru secara keseluruhan, sebagai hasil pengalamannya sendiri dalam interaksi dengan lingkungannya. Hal ini sejalan dengan yang diungkapkan Gagne dalam Ratna bahwa belajar dapat didefinisikan sebagai suatu proses dimana suatu organisasi berubah perilakunya sebagai akibat pengalaman. Pengertian belajar yang lebih mengarah pada proses pembelajaran dikemukakan oleh Sudarwan dan Khairil yang mengatakan bahwa: Belajar merupakan proses menciptakan nilai tambah kognitif, afektif, dan psikomotor bagi siswa. Nilai tambah itu tercermin dari perubahan perilaku siswa menuju kedewasaan. Masing-masing substansi pelajaran menghasilkan perilaku yang berbeda, baik yang nyata maupun yang tersembunyi. Psikolog pendidikan telah mempelajari kondisi, pengajaran, pembelajaran, motivasi, perbedaan individu, dan pengukuran kemampuan siswa. (Arikunto, 2012:56).

Menurut Sudjana hasil belajar adalah kemampuan-kemampuan yang dimiliki siswa setelah ia menerima pengalaman belajarnya. Hasil peristiwa belajar dapat muncul dalam berbagai jenis perubahan atau pembuktian tingkah laku seseorang. Kamus Bahasa Indonesia, matematika diartikan sebagai “ilmu tentang bilangan, hubungan antara bilangan, dan prosedur bilangan operasional yang digunakan dalam penyelesaian masalah mengenai bilangan”. Hasil belajar adalah kemampuan-kemampuan yang dimiliki siswa setelah ia menerima pengalaman belajarnya. Menurut Dimiyati dan

Mudjiono yang mengatakan bahwa “hasil belajar merupakan hasil dari suatu interaksi tindak belajar dan tindak mengajar.” Dari sisi guru, tindak mengajar diakhiri dengan proses evaluasi hasil belajar. Dari sisi siswa, hasil belajar merupakan berakhirnya pengajaran dari puncak proses belajar. Berdasarkan uraian diatas maka dapat disimpulkan bahwa hasil belajar merupakan hasil evaluasi yang berupa teks dan dilakukan pada siswa diakhir proses belajar. (Arikunto, 2012:58)

#### **a. Karakteristik Hasil Belajar**

Kualitas hasil belajar yang dicapai oleh peserta didik yaitu kriteria yang paling sering dijadikan dalam penilaian proses pembelajaran. Asumsi yang digunakan adalah bahwa sebuah proses belajar yang baik akan menghasilkan hasil belajar yang baik.

Kriteria ini dapat dilihat melalui:

- 1) Perubahan pengetahuan, sikap dan perilaku peserta didik setelah menyelesaikan pengalaman belajarnya.
- 2) Kualitas dan kuantitas penguasaan tujuan intruksional oleh peserta didik.
- 3) Jumlah peserta didik yang dapat mencapai tujuan intruksional atau mencapai tingkat ketuntasan yang ditetapkan.
- 4) Hasil belajar tahan lama diingat dan dapat digunakan sebagai dasar dalam mempelajari bahan berikutnya. (Arikunto, 2012:59).

#### **b. Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Hasil Belajar**

Berdasarkan Munadi dalam Dedi, faktor-faktor yang mempengaruhi hasil belajar meliputi sebagai berikut:

- 1) Faktor fisiologis, secara umum seperti kesehatan dalam keadaan prima, tidak dalam keadaan keadaaan capek atau lelah. Hal tersebut dapat mempengaruhi peserta didik dalam menerima pelajaran,
- 2) Faktor psikologis, setiap individu dalam hal ini peserta didik pada dasarnya memiliki kondisi yang psikologis yang berbeda-beda, tentunya hal ini turut mempengaruhi hasil belajarnya. Salah satu factor yang mempengaruhi yaitu kognitif dan daya nalar peserta didik.
- 3) Faktor lingkungan, faktor lingkungan ini meliputi lingkungan fisik dan lingkungan sosial.
- 4) Faktor instrumental, Faktor instrumental meliputi faktor keberadaan dan penggunaannya dirancang sesuai hasil belajar yang diharapkan.

Berdasarkan uraian-uraian yang ada, maka peneliti dapat menyimpulkan bahwa hasil belajar dapat mendapatkan hasil yang baik ketika menggunakan objek penilaian yang sesuai.

## **5. Evaluasi Belajar Mengajar**

Evaluasi pembelajaran adalah suatu proses kegiatan yang hanya terbatas pada ruang lingkup kelas atau dalam konteks proses belajar mengajar. Evaluasi ini dilakukan oleh guru terhadap siswa untuk mengetahui daya tangkap siswa terhadap pelajaran yang disampaikan. Guru yang baik menjadikan evaluasi pembelajaran sebagai sebuah kegiatan yang tidak terpisahkan dari proses belajar mengajar. Dengan proses evaluasi inilah, guru akan mendapatkan informasi terkait dengan materi yang telah disampaikan dapat ditangkap dan diterima oleh siswa secara baik atau tidak. Dengan evaluasi pembelajaran, guru

akan selalu melakukan proses perbaikan guna memberikan strategi dan metode terbaiknya. Evaluasi program memiliki cakupan cukup luas. Hal ini bisa berangkat dari evaluasi kurikulum hingga evaluasi program secara lebih terinci yang ada pada setiap bidang studi. Biasanya evaluasi ini bertujuan untuk menyegarkan sebuah program yang telah dicanangkan oleh sekolah. ruang evaluasi bisa mencakup evaluasi kebijakan program, evaluasi implementasi program, dan evaluasi efektivitas program. Evaluasi program ini selalu berkaitan dengan proses penyegaran program. (Arifin, 2012:24)

Cakupan yang paling luas adalah evaluasi system. Evaluasi ini mempunyai cakupan yang cukup luas dari pada evaluasi pembelajaran dan evaluasi program. Evaluasi ini bisa melibatkan pihak internal maupun pihak eksternal sekolah untuk memberikan evaluasi terhadap system kelembagaan, evaluasi system meliputi evaluasi diri, internal, eksternal serta kelembagaan. Evaluasi system ini dilakukan untuk menilai system kelembagaan telah berlangsung dengan efektif atau tidak. (Arifin, 2012:67).

Dari penjelasan tersebut dapat dipahami bahwa pada prinsipnya, evaluasi mempunyai cakupan yang lebih luas. Setiap cakupan mempunyai cara dan panduan tersendiri untuk melakukan proses evaluasi. Panduan itu begitu penting, baik dalam cakupan evaluasi pembelajaran, program, maupun sistem.

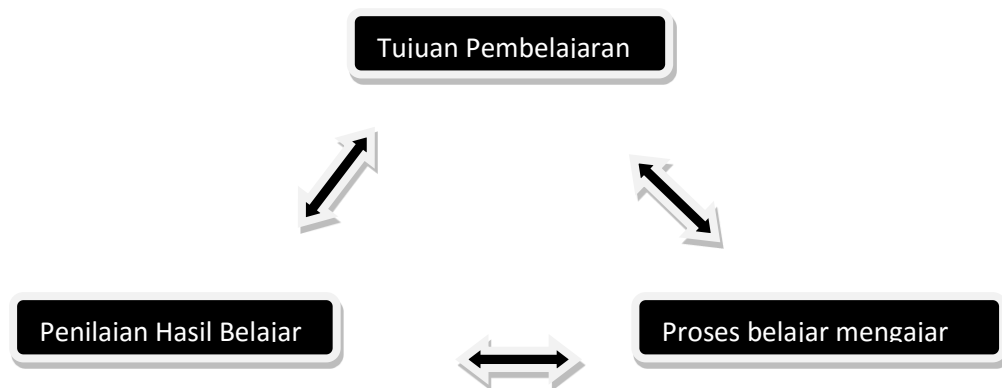
### **1. Penilaian Kelas**

Sebuah proses belajar mengajar akan berjalan bila dilakukan dalam 3 tahapan, yaitu: Perencanaan Pembelajaran, Pelaksanaan Pembelajaran dengan memanfaatkan berbagai variasi strategi pembelajaran dan media pembelajaran,



dan evaluasi pembelajaran. Ketiga tahapan tersebut merupakan rangkaian yang berlangsung secara berkelanjutan. Baik atau buruknya sebuah tahap sangat ditentukan oleh tahapan sebelumnya. (Arifin, 2009:24).

Ketiga tahapan ini membangun system dengan beberapa komponen yang saling terkait. Pada tahap perencanaan, disusun tujuan pembelajaran yang menjadi pengarah bagi guru dalam melaksanakan pembelajaran, selanjutnya melaksanakan pembelajaran dengan mengacu pada perencanaan yang telah dibuat dan terakhir tahapan evaluasi dilakukan untuk memastikan apakah proses pembelajaran telah terlaksana sesuai dengan apa yang telah direncanakan . ketiga komponen dalam pembelajaran tersebut dapat dilihat sebagai sebuah tahapan, yaitu : tahap penyusunan tujuan pembelajaran, tahap pelaksanaan proses belajar mengajar, dan penilaian hasil belajar. Keterkaitan ketiga komponen tersebut dapat divisualisasikan sebagai berikut :



Gambar 2.1 Hubungan Antar Komponen Pembelajaran.

Gambar tersebut, selain menjelaskan hubungan antar komponen dalam pembelajaran, juga menjelaskan tentang kedudukan penilaian dalam pembelajaran sangatlah penting, karena dijadikan suatu alat atau proses untuk mengetahui

keberhasilan dari dua komponen lainnya, yaitu pencapaian tujuan dan proses belajar mengajar. Hasil penilaian dapat dijadikan dasar dalam menyusun kegiatan pembelajaran selanjutnya. Dalam kerangka yang luas, hasil penilaian dapat dijadikan bahan acuan dalam pengembangan program pendidikan dimasa yang akan datang. (Arifin, 2009: 87).

## **2. Pengertian Penilaian Kelas**

Istilah penilaian, sesungguhnya merupakan padanan kata dari istilah evaluasi dan pengukuran. Bahkan ketiga istilah ini seringkali digunakan secara bergantian dalam konteks yang sama, meskipun sebenarnya ketiganya memiliki makna yang berbeda. Istilah evaluasi lebih umum dikenal dan merupakan istilah yang dipakai hampir disemua sektor. Evaluasi berasal dari bahasa inggris *evaluation* yang berarti menilai yang dilakukan dengan mengukur terlebih dahulu. Istilah evaluasi didefinisikan oleh Gilbert Sax (1980:18) sebagai ” *a proses through which a value judgement or decision is made from a variety of observation and from the background and training of the evaluator*”. Pendapat ini senada dengan pendapat Ralph Tyler (1950) dalam arikuntoro (2009) yang menjelaskan bahwa evaluasi itu adalah sebuah proses pengumpulan data untuk menentukan sejauh mana, dalam hal apa, dan bagaimana tujuan pendidikan telah tercapai. Jika belum, bagaimana yang belum dan apa sebabnya. Kedua pendapat tersebut diatas, menegaskan bahwa evaluasi adalah sebuah proses yang sistematis dan berkesinambungan untuk menentukan nilai dari suatu pencapaian tujuan yang kemudian dijadikan dasar dalam pengambilan keputusan. (Faiq, 2013:65)

Dengan demikian maka dapat di simpulkan bahwa penilaian kelas merupakan proses pengumpulan data yang dilakukan dengan melihat dari perlakuan yang telah di berikan terhadap suatu subjek.

### **3. Fungsi Dan Manfaat Penilaian Kelas**

Dengan melihat kedudukan penilaian dalam pembelajaran di kelas maka, kita sebenarnya sudah dapat mengetahui fungsi dan manfaat penilaian dalam proses pembelajaran. Berdasarkan kedudukan evaluasi dalam proses belajar mengajar, maka fungsi penilaian secara sederhana dapat dinyatakan sebagai alat untuk mengukur keberhasilan pencapaian tujuan pembelajaran dan mengetahui keberhasilan pelaksanaan pembelajaran. Meskipun demikian, ada beberapa pendapat yang melihat fungsi penilaian ini dari berbagai dimensi. Antara lain yang dikemukakan oleh Anas Sudjono (2004) mengemukakan bahwa fungsi evaluasi adalah :

1. Untuk mengukur kemajuan yang telah dicapai peserta didik setelah melalui proses belajar mengajar,
2. Untuk menunjang penyusunan rencana selanjutnya,
3. Untuk memperbaiki/menyempurnakan kembali proses belajar yang di temukan belum sesuai dengan harapan. (Faiq, 2009:78).

Fungsi evaluasi secara khusus, Sudjono (2004) melihatnya dari 3 sisi yaitu:

1. Secara psikologis peserta didik, evaluasi berfungsi untuk mengenal kapasitas dan status diri peserta didik. Sedangkan secara psikologis pendidik, dia akan mengetahui kepastian hasil usaha dalam mengajar.
2. Secara didaktik, bagi peserta didik proses evaluasi merupakan pendorong untuk memperbaiki dan meningkatkan prestasinya.
3. Secara administratif, evaluasi berfungsi untuk memberikan laporan tentang hasil belajar siswa kepada pihak-pihak yang membutuhkan. Misalnya orang tua, dan kepada siswa itu sendiri. Selain itu evaluasi juga berfungsi untuk memberikan gambaran tentang profil siswa bahkan dapat memberikan gambaran tentang kualitas sekolah dimana siswa itu belajar.

Selanjutnya tidak jauh berbeda dengan fungsi evaluasi hasil belajar yang dikemukakan sebelumnya. Penilaian kelas memiliki fungsi sebagai berikut:

1. Menggambarkan sejauh mana seorang peserta didik menguasai suatu kompetensi.
2. Mengevaluasi hasil belajar peserta didik dalam rangka membantu peserta didik memahami dirinya, membuat keputusan tentang langkah berikutnya, baik untuk pemilihan program, pengembangan kepribadian maupun untuk penjurusan ( sebagai bimbingan ).
3. Menemukan kesulitan belajar dan kemungkinan prestasi yang bisa dikembangkan peserta didik dan sebagai alat diagnosis untuk membantu guru menentukan apakah seseorang perlu mengikuti remedial atau pengayaan.
4. Menemukan kelemahan dan kekurangan proses pembelajaran yang sedang berlangsung guna perbaikan proses pembelajaran berikutnya.

5. Sebagai kontrol bagi guru dan sekolah tentang kemajuan perkembangan peserta didik. (Arifin, 2009:89)

Berdasarkan penjabaran tentang fungsi penilaian kelas tersebut di atas, maka dapat dipahami bahwa penilaian kelas selain berfungsi sebagai pengukur keberhasilan pencapaian peserta didik, juga berfungsi sebagai alat untuk mengetahui kesulitan belajar yang dihadapi peserta didik, dan sebagai alat pengontrol perkembangan peserta didik. Untuk keperluan mengontrol perkembangan peserta didik, sebaiknya guru selalu melakukan analisis terhadap hasil pencapaian peserta didik. Hal ini penting untuk menghindari terjadinya kesalahan dalam penanganan masalah kesulitan belajar yang dihadapi peserta didik, dan untuk memberikan perlakuan yang tepat, sebelum terjadinya masalah yang lebih besar dalam pembelajaran. (Arifin, 2009:90).

Adapun manfaat penilaian kelas antara lain adalah:

1. Untuk mengetahui tingkat pencapaian kompetensi selama dan setelah proses pembelajaran berlangsung.
2. Untuk memberikan umpan balik bagi peserta didik agar mengetahui kekuatan dan kelemahan dalam proses pencapaian kompetensi.
3. Untuk memantau kemajuan dan mendiagnosis kesulitan belajar yang dialami peserta didik sehingga dapat dilakukan pengayaan dan remedial.
4. Untuk umpan balik bagi guru dalam memperbaiki metode, pendekatan, kegiatan, dan sumber belajar yang digunakan.
5. Untuk memberikan pilihan alternatif penilaian kepada guru.

6. Untuk memberikan informasi kepada orang tua dan komite sekolah tentang efektivitas pendidikan.

#### **4. Prinsip-Prinsip Penilaian Kelas**

Untuk mendapatkan hasil penilaian yang terbaik, maka penilaian harus memenuhi prinsip-prinsip penilaian, antara lain :

- a. Berorientasi pada tujuan (kompetensi).

Penilaian harus berorientasi pada kompetensi yang akan dicapai, karena pada dasarnya penilaian bertujuan sebagai instrumen yang digunakan untuk mengukur pencapaian kompetensi. Agar penilaian tetap berorientasi pada tujuan, maka semua indikator yang dikembangkan harus dijabarkan.

- b. Komprensif (menyeluruh)

Penilaian hendaknya menilai siswa secara menyeluruh, mencakup semua aspek perilaku yakni kognitif, afektif, dan psikomotor. Untuk mencapai hal tersebut, maka seseorang yang akan mengembangkan instrumen penilaian, agar memetakan standar kompetensi dan kompetensi dasar (SKKD) terlebih dahulu berdasarkan aspek perilaku yang akan diukur.

- c. Objektif

Penilaian hendaknya menilai sesuai dengan apa yang ditunjukkan oleh peserta didik tanpa dicampuri oleh faktor-faktor subjektif. Ada banyak faktor yang dapat mempengaruhi objektivitas sebuah penilaian, antara lain; dari faktor orang yang menilai (tester), terjadinya praktek jual beli nilai, dan lain-lain. Untuk meminimalkan subjektifitas dalam penilaian, sebaiknya seluruh

proses dan pengukuran menggunakan standar yang valid, sehingga pertimbangan dan keputusan yang diambil dapat lebih mudah objektif.

d. Mendidik

Penilaian diharapkan dapat memberi efek mendidik pada peserta didik, penghargaan bagi yang berhasil, dan motivasi bagi yang kurang berhasil. Penilaian yang dilakukan seharusnya mempertimbangkan faktor mendidik dalam pengambilan keputusan tentang nilai yang akan diberikan peserta didik.

e. Kontinuitas

Penilaian hendaknya dilakukan secara terencana dan terus menerus. Salah satu ciri penilaian kelas yaitu : penilaiannya bukan hanya dilakukan pada akhir program, tetapi juga berlangsung dalam proses pembelajaran. Olehnya itu penilaian harus memperhatikan faktor kontinuitas dari sebuah penilaian sebelumnya, menjadi acuan dalam memberikan perlakuan, dan seterusnya melakukan penilaian untuk melihat keberhasilan perlakuan, begitu seterusnya. Dalam penilaian berbasis kelas, ada beberapa ujian antara lain; ujian harian, ujian mid semester, ujian akhir semester, penilaian proses.

f. Bermakna

Penilaian yang dihasilkan di harapkan benar-benar memberikan gambaran tentang perilaku yang sesungguhnya dari peserta didik. Karena tidak ada satupun penilaian yang menghadirkan gambaran yang otentik, maka diharapkan guru menggunakan berbagai bentuk penilaian dan menyesuaikan bentuk penilaian dengan sasaran penilaian. (Sudjono, 2004:43)

## 5. Teori Belajar Yang Mendukung

- a. Menurut Piaget, perkembangan kognitif mempunyai empat aspek, yaitu 1) kematangan, sebagai hasil perkembangan susunan syaraf; 2) pengalaman, yaitu hubungan timbal balik antara organisme dengan dunianya; 3) interaksi social, yaitu pengaruh-pengaruh yang diperoleh dalam hubungannya dengan lingkungan social, dan 4) ekullibrasi, yaitu adanya kemampuan atau system mengatur dalam diri organisme agar dia selalu mampu mempertahankan keseimbangan dan penyesuaian diri terhadap lingkungannya.
- b. Menurut Taksonomi Bloom, Tujuan kognitif atau Ranah kognitif adalah ranah yang mencakup kegiatan mental (otak). Menurut Bloom, segala upaya yang menyangkut aktifitas otak adalah termasuk dalam ranah kognitif. Dalam ranah kognitif itu terdapat enam jenjang proses berfikir, mulai dari jenjang terendah sampai jenjang yang tertinggi yang meliputi 6 tingkatan antara lain :
  - 1) Pengetahuan (Knowledge) – C1  
Pada level atau tingkatan terendah ini dimaksudkan sebagai kemampuan mengingat kembali materi yang telah dipelajari, misalnya: (a) pengetahuan tentang istilah; (b) pengetahuan tentang fakta khusus; (c) pengetahuan tentang konvensi; (d) pengetahuan tentang kecendrungan dan urutan; (e) pengetahuan tentang klasifikasi dan kategori; (f) pengetahuan tentang kriteria; dan (g) pengetahuan tentang metodologi. Contoh: menyatakan kebijakan.
  - 2) Pemahaman (Comprehension) – C2  
Pada level atau tingkatan kedua ini, pemahaman diartikan sebagai kemampuan memahami materi tertentu, dapat dalam bentuk: (a) translasi (mengubah dari



satu bentuk ke bentuk lain); (b) interpretasi (menjelaskan atau merangkum materi);(c) ekstrapolasi (memperpanjang/memperluas arti/memaknai data). Contoh : Menuliskan kembali atau merangkum materi pelajaran.

### 3) Penerapan (Application) – C3

Pada level atau tingkatan ketiga ini, aplikasi dimaksudkan sebagai kemampuan untuk menerapkan informasi dalam situasi nyata atau kemampuan menggunakan konsep dalam praktek atau situasi yang baru. Contoh: Menggunakan pedoman/ aturan dalam menghitung gaji pegawai.

### 4) Analisa (Analysis) – C4

Analisis adalah kategori atau tingkatan ke-4 dalam taksonomi Bloom tentang ranah (domain) kognitif. Analisis merupakan kemampuan menguraikan suatu materi menjadi bagian-bagiannya. Kemampuan menganalisis dapat berupa: (a) analisis elemen (mengidentifikasi bagian-bagian materi); (b) analisis hubungan (mengidentifikasi hubungan); (c) analisis pengorganisasian prinsip (mengidentifikasi pengorganisasian/organisasi). Contoh: Menganalisa penyebab meningkatnya Harga pokok penjualan dalam laporan keuangan dengan memisahkan komponen- komponennya

### 5) Sintesis (Synthesis) – C5

Level kelima adalah sintesis yang dimaknai sebagai kemampuan untuk memproduksi. Tingkatan kognitif kelima ini dapat berupa: (a) memproduksi komunikasi yang unik; (b) memproduksi rencana atau kegiatan yang utuh; dan (c) menghasilkan/memproduksi seperangkat hubungan abstrak. Contoh:

Menyusun kurikulum dengan mengintegrasikan pendapat dan materi dari beberapa sumber.

#### 6) Evaluasi (Evaluation) – C6

Level ke-6 dari taksonomi Bloom pada ranah kognitif adalah evaluasi. Kemampuan melakukan evaluasi diartikan sebagai kemampuan menilai ‘manfaat’ suatu benda/hal untuk tujuan tertentu berdasarkan kriteria yang jelas. Paling tidak ada dua bentuk tingkat (level) evaluasi menurut Bloom, yaitu: (a) penilaian atau evaluasi berdasarkan bukti internal; dan (2) evaluasi berdasarkan bukti eksternal. Contoh: Membandingkan hasil ujian siswa dengan kunci jawaban. (Sudjana, 2005:43).

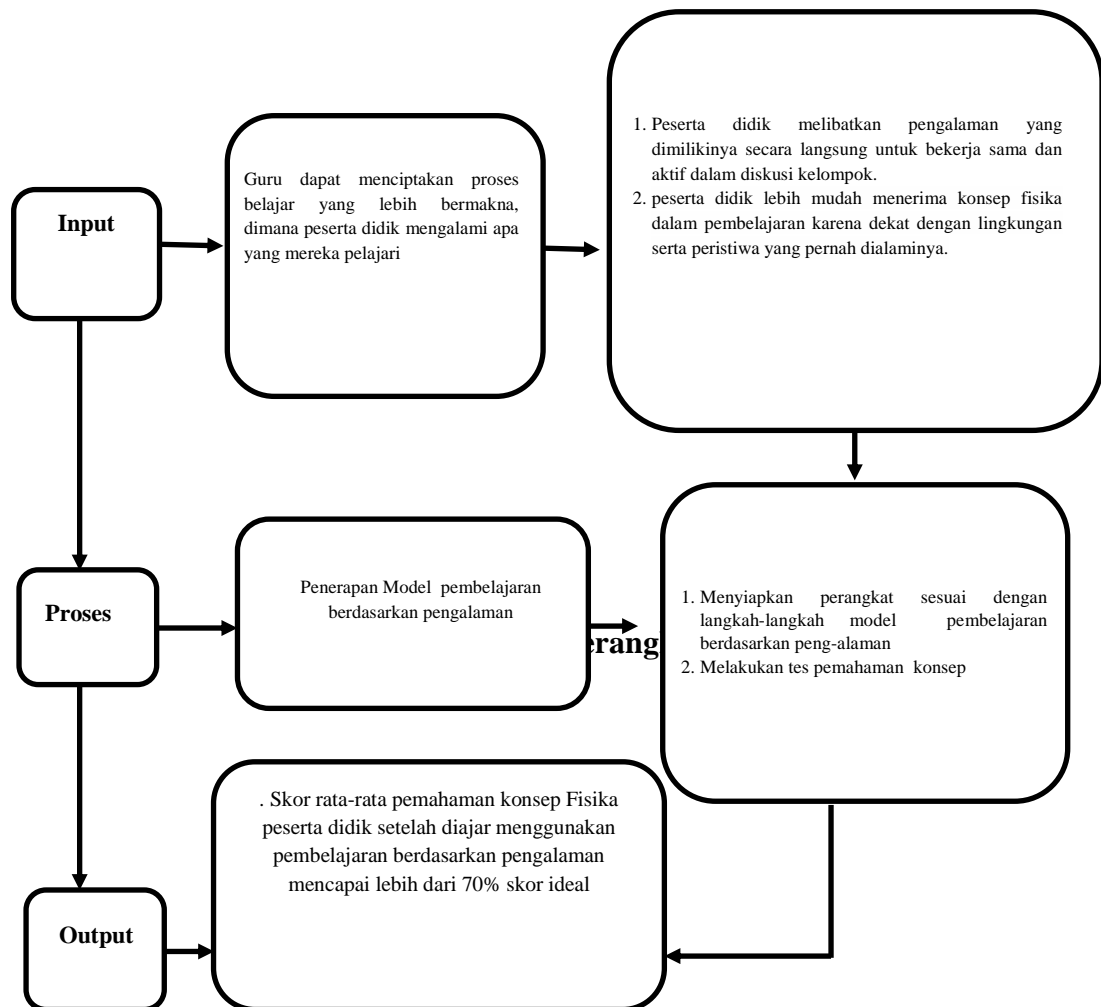
### **B. KERANGKA PIKIR**

Strategi konvensional sering dipandang sudah biasa bahkan cenderung membuat siswa merasa bosan dalam mengikuti proses pembelajaran, hal ini berdampak bagi siswa terutama dalam keterlibatannya dalam proses belajar, rendahnya daya ingat atau dengan kata lain kurangnya pemahaman konsep siswa. Salah satu strategi pembelajaran yang dapat digunakan untuk memperbaiki proses belajar yaitu strategi pembelajaran interaktif yang melibatkan secara langsung siswa untuk bekerja sama dan aktif dalam diskusi kelompok.

Strategi pembelajaran berdasarkan pengalaman merupakan strategi pembelajaran yang dapat menciptakan proses belajar yang lebih bermakna, dimana siswa mengalami apa yang mereka pelajari. Salah satu alasan untuk mencoba menerapkan strategi pembelajaran berdasarkan pengalaman pada mata

pelajaran fisika dan bukan menggunakan strategi lain karena materi dalam pelajaran fisika lebih dekat dengan lingkungan siswa.

Sehingga dengan menerapkan pembelajaran berdasarkan pengalaman ini, guru dapat meningkatkan pemahaman konsep peserta didik di lihat berdasarkan perolehan skor rata-rata pemahaman konsep yang mencapai 70% skor ideal.



## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### ***A. Jenis, Lokasi dan Desain Penelitian***

##### **1. Jenis penelitian**

Jenis penelitian ini adalah penelitian *pre eksperimen* yang melibatkan satu kelas sebagai kelas eksperimen dengan tujuan untuk meningkatkan hasil belajar fisika melalui penerapan strategi pembelajaran interaktif dalam pembelajaran fisika

##### **2. Lokasi Penelitian**

Lokasi penelitian bertempat di SMA Negeri 1 Sendana. Sekolah ini berlokasi di jl. Kemakmuran No.20 Somba, kelurahan Mosso, Kecamatan Sendana, Kabupaten Majene, Propinsi Sulawesi Barat. Peneliti memilih sekolah ini dengan pertimbangan cukup mudah dijangkau oleh peneliti. Selain itu, peneliti adalah alumni dari sekolah tersebut, peneliti juga pernah melakukan magang 1 dan magang 2 sehingga cukup mengetahui kondisi sekolah dan belum pernah dilakukan penelitian semacam ini di sekolah tersebut.

##### **3. Desain penelitian**

Desain penelitian eksperimen yang digunakan dalam penelitian ini adalah *the one-shot case study*. Dalam desain ini terdapat satu kelompok yang diberi perlakuan .

X O

Keterangan :  
 X = Perlakuan  
 O = *Post-test*

(Muh.Khalifa Mustami,2015:84)

## B. Subjek dan Sampel

### 1. Subjek

Berikut rincian jumlah subjek dalam penelitian:

**Tabel 3.1: Jumlah subjek**

No	Kelas	Jumlah
1	XI MIA 1	32
2	XI MIA 2	32
3	XI MIA 3	32
Total		96

### 2. Sampel

Teknik pengambilan sampel yang digunakan pada penelitian ini adalah teknik *simple random sampling*. *simple* (sederhana) karena pengambilan anggota sampel dari populasi dilakukan secara acak tanpa memperhatikan strata yang ada dalam populasi itu. Teknik ini digunakan karena populasi dianggap homogen. (Sugiyono,2012: 109 dan 118)

Berdasarkan uraian diatas, XI IPA1 dengan jumlah 32 siswa dan kelas XI IPA2 dengan jumlah 32 siswa maka sampel pada penelitian ini adalah kelas XI IPA3 sebagai kelas Pra eksperimen yang akan dijadikan sebagai subjek dengan jumlah 31 siswa yang diambil dari kelas yang telah diacak (*random*) terlebih dahulu dengan memberikan hak yang sama kepada setiap anggota populasi untuk memperoleh kesempatan dipilih menjadi sampel.

### **C. Prosedur Penelitian**

Penelitian ini memiliki prosedur tertentu. Adapun prosedur dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

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

Sebelum melakukan penelitian, peneliti terlebih dahulu melakukan persiapan sebagai berikut:

- a. Menentukan sekolah untuk penelitian.
- b. Meminta izin kepada kepala sekolah.
- c. Melakukan kesepakatan dengan guru bidang studi fisika tentang materi yang akan diteliti dan lamanya waktu penelitian.
- d. Menyusun dan menyiapkan perangkat pembelajaran.
- e. Menyusun dan menyiapkan instrumen penelitian.

#### **2. Tahap Pelaksanaan**

Kegiatan yang dilaksanakan dalam tahap ini adalah sebagai berikut:

- a. Menyampaikan materi yang akan diajarkan.
- b. Menerapkan strategi pembelajaran interaktif
- c. Memberikan post test

#### **3. Tahap Akhir**

Kegiatan yang dilakukan pada tahap akhir adalah sebagai berikut:

- a. Mengolah data hasil penelitian.
- b. Menganalisis data hasil penelitian.
- c. Menyimpulkan hasil penelitian.

## **D. Instrumen Penelitian**

Instrumen penelitian adalah alat-alat yang digunakan untuk memperoleh atau mengumpulkan data dalam rangka memecahkan masalah penelitian atau menggapai tujuan penelitian. (Muh. Khalifah Mustami, 2015: 100)

Hal ini sejalan dengan apa yang dikemukakan oleh Eko Putro Widoyoko bahwa instrumen penelitian merupakan alat bantu yang digunakan oleh peneliti untuk mengumpulkan data penelitian dengan cara melakukan pengukuran. (Eko Putro Widoyoko, 2014:5)

Adapun instrumen yang di gunakan adalah tes hasil belajar. Tes hasil belajar merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberi seperangkat pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada responden untuk dijawab.

## **E. Teknik Analisis Data**

### **1. Teknik Statistik Deskriptif**

Teknik analisis data yang digunakan untuk menggambarkan data hasil penelitian lapangan dengan menggunakan metode pengolahan data menurut sifat kuantitatif sebuah data.

Data yang terkumpul selanjutnya dianalisis dengan bantuan statistik deskriptif, dengan tujuan untuk menjawab rumusan masalah.

Keperluan tersebut digunakan sebagai berikut:

Membuat Tabel Distribusi Frekuensi

Langkah-langkahnya sebagai berikut:

(a) Menentukan rentang nilai, yaitu data terbesar dikurangi data terkecil.

$$R = X_t - X_r$$

Keterangan:

R = Rentang nilai

X<sub>t</sub> = Data terbesar

X<sub>r</sub> = Data terkecil

(b) Menentukan banyak kelas interval

$$K = 1 + (3,3) \log n$$

Keterangan:

K = Kelas interval

n = Jumlah siswa

(c) Menghitung panjang kelas interval

$$P = \frac{R}{K}$$

Keterangan:

P = Panjang kelas interval

R = Rentang nilai

K = Kelas interval

(d) Menghitung Rata-rata (*Mean*)

$$\bar{x} = \frac{\sum f_i x_i}{\sum f_i}$$

Keterangan:

$\bar{x}$  = Rata-rata

$f_i$  = Frekuensi

$x_i$  = Titik tengah.

(Muhammad Arif Tiro, 2007:133)

(e) Standar Deviasi

$$SD_1 = \sqrt{\frac{\sum f_i (x_i - \bar{x})^2}{(n - 1)}}$$

Keterangan:

SD = Standar deviasi

$f_i$  = Frekuensi

$\sum (x_1 - x)$  = Jarak antara tiap-tiap nilai



$n - 1$  = Banyaknya jumlah sampel.

(f) Menghitung Varians ( $S^2$ )

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

Keterangan:

$S^2$  = varians sampel kelas

$X_i$  = kelas interval

$n$  = banyak data

(Zainal Arifin, 2003 :170)

## BAB IV

### HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Pada bab ini akan dibahas hasil penelitian serta pembahasan tentang *strategi pembelajaran interaktif dalam meningkatkan hasil belajar siswa pada mata pelajaran fisika*. Dan data informasi yang diolah merupakan tes strategi pembelajaran interaktif yang diperoleh dari kelas penelitian dengan pemberian *posttes* dalam bentuk soal essay untuk mengetahui peningkatan hasil belajar siswa dengan menggunakan strategi pembelajaran interaktif melalui pembagian kelompok dan melakukan percobaan sederhana didalam kelas dengan jumlah siswa 32 orang dibagi menjadi 5 kelompok peserta didik SMA Negeri 1 Sendana tahun ajaran 2017-2018. Hasil penelitian disajikan dalam bentuk grafik dan tabel yang merupakan rangkuman dari hasil penelitian.

#### A. Hasil Penelitian

##### 1. Analisis deskriptif

Analisis deskriptif hasil tes strategi pembelajaran interaktif pada pembelajaran fisika peserta didik SMA N 1 Sendana tahun ajaran 2017/2018 dapat dilihat pada tabel sebagai berikut :

**Tabel 4.1 Analisis Statistik Deskriptif Skor Hasil Belajar Siswa Kelas XI IPA<sub>1</sub> SMA Negeri 1 Sendana**

Statistik	Skor ( <i>Posttest</i> )
Jumlah peserta didik	31
Skor maksimal	100
Skor tertinggi	100
Skor terendah	55
Rentang skor	45
Skor rata-rata	75,5
Standar deviasi	14,34
Varians	7,15

(Data primer terolah)

Skor postes menunjukkan bahwa skor rata-rata peserta didik kelas XI SMA Negeri 1 Sendana tahun ajaran 2017/2018 pada materi fluida 75,5.

Skor tertinggi yang di peroleh peserta didik yaitu 100 dan skor terendah yaitu 55, standar deviasi yang di peroleh adalah 14,34 sedangkan variansnya sebesar 7,15

**Tabel 4.2 Kategori Skor Hasil Tes Strategi Pembelajaran Interkatif Peserta Didik Kelas XI SMA Negeri 1 Sendana Tahun Ajaran 2017/2018 Pada Saat Pemberian Posttes**

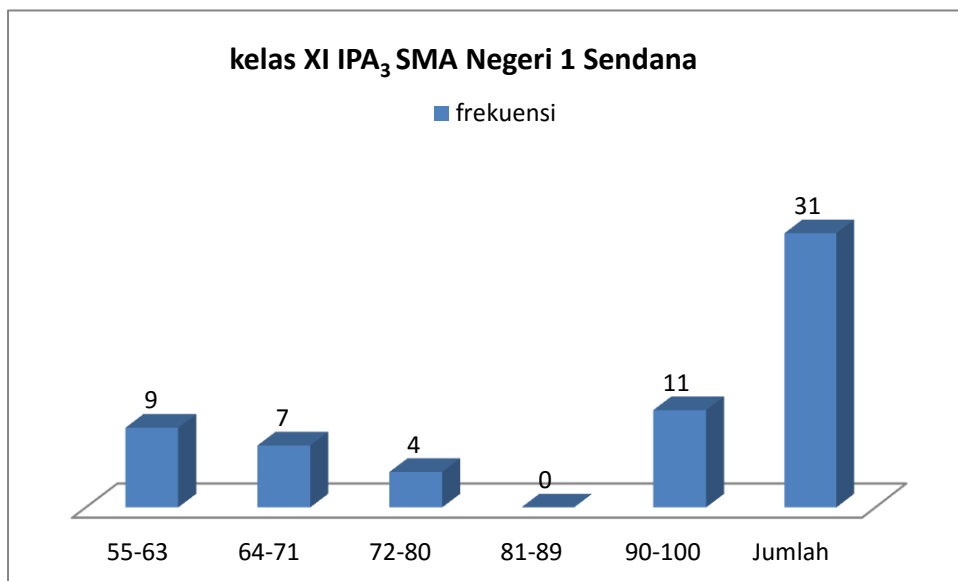
Interval	Frekuensi
55-63	9
64-71	7
72-80	4
81-89	0
90-100	11
Jumlah	31

Tabel 4.2 menunjukkan kategori skor tes strategi pembelajaran interaktif saat postes terhadap 9 peserta didik memiliki skor pada interval 55-63, terdapat 9 siswa yang memiliki skor pada interval 64-71, terdapat 7 siswa yang memiliki skor interval 72-80, 4 siswa yang memiliki skor intrval 81-89, 0 siswa yang memiliki skor interval 90-100, 11 siswa.

Skor postes menunjukkan bahwa skor rata-rata peserta didik kelas XI SMA Negeri 1 Sendana tahun ajaran 2017/2018 pada materi fluida 75,5.

Skor tertinggi yang di peroleh peserta didik yaitu 100 dan skor terendah yaitu 55, standar deviasi yang di peroleh adalah 14,34 sedangkan variansnya sebesar 7,15

Berikut histogram hasil belajar siswa :



**Gambar 4.1 : Histogram Frekuensi Hasil Belajar Siswa Kelas (XI IPA3) Menggunakan Strategi Interaktif**

Tingkat Kategorisasi Tes Hasil Belajar Fisika Siswa

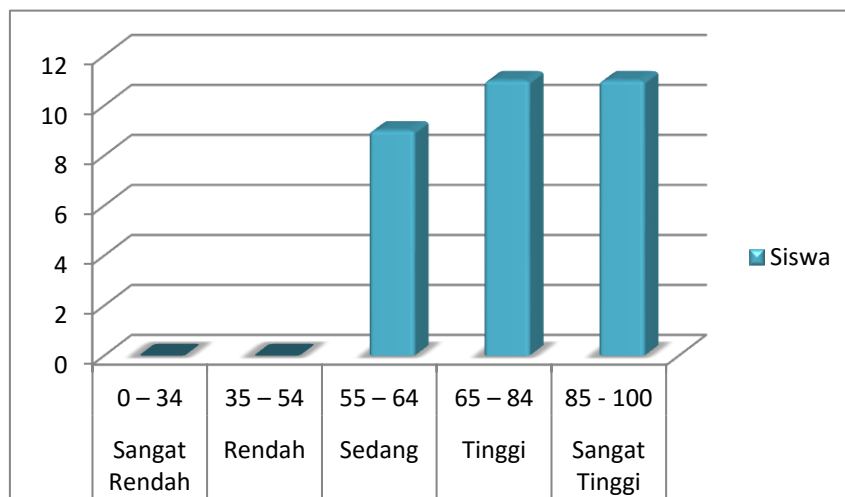
- a. Skor Tertinggi = 100
- b. Skor Terendah = 0
- c. Rentang (R) = Skor Tertinggi – Skor Terendah  $100-0 = 100$
- d. Batas Skala = 5
- e. Kelas Intrval  $= \frac{R}{BS} = \frac{100}{5} = 20$

**Tabel 4.3: Kategori Hasil Belajar**

Kategori	Nilai	Siswa
Sangat Rendah	0 – 34	0
Rendah	35 – 54	0
Sedang	55 – 64	9
Tinggi	65 – 84	11
Sangat Tinggi	85 - 100	11

Tabel 4.3 menunjukkan tidak terdapat siswa yang berada pada kategori sangat rendah, begitu pula pada kategori rendah, pada kategori sedang terdapat siswa sebanyak sembilan orang, pada kategori tinggi terdapat sebelas orang dan kategori sangat tinggi terdapat pula sebelas orang .

Berikut diagram kategorisasi siswa :



pada diagram telah terdapat siswa nol sangat rendah, nol pada kategori rendah, sembilanang kategori sedang, sebelas kategori tinggi dan sebelas kategori sangat tinggi

Untuk melihat seberapa meningkat hasil belajar siswa maka dapat dilihat data sebagai berikut :

**Tabel 4.4 Data Guru Dan Hasil Penelitian**

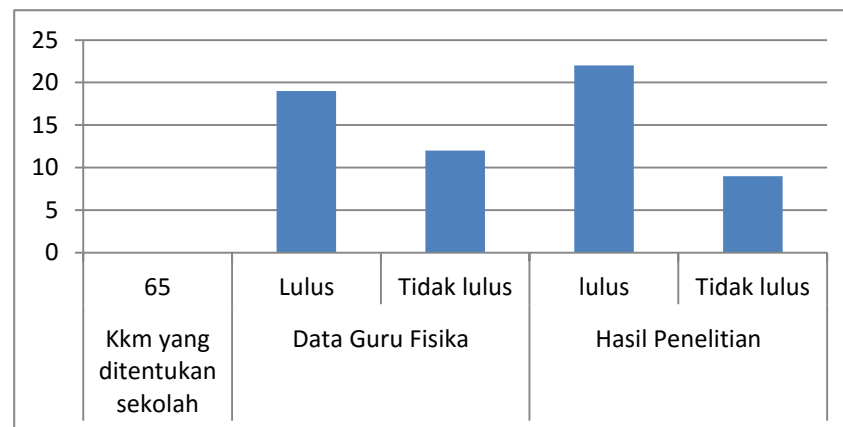
Kkm yang ditentukan sekolah	Data Guru Fisika		Hasil Penelitian	
	Lulus	Tidak lulus	Lulus	Tidak lulus
65	19	12	22	9

*Sumber: keterangan dari guru fisika SMA N 1 Sendana kabupaten majene*

Sehingga dapat disimpulkan bahwa sudah terjadi peningkatan yang

signifikan dari siswa yang lulus 19 orang menjadi 22, siswa yang tidak lulus

dari 12 menjadi 9 orang .



**Gambar 4.3 Diagram Data Guru Dan Hasil Penelitian**

Gambar 4.3 Dapat disimpulkan bahwa sudah terjadi peningkatan yang dari siswa yang lulus sembilan belas orang menjadi dua puluh dua, siswa yang tidak lulus dari dua belas menjadi sembilan orang .

## **B. Pembahasan**

Penelitian yang dilakukan pada kelas XI IPA3 yang diajar menggunakan Strategi pembelajaran intraktif selama 12 (dua belas) kali pertemuan. Setelah peneliti mengolah data yang telah diperoleh dari hasil tes yang berupa soal essay sebanyak 10 nomor yang digunakan sebagai tes kemampuan untuk mengetahui hasil belajar siswa sekaligus tingkat penguasaan materi siswa, maka peneliti melakukan pengujian analisis statistik deskriptif sehingga diperoleh nilai tertinggi

yaitu 100, nilai terendah 55, nilai rata-rata 77,5 yang berada pada kategori tinggi dan standar deviasi adalah 11,05. Dari data tersebut dapat disimpulkan bahwa, hasil belajar siswa pada kelas XI IPA3 yang menggunakan strategi pembelajaran *interaktif* tergolong tinggi. Peningkatan yang terjadi pada hasil belajar siswa disebabkan karena penerapan strategi pembelajaran *interaktif* yang merupakan model pembelajaran yang berpusat pada siswa atau menuntut siswa untuk bekerja secara mandiri maupun berkelompok. Sehingga siswa tidak mengalami kebosanan atau hanya berdiam diri tanpa melakukan apapun didalam kelas karena masing-masing siswa telah memiliki tugas masing-masing. Hal ini juga sejalan dengan hasil penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Neni Yuniati dkk Proses pembelajaran IPA yang berjalan pada sekolah SDN Kroyo 1 Sragen dengan pembelajaran interaktif dan mudah diserap oleh anak-anak dan lebih menarik, terdapat peningkatan hasil belajar melalui penerapan strategi pembelajaran interaktif terhadap hasil belajar. Hal ini juga sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Agus Budiman dkk yang menyatakan bahwa efektivitas mengajar baru atau interaktif (multimedia) jauh lebih tinggi dari metode lama (konvensional). Kecepatan pemahaman siswa terhadap pelajaran dengan metode lama 37,5% dan metode baru 92,5%. Dari hasil penelitian yang dilakukan oleh Agus Budiman dkk mencapai 90%. Kesimpulan metode mengajar baru lebih efektif dari metode mengajar lama, penelitian yang dilakukan oleh Agus Budiman terdapat peningkatan yang sangat besar melalui penerapan strategi interaktif.

## **BAB V**

### **PENUTUP**

#### ***A. Kesimpulan***

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan pada penelitian ini, maka diperoleh beberapa kesimpulan sebagai berikut:

1. Hasil belajar siswa pada mata pelajaran Fisika materi Fluida di SMA Negeri 1 Sendana Kabupaten Majene yang diajar menggunakan strategi interaktif memperoleh nilai rata-rata 75,5 dimana pada kategori hasil belajar berada pada kategori tinggi.
2. Terjadi peningkatan hasil belajar siswa pada mata pelajaran Fisika di SMA Negeri 1 Sendana Kabupaten Majene yang diajar menggunakan strategi interaktif memperoleh peningkatan dilihat dari KKM hasil penelitian dan data awal dari guru fisika.

#### ***B. Saran***

Hasil penelitian yang telah dilaksanakan, peneliti mengajukan saran sebagai berikut:

1. Kepada guru mata pelajaran Fisika disarankan agar dapat mengimplementasikan strategi pembelajaran interaktif agar mencapai tujuan dari kurikulum.
2. Kepada guru mata pelajaran Fisika disarankan agar dapat mengimplementasikan strategi pembelajaran interaktif karena dapat meningkatkan hasil belajar.



3. Disarankan kepada peneliti untuk dapat melanjutkan dan mengembangkan penelitian yang sejenis dengan variabel yang lebih banyak lagi dan populasi yang luas.

## DAFTAR PUSTAKA

- Ali Muhammad, 2010. *Pengembangan Pembelajaran Interaktif Pada Mata Kuliah Medan Elektromagnetik*. Jurnal. Yogyakarta: universitas Negeri Yogyakarta
- Arifin, Z. 2009. *Evaluasi Pembelajaran : Cetakan Ke-2 (Edisi Revisi)*. Bandung : PT.Remaja Rosdakarya.
- Arikunto, S. 2010. "*Prosedur Penelitian*". Jakarta: Rineka Cipta,
- Arikunto, 2009. *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta:PT Bumi Aksara.
- Bahar,andi dkk.*Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Menggunakan Simulasi Animasi Pada Matakuliah Chasis Otomotif*. Jurnal Teknologi Informasi & Komunikasi dalam Pendidikan,2016
- Faiq, Muhammad. 2013. *Penilaian Berbasis Kelas*. <http://penelitianindakankelas.blogspot.com/2013/07/syarat-dan-aturan-penelitian-tes-essay.html> diakses pada sabtu 20 November 2017
- Khalifah Mustami,Muh.2015. *Metodologi Penelitian Pendidikan*, Yogyakarta : aynat publishing
- Majid,Abdul.2013.*Strategi Pembelajaran*,Bandung : PT Remaja Rosda Karya
- Neni Yuniati,dkk.*Pembuatan Media Pembelajaran Interaktif Ilmu Pengetahuan Alam Pada Sekolah Dasar Negeri Kroyo 1 Sragen*. Journal Speed – Sentra Penelitian Engineering dan Edukasi,2011.
- Sabri, A. 2005. *Strategi Belajar Mengajar Micro Teaching*. Jakarta: Quantum Teaching
- Sani Berlin & Kurniasih imas.2015. *Ragam Pengembangan Model Pembelajaran*. Jogjakarta : kata pena
- Saputra,Wawan dkk.*Pengembangan Multimedia Pembelajaran Interaktif Untuk Mata Kuliah Organisasi Komputer*. Journal Speed – Sentra Penelitian Engineering dan Edukasi,2012.
- Sudijono. "*Statistik Pendidikan*" Jakarta: Raja Grafindo Persada, 2006. Dedi. "*Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Hasil Belajar*". *Blog Dedi 26*. <http://dedi26.blogspot.com/2013/01/faktor-faktor-yang-mempengaruhi-hasil.html>. (16 Februari 2016)
- Sudjana, Nana. 2005. *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya

Widyatmoko, Arif. *Pengembangan Perangkat Pembelajaran Ipa Fisika Dengan Pendekatan Physics-Edutainment Berbantuan Cd Pembelajaran Interaktif*. <http://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/jpe> (10 april 2017)

# LAMPIRAN A

## **Lampiran A.1 Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)**

## RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

<b>Satuan Pendidikan</b>	<b>: SMA Negeri 1 Sendana</b>
<b>Mata Pelajaran</b>	<b>: Fisika</b>
<b>Kelas/Semester</b>	<b>: XI/I</b>
<b>Materi Pokok</b>	<b>: Tekanan hidrostatik</b>
<b>Tahun Ajaran</b>	<b>: 2017/2018</b>
<b>Alokasi Waktu</b>	<b>: 2 x 45 menit (2 JP)</b>

---

### A. KOMPETENSI INTI

- KI 1 : Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya.
- KI 2 : Menghayati dan mengamalkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (gotong royong, kerjasama, toleran, damai), santun, responsive dan pro-aktif dan menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia.
- KI 3 : Memahami, menerapkan, menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, procedural berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan procedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah.
- KI 4 : Mengolah, menalar, dan menyajikan dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah

secara mandiri, dan mampu menggunakan metoda sesuai kaidah keilmuan.

## **B. KOMPETENSI DASAR**

- 1.1 Bertambah keimanannya dengan menyadari hubungan keteraturan dan kompleksitas alam dan jagad raya terhadap kebesaran Tuhan yang menciptakannya.
- 2.1 Menunjukkan perilaku ilmiah (memiliki rasa ingin tahu; objektif; jujur; teliti; cermat; tekun; hati-hati; bertanggung jawab; terbuka; kritis; kreatif; inovatif dan peduli lingkungan) dalam aktivitas sehari-hari sebagai wujud implementasi sikap dalam melakukan percobaan dan berdiskusi.
- 3.3 Menerapkan hukum-hukum fluida statik dalam kehidupan sehari-hari.
- 4.3 Merencanakan dan melakukan percobaan yang memanfaatkan sifat-sifat fluida statis, berikut presentasi hasil dan makna fisiknya

## **C. INDIKATOR**

- 3.3.1 Menentukan tekanan hidrostatik
- 3.3.2 Menerapkan konsep tekanan dalam kehidupan sehari-hari
- 3.3.3 Memecahkan persoalan tentang fluida statis

## **D. MATERI PEMBELAJARAN**

Fluida

- Tekanan hidrostatik

## **E. METODE PEMBELAJARAN**

- Model : Inquiri
- Strategi : Interaktif
- Metode : Diskusi dan bertanya

## F. KEGIATAN PEMBELAJARAN

Langkah-langkah	Aktivitas Pembelajaran	Alokasi waktu (menit)
<b>Kegiatan awal</b>		
Tahap 1: Memperiapkan dan Menggali pengetahuan awal siswa	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Merespon salam dan dilanjutkan dengan berdoa untuk memulai proses pembelajaran.</li> <li>2. Guru menanyakan tentang kondisi kabarsiswa, kehadiran siswa.</li> <li>3. Peserta didik diberikan motivasi tentang contoh sederhana tentang tekanan hidrostatik dalam kehidupan sehari-hari</li> <li>4. Guru menggali pengetahuan awal siswa dengan menyajikan sebuah pertanyaan</li> <li>5. Guru memberikan sebuah masalah yang berkaitan dengan topic yang akan dibahas.</li> </ol>	<b>10 menit</b>
<b>Kegiatan inti</b>		
tahap 2: Melaksanakan kegiatan eksplorasi	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru membagi siswa menjadi 4 atau 5 kelompok.</li> <li>2. Masing-masing kelompok melakukan kegiatan sesuai dengan petunjuk pada buku bacaan yang telah dibagikan.</li> <li>3. Peserta didik mengamati dan mendiskusikan kegiatan yang akan mereka lakukan</li> </ol>	<b>70 menit</b>
tahap 3: memberikan motivasi kepada siswa dalam membuat pertanyaan	<ol style="list-style-type: none"> <li>4. Guru mengarahkan dan memberikan kesempatan kepada tiap kelompok untuk mengajukan pertanyaan.</li> <li>5. Guru menuliskan pertanyaan siswa pada papan tulis dan menyeleksi pertanyaan yang sesuai dengan topic pembahasan.</li> </ol>	

Tahap 4: Menyelidiki dan menganalisis data yang telah disiapkan	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. guru membagi LKPD untuk setiap kelompok. Peserta didik</li> <li>2. peserta didik memahami isi LKPD dengan bimbingan guru dan menanyakan jika ada kesulitan yang mereka hadapi.</li> <li>3. Guru membantu siswa agar dapat menemukan jawaban pada lembar LKPD 1</li> </ol>	
tahap 5: Menarik kesimpulan	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Peserta didik membacakan hasil yang telah diperoleh..</li> <li>2. Peserta didik diminta untuk membandingkan pengetahuan yang mereka ketahui dengan yang sebelumnya</li> </ol>	
<b>Penutup</b>		
tahap 6: Merefleksi kembali	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Memberikan umpan balik terhadap proses dan hasil pembelajaran.</li> <li>2. Peserta didik diberi waktu untuk menimbang, mencerna, membandingkan, menghayati dan melakukan diskusi terhadap diri mereka sendiri.</li> <li>3. Informasi tentang pertemuan selanjutnya.</li> <li>4. Doa bersama untuk mengakhiri kegiatan pembelajaran.</li> </ol>	<b>10 menit</b>

## G. PENILAIAN

### A. Penilaian, Pembelajaran Remedial dan Pengayaan

#### 1. Penilaian Sikap

##### 1) Lembar Pengamatan Sikap

Jenis penilaian : Observasi, penilaian diri, dan penilaian antar teman

##### 2) Rubrik Penilaian Sikap



Lembaran ini diisi oleh pendidik untuk menilai sikap peserta didik. Berilah tanda cek (√) pada kolom skor sesuai sikap yang ditampilkan oleh peserta didik, dengan kriteria sebagai berikut :

5 = Selalu, apabila selalu melakukan sesuai pernyataan

4 = Sering, apabila sering melakukan sesuai pernyataan

3 = Jarang, apabila jarang melakukan sesuai pernyataan

2 = Pernah, apabila pernah melakukan sesuai pernyataan

1 = Tidak Pernah, apabila tidak pernah melakukan sesuai pernyataan

### 3) Pedoman Penskoran Sikap Spiritual

Petunjuk Penskoran :

Skor akhir menggunakan skala 0 - 100

Perhitungan skor akhir menggunakan rumus :

$$\frac{\text{Skor diperoleh}}{\text{Skor Maksimal}} \times 100 = \text{skor akhir}$$

Contoh :

Skor diperoleh 15, skor maksimal 5 x 5 pernyataan = 25, maka skor akhir :

$$\frac{15}{25} \times 100 = 60$$

Sesuai Permendikbud No 81A Tahun 2013 peserta didik memperoleh nilai :

Amat Baik (A): apabila memperoleh skor :  $80 < \text{skor} \leq 100$

Baik (B) : apabila memperoleh skor :  $60 < \text{skor} \leq 80$

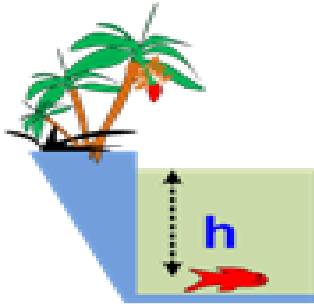
Cukup (C) : apabila memperoleh skor :  $40 < \text{skor} \leq 60$

Kurang (D) : apabila memperoleh skor:  $\text{skor} \leq 40$

## 2. Penilaian Pengetahuan

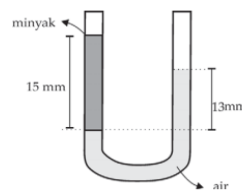
- Teknik Penilaian : Tes tertulis

<b>Instrumen</b>
<p>1. Jawablah semua pertanyaan dibawah ini! Seekor ikan berada pada kedalaman 15 meter di bawah permukaan air.</p> <div style="text-align: center;">  </div> <p>Jika massa jenis air <math>1000 \text{ kg/m}^3</math>, percepatan gravitasi bumi <math>10 \text{ m/s}^2</math> dan tekanan udara luar <math>10^5 \text{ N/m}^2</math>, tentukan :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Tekanan hidrostatis yang dialami ikan</li> <li>Tekanan total yang dialami ikan</li> </ol>
<p>2. Bila tekanan di permukaan adalah 101 kPa, carilah tekanan yang dialami sebuah kapal yang berada di kedalaman 100 m di bawah permukaan laut. Jika <math>\rho = 103 \text{ kg/m}^3</math>.</p>
<p>3. Sebuah pipa U berisi dua cairan dengan kerapatan berbeda pada keadaan setimbang. Di pipa sebelah kiri berisi minyak yang tidak diketahui kerapatannya, disebelah kanan berisi air dengan kerapatan <math>1000 \text{ kg/m}^3</math>. Bila selisih ketinggian di permukaan air adalah 13 mm dan selisih ketinggian antara minyak dan air adalah 15 mm. Berapakah kerapatan minyak?</p>



**Pedoman Penskoran**

No	Kunci jawaban	Skor soal
1.	<p>a) tekanan hidrostatik yang dialami ikan</p> <p>diketahui:</p> $\rho = 1000 \text{ kg/m}^3$ $g = 10 \text{ m/s}^2$ $h = 10^5 \text{ N/m}$ <p>ditanya: <math>P_h = \dots?</math></p> $P_h = \rho g h$ $P_h = (1000)(10)(15)$ $P_h = 150000 = 1,5 \times 10^5 \text{ N/m}^2$ <p>b) tekanan total yang dialami ikan</p> $P = P_h + P_o$ $P = (1,5 \times 10^5) + (10^5) = 2,5 \times 10^5 \text{ N/m}^2$	9
2.	<p>Dengan menggunakan persamaan:</p> $P = P_o + \rho g h$ $= 101 \times 10^3 \text{ Pa} + (103 \text{ kg/m}^3)(9,8 \text{ N/m})(100 \text{ m})$ $= 1081 \text{ kPa}$	7
3.	<p>Penyelesaian :</p> <p>Tekanan di sebelah kiri pipa disebabkan karena tekanan atmosfer dan berat minyak. Tekanan di sebelah kanan pipa adalah karena berat air dan tekanan atmosfer. Tekanan pada titik yang segaris adalah sama sehingga:</p> $\rho_1 h_1 = \rho_2 h_2$ $\rho_1 h_1 = \rho_2 h_2 \Rightarrow \rho_1 = \frac{\rho_2 h_2}{h_1} = \frac{(1000 \text{ kg/m}^3)(13 \text{ mm})}{(15 \text{ mm})} = 866,7 \text{ kg/m}^3$ <p>Jadi ketetapan minyak adalah 866,7 kg/m<sup>3</sup>.</p>	12
	<b>Jumlah</b>	<b>28</b>



**Rubrik/pedoman penskoran**

<b>No. soal</b>	<b>Aspek yang dinilai</b>	<b>Skor</b>
1.	• Menulis yang diketahui $p$ dengan benar	<b>4</b>
	• Menulis yang diketahui $g$ dengan benar	<b>3</b>
	• Mengkonversi satuan $h$ dengan benar	<b>2</b>
	• Menulis persamaan dengan benar	<b>1</b>
	• Mendapatkan hasil dengan benar	<b>0</b>
	Jumlah skor	
2.	• Menulis yang diketahui $P$ dengan benar	<b>1</b>
	• Menulis persamaan dengan benar	<b>2</b>
	• Mendapatkan hasil dengan benar	<b>4</b>
	Jumlah skor	
3.	• Menjelaskan dengan benar	<b>3</b>
	• Menganalisis hasil dengan benar	<b>4</b>
	• Menulis persamaan dengan benar	<b>2</b>
	• Mendapatkan hasil dengan benar	<b>3</b>
Jumlah skor		<b>12</b>

$$\text{NILAI} = \frac{\text{SKOR PEROLEHAN}}{\text{SKOR MAKSIMUM}} \times 100$$

### MEDIA DAN SUMBER PEMBELAJARAN

#### Media/Alat, Bahan, dan Sumber Belajar

1. Media :
  - Bahan bacaan
  - LKPD
2. Sumber Belajar :
  - Buku pelajaran fisika yaitu Kanginan, Marthen. 2013. *Fisika untuk SMA/MA Kelas XI Kurikulum 2013*. Jakarta :Erlangga.
  - Buku penunjang lainnya.
  - Artikel dari media internet, elektronik, dancetak.

Majene, 2017

Mengetahui,

Guru Mata Pelajaran

Risdawati, S.Pd

Mahasiswa

Mitrawalida  
NIM:10539118413



Drs. BUDIMAN IDRIS, M.Pd.

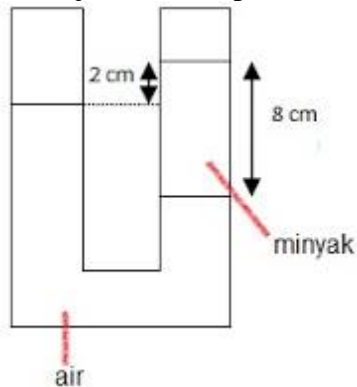
NIP. 19690610 1994412 1 001

# LAMPIRAN B

## **Lampiran B.1 Soal *Pretest***

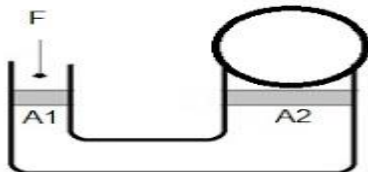
### SOAL POST TES

1. Sebuah kolam renang dalamnya 5,2 m berisi penuh air. Jika massa jenis air  $1 \text{ gr/cm}^3$  dan percepatan gravitasi  $g = 10 \text{ m/s}^2$ , maka tekanan hidrostatis suatu titik yang berada 40 cm di atas dasar bak adalah...
2. Pada bejana U terdapat air dan minyak yang ditunjukkan oleh gambar.



Jika massa jenis air  $1 \text{ gr/cm}^3$ , maka massa jenis minyak adalah...  $\text{gr/cm}^3$

3. Perhatikan gambar berikut ini!

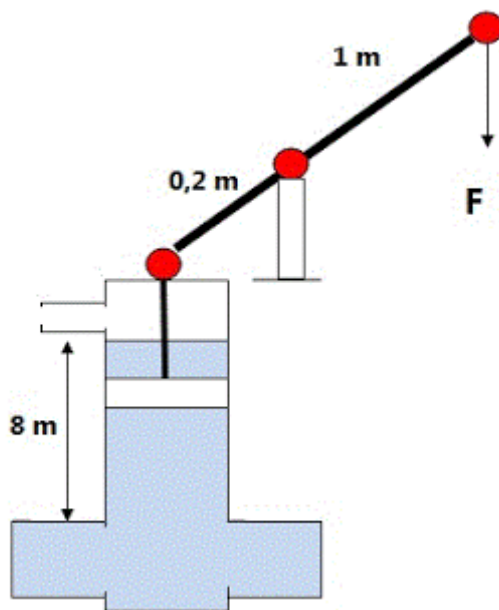


Jika sebuah dongkrak hidrolik memiliki luas penampang  $A_1$   $400 \text{ cm}^2$  dan luas penampang  $A_2$   $1000 \text{ cm}^2$ . Jika berat benda adalah  $120 \text{ N}$ , maka gaya  $F$  yang dibutuhkan adalah...

- Gaya apung yang bekerja pada suatu benda dalam fluida adalah
- 1). sebanding dengan kerapatan zat cair
  - 2). sebanding dengan kerapatan benda
  - 3). sebanding dengan volume benda yang masuk pada zat cair
  - 4). sebanding dengan massa benda

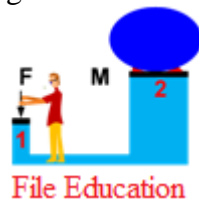
Pernyataan yang tepat adalah.....

4. Sebuah pompa air dengan luas penampang pipa sebesar  $75 \text{ cm}^2$  ingin digunakan untuk memompa air dari kedalaman 8 m (perhatikan gambar).



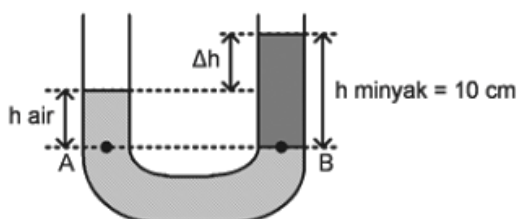
Jika percepatan gravitasi  $10 \text{ m/s}^2$  dan pada saat memompa timbul gaya gesekan pada penghisap sebesar  $20 \text{ N}$  sedangkan gesekan-gesekan lain diabaikan, maka gaya minimum yang diperlukan untuk memompa adalah...

5. Seorang anak hendak menaikkan batu bermassa  $1 \text{ ton}$  dengan alat seperti gambar berikut!



Jika luas penampang pipa besar adalah 250 kali luas penampang pipa kecil dan tekanan cairan pengisi pipa diabaikan, tentukan gaya minimal yang harus diberikan anak agar batu bisa terangkat!

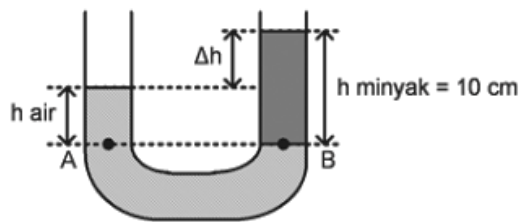
6. Perbandingan diameter pipa kecil dan pipa besar dari sebuah alat berdasarkan hukum Pascal adalah  $1 : 25$ . Jika alat hendak dipergunakan untuk mengangkat beban seberat  $12000 \text{ Newton}$ , tentukan besar gaya yang harus diberikan pada pipa kecil!
7. Sebuah pipa U yang diisi minyak dan air dalam keadaan stabil tampak seperti gambar.





Massa jenis air =  $1000 \text{ kg.m}^{-3}$ , dan massa jenis minyak  $800 \text{ kg.m}^{-3}$ , maka perbedaan ketinggian(  $\Delta h$ ) adalah.....

8. Air mengalir melalui pipa mendatar dengan luas penampang pada masing-masing ujungnya  $200\text{mm}^2$  dan  $100\text{mm}^2$ . Bila air mengalir dari panampang besar dengan kecepatan adalah  $2 \text{ m/s}$ , maka kecepatan air pada penampang kecil adalah ....
9. Sebuah pipa U yang diisi minyak dan air dalam keadaan stabil tampak seperti gambar.



Massa jenis air =  $1000 \text{ kg.m}^{-3}$ , dan massa jenis minyak  $800 \text{ kg.m}^{-3}$ , maka perbedaan ketinggian(  $\Delta h$ ) adalah.....

10. Air mengalir melalui pipa mendatar dengan luas penampang pada masing-masing ujungnya  $200\text{mm}^2$  dan  $100\text{mm}^2$ . Bila air mengalir dari panampang besar dengan kecepatan adalah  $2 \text{ m/s}$ , maka kecepatan air pada penampang kecil adalah ....

Kunci jawaban

1. Tekanan Hidrostatik  $P_h = \rho g h$

Dengan

$$h = (5,2 - 0,4) = 4,8 \text{ m}$$

$$\rho = 1 \text{ gr/cm}^3 = 1000 \text{ kg/m}^3$$

$$P_h = 1000 \cdot 10 \cdot 4,8$$

$$P_h = 48.000 \text{ N/m}^2 = 48.000 \text{ Pa} = 48 \text{ kPa}$$

2.  $P_h(1) = P_h(2)$

$$\rho_{\text{air}} g h_1 = \rho_m g h_2$$

$$1 \cdot 10 \cdot 6 = \rho_m \cdot 10 \cdot 8$$

$$\rho_m = 0,75 \text{ gr/cm}^3$$

3.  $P_1 = P_2$

$$\frac{F_1}{A_1} = \frac{W}{A_2}$$

$$\frac{F_1}{400} = \frac{120}{1000}$$

$$F_1 = 48 \text{ N}$$

$$4. F_A = \rho_f \cdot V_c \cdot g$$

$F_A$  = Gaya Apung (Gaya Archimedes)

$\rho_f$  = Kerapatan zat cair/ massa jenis zat cair

$V_c$  = Volume benda yang tercelup (masuk) ke dalam air

Jadi, dari pilihan jawaban yang benar ada pada 1 dan 3.

5. Tidak. Karena benda yang jatuh bebas akan kehilangan seluruh beratnya.

Resultan gaya antara gaya berat benda dan gaya ke atas menjadi nol. Hal ini menyebabkan hukum Archimedes tidak berarti.

6. Diketahui:

$$\text{Luas penampang pipa } A = 75 \text{ cm}^2$$

$$g = 10 \text{ m/s}^2$$

$$\rho_{\text{air}} = 1000 \text{ kg/m}^3$$

Ditanya:  $F$ ?

Jawab:

$$P_h = \rho g h$$

$$= 10^3 \cdot 10 \cdot 8$$

$$= 8 \cdot 10^4 \text{ Pa}$$

$$\begin{aligned}
 \mathbf{F_h} &= \mathbf{P_H \cdot A} \\
 &= 8 \cdot 10^4 \text{ Pa} \cdot 75 \cdot 10^{-4} \text{ m}^2 \\
 &= 600 \text{ N} \\
 F &= 20 \text{ N} \\
 \mathbf{(F_a + f) 0,2} &= \mathbf{F \cdot 1} \\
 (600 + 20) 0,2 &= F \\
 124 &= F \\
 F &= 124 \text{ N}
 \end{aligned}$$

### 7. Hukum Pascal

Data:

$$F_1 = F$$

$$F_2 = W_{\text{batu}} = (1000)(10) = 10000 \text{ N}$$

$$A_1 : A_2 = 1 : 250$$

$$\begin{aligned}
 \frac{F_1}{A_1} &= \frac{F_2}{A_2} \\
 \frac{F_1}{A_1} &= \frac{10000}{250} \\
 F &= 40 \text{ N}
 \end{aligned}$$

$$8. D_1 = 1$$

$$D_2 = 25$$

$$F_2 = 12000 \text{ N}$$

$$\frac{F_1}{A_2} = \left( \frac{d_1}{d_2} \right)^2$$

$$F_1 \left( \frac{D_1}{D_2} \right)^2 \times F_2 = \left( \frac{1}{25} \right)^2 \times 12.000 = \left( \frac{12000}{625} \right) = 19,2 \text{ N}$$

9. Tekanan hidrostatik di titik A sama dengan tekanan hidrostatik di titik B. Cari ketinggian air, kemudian selisihnya dengan tinggi minyak:

$$\begin{aligned}
 P_A &= P_B \\
 \rho_a h_a g &= \rho_m h_m g \\
 \rho_a h_a &= \rho_m h_m \\
 1000 \cdot h_a &= 800 \cdot 10 \text{ cm} \\
 H_a &= 8 \text{ cm} \\
 \Delta h &= 10 \text{ cm} - 8 \text{ cm} = 2 \text{ cm}
 \end{aligned}$$

## 10. Pembahasan

Diketahui:

$$A_1 = 200 \text{ mm}^2 = 2 \cdot 10^{-4} \text{ m}^2$$

$$A_2 = 100 \text{ mm}^2 = 10^{-4} \text{ m}^2$$

$$v_1 = 2 \text{ m/s}$$

ditanyakan  $v_2 = \dots?$ 

jawab:

$$Q_1 = Q_2$$

$$A_1 v_1 = A_2 v_2$$

$$v_2 = A_1 v_1 / A_2 = 2 \cdot 10^{-4} \cdot 2 / 10^{-4} = 4 \text{ m/s}$$

# LAMPIRAN C

## Lampiran C.1 Analisis Gregory

## ANALISIS HASIL VALIDASI

### 1. Analisis Validasi RPP

NO	Aspek Yang Dinilai	Validasi		Ket
		1	2	
1	<b>Format</b>	3	4	D
	1. Kejelasan pembagian materi pembelajaran, langkah-langkah pembelajaran dan alokasi waktu			
	2. Pengaturan ruang/tata letak	3	4	D
	3. Jenis dan ukuran huruf yang sesuai	4	4	D
2	<b>Bahasa</b>	4	4	D
	1. Kebenaran tata bahasa			
	2. Kesederhanaan struktur kalimat	4	4	D
	3. Kejelasan petunjuk atau arahan	3	4	D
	4. Bersifat komunikatif	3	4	D
3	<b>Isi</b>	3	4	D
	1. Kejelasan Kompetensi yang harus dicapai			
	2. Tujuan pembelajaran dirumuskan dengan jelas dan operasional	3	4	D
	3. Kejelasan materi yang akan disampaikan	3	4	D
	4. Kejelasan skenario pembelajaran	3	4	D
	5. Kesesuaian instrumen penilaian yang digunakan dengan kompetensi yang ingin diukur	3	4	D
	6. Kesesuaian alokasi waktu yang digunakan	3	4	D

Uji Gregory

Validasi 1

$$r \geq 0,75$$

layak digunakan

(1-2) (3-4)

$$r = \frac{D}{A+B+C+D}$$

Validasi 2 (1-2)

A	B
C	D

$$= \frac{13}{0+0+0+13}$$

(3-4)

$$= \frac{13}{13} = 1,00 \text{ Layak}$$

## 2. Analisis Validasi LKPD

NO	Aspek Yang Dinilai	Validasi		Ket
		1	2	
1	<b>Format</b>	3	4	D
	1. Kejelasan pembagian materi			
	2. Sistem penomoran jelas	4	4	D
	3. Jenis dan ukuran huruf sesuai	3	4	D
	4. Kesesuaian tata letak gambar, grafik maupun table	3	4	D
2	5.	3	4	D
	6. Teks dan ilustrasi seimbang			
	<b>Isi</b>	2	4	C
	1. Kesesuaian dengan RPP dan buku ajar.			
2	2. Isi LKPD mudah dipahami dan kontekstual	4	4	D
	3. Aktivitas siswa dirumuskan dengan jelas dan operasional	3	4	D
	4. Kesesuaian isi materi dan tugas-tugas dengan alokasi waktu yang ada	3	4	D
3	<b>Bahasa</b>	3	4	D
	1. Bahasa dan istilah yang digunakan dalam LKPD mudah dipahami			
3	2. Bahasa yang digunakan benar sesuai EYD dan menggunakan arahan/petunjuk yang jelas sehingga tidak menimbulkan penafsiran ganda.	3	4	D
	<b>Manfaat/Kegunaan LKPD</b>	3	4	D
4	1. Penggunaan LKPD Sebagai bahan ajar bagi guru			
	2. Penggunaan LKPD sebagai pedoman belajar bagi peserta didik	3	4	D

Uji Gregory

Validasi 1

( 1-2 ) ( 3-4 )

$$r \geq 0,75$$

layak digunakan

$$r = \frac{D}{A+B+C+D}$$

Validasi 2 (1-2)

A	B
C	D

(3-4)

$$= \frac{12}{0+0+1+12}$$

$$= \frac{12}{13} = 1,00 \text{ Layak}$$

### 3. Analisis Validasi Bahan Bacaan

NO	Aspek Yang Dinilai	Validasi		Ket
		1	2	
1	Format Buku Peserta didik	3	4	D
	a. Sistem penomoran jelas			
	b. Pembagian materi jelas	4		
	c. Pengaturan ruang (tata letak)	2		
	d. Teks dan Ilustrasi seimbang	3		
	e. Jenis dan ukuran huruf sesuai	3		
	f. Memiliki daya tarik	3		
2	Isi Buku Peserta didik	3	4	D
	a. Kebenaran konsep / materi			
	b. sesuai dengan K13	2		
	c. Dukungan ilustrasi untuk memperjelas konsep	3		
	d. Memberi rangsangan secara visual	3		
	e. Mudah dipahami	3		
	f. Kontekstual, artinya ilustrasi/gambar yang dimuat berdasarkan konteks daerah/tempat /lingkungan peserta didik dan sering dijumpai dalam kehidupan sehari hari mereka	2		



3	Bahasa dan Tulisan	3	4	D
	a. Menggunakan bahasa Indonesia yang baik dan benar			
	b. Menggunakan tulisan dan tanda baca sesuai dengan EYD	3		
	c. Menggunakan istilah – istilah secara tepat dan mudah dipahami.	3		
	d. Menggunakan bahasa yang komunikatif dan struktur kalimat yang sederhana, sesuai dengan taraf berpikir dan kemampuan membaca dan usia peserta didik.	4		
e. Menggunakan arahan dan petunjuk yang jelas, sehingga tidak menimbulkan penafsiran ganda.	3			
4	Manfaat/Kegunaan	3	4	D
	a. Dapat mengubah kebiasaan pembelajaran yang tidak terarah menjadi terarah dengan jelas			
	b. Dapat digunakan sebagai pegangan bagi guru dan peserta didik dalam pembelajaran	3		

## Uji Gregory

Validasi 1

(1-2) (3-4)

$$r \geq 0,75$$

layak digunakan

$$r = \frac{D}{A+B+C+D}$$

$$= \frac{16}{0+0+3+16}$$

$$= \frac{16}{19} = 0,84 \text{ Layak}$$

Validasi 2 (1-2)

A	B
C	D

(3-4)

# LAMPIRAN D

**Lampiran D.1** Data Hasil Penelitian

**Lampiran D.2** Analisis Deskriptif (Posttest)

**a. Analisis Deskriptif Strategi Interaktif**

1. Rentang nilai (*Range*)

$$R = (\text{Data terbesar} - \text{Data terkecil})$$

$$R = 100 - 55$$

$$R = 45$$

2. Banyaknya kelas

$$K = 1 + 3,3 \log n$$

$$K = 1 + 3,3 \log 31$$

$$K = 1 + (3,3 \times 1,49)$$

$$K = 1 + 4,91$$

$$K = 5,91 \text{ (Pembulatan 6)}$$

3. Interval kelas/ Panjang kelas

$$P = \frac{R}{K}$$

$$P = \frac{45}{6}$$

$$P = 7,5 \text{ (Pembulatan 8)}$$

4. Mean ( $\bar{X}$ )

$$\bar{x} = \frac{\sum f_i x_i}{\sum f_i}$$

$$= \frac{2338}{31}$$

$$= 75,5$$

5. Menghitung standar deviasi (SD)

$$SD_1 = \sqrt{\frac{\sum f_i (x_i - \bar{x})^2}{(n - 1)}}$$

$$SD_1 = \sqrt{\frac{6.169,5}{31-1}}$$

$$SD_1 = \sqrt{205,65}$$

$$SD_1 = 14,34$$

6. Menghitung Varians ( $S^2$ ) / homogenitas sampel

$$S_1^2 = \frac{\sum(x_i - \bar{x})^2}{n - 1}$$

$$S_1^2 = \frac{1.536,25}{31 - 1}$$

$$S_1^2 = 51,21$$

$$S_1 = \sqrt{51,21}$$

$$S_1 = 7,15$$

Hasil analisis statistik deskriptif pada hasil belajar siswa kelas XI IPA3 sebelum menggunakan strategi interaktif yang dapat dilihat pada tabel berikut:

**Tabel 4.1: Distribusi Frekuensi**

Interval Kelas	(fi)	(xi)	(fi.xi)	(xi-x)	(xi-x) <sup>2</sup>	fi (xi-x) <sup>2</sup>	%
55-60	9	57	513	-18,5	342,25	1.280,25	29,03
61-65	6	63	378	-12,5	156,25	937,25	19,35
66-70	1	67	67	-8,5	72,25	72,25	3,23
71-75	1	73	73	-2,5	6,25	6,25	3,23
76-80	3	77	231	1,5	2,25	6,75	9,68
81-85	0	83	0	7,5	56,25	0	0
86-90	3	87	261	11,5	132,25	396,75	9,68

91-95	1	93	93	17,5	306,25	306,25	3,23
96-100	7	97	679	21,5	462,25	3.235,75	22,58
<b>Jumlah</b>	<b>31</b>		<b>2.295</b>		<b>1.536,25</b>	<b>6.169,5</b>	<b>100 %</b>

*Sumber: Nilai siswa kelas XI IPA3 SMA Negeri 1 Sendana Kabupaten Majene pada mata pelajaran fisika materi ( FLUIDA ) melalui Penerapan Strategi Pembelajaran Interaktif*

# LAMPIRAN E

## **Lampiran E.1 Dokumentasi**

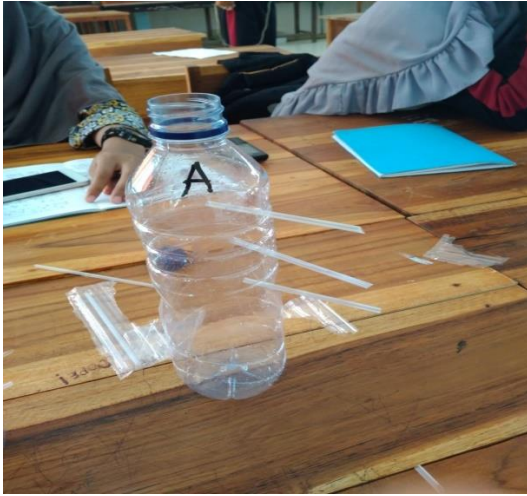
DOKUMENTASI MENGAJAR DI KELAS



SISWA BELAJAR MANDIRI



## KETERLAKSANAAN SALAH SATU LKPD





# LAMPIRAN F

**LAMPIRAN F.1 SURAT PERNYATAAN**

**LAMPIRAN F.2 SURAT PERJANJIAN**

**LAMPIRAN F.3 PERSETUJUAN JUDUL**

**LAMPIRAN F.4 PERSURATAN**

**LAMPIRAN F.5 KARTU KONTROL PENELITIAN DI SEKOLAH**

**LAMPIRAN F.6 KARTU KONTROL BIMBINGAN SKRIPSI**

**LAMPIRAN F.7 LEMBAR VALIDASI INSTRUMEN**

**LAMPIRAN F.8 LEMBAR PERBAIKAN PROPOSAL**



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

Jalan Sultan Alauddin No. 259 Makass  
 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 : Mitrawalida  
 Stambuk : 10539 1184 13  
 Program Studi : Pendidikan Fisika

No	Judul	Diterima	Ditolak	Paraf
1	Penerapan strategi pembelajaran interaktif dalam meningkatkan hasil belajar siswa pada mata pelajaran Fisika kelas X SMA I Sendana	✓		<i>Handwritten signature and date: 25/4/17</i>
2	Peningkatan hasil belajar siswa pada mata pelajaran fisika dengan model inquiry melalui pemberian kuis kelas X SMA N 1 Sendana		<i>Handwritten signature</i>	
3	Penerapan model pembelajaran berpikir induktif dengan strategi pq4r pada kelas X SMA N 1 Sendana		<i>Handwritten signature</i>	

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

Pembimbing :

1. **Drs. Abd. Haris.,M.Si**
2. **Dra.Hj. Aisyah Azis.,M.Pd**

Makassar, 25 April 2017

*Handwritten signature*  
Ketua Prodi,

*Handwritten signature*

**Nurlini, 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

**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 : Mitrawali  
 No. Stambuk : 10539118913  
 Program Studi : Pendidikan Fisika  
 Jumlah SKS yang telah lulus : 144  
 Indeks prestasi saat ini : 3,05

Dengan ini mengajukan judul skripsi untuk mendapatkan persetujuan yaitu:

- Alternatif I : penerapan strategi pembelajaran interaktif ~~dengan model inquiry~~ dalam meningkatkan hasil belajar siswa pada mata pelajaran Fisika kelas X SMA N 1 Sendana
- Alternatif II : Peningkatan Hasil belajar siswa pada mata pelajaran fisika dengan model inquiry melalui pemberian kuis sma n 1 sendana
- Alternatif III : Penerapan model pembelajaran berpikir induktif dengan strategi PQR pada kelas X SMA N 1 sendana

Atas terkabulnya permohonan ini diucapkan terima kasih.

Makassar, April 2017  
 Yang Memohon,

*Mitrawali*  
 Mitrawali

Alternatif Dosen Pembimbing :

- I. 1. Drs. Abd. Harris, M.S. Ace 24/4/2017  
 2.  
 3.
- II. 1. Dra. Hj. Aisyah Azis, M.Pd.  
 2.  
 3.



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

*Alamat : Jl. Jend. Ahmad Yani No. 105, Majene*

**REKOMENDASI PENELITIAN**

Nomor : 070 / 409 / EKBP / X / 2017

1. Dasar : 1. Undang-undang Nomor 32 Tahun 2004 tentang Pemerintah Daerah (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2004 Nomor 125, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 4437) sebagaimana telah beberapa kali diubah terakhir dengan Undang-Undang Nomor 12 Tahun 2008 tentang Perubahan Kedua atas Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2004 tentang Pemerintahan Daerah (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2008 Nomor 59, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 4844);
2. Peraturan Menteri dalam Negeri Republik Indonesia Nomor 7 Tahun 2014 atas perubahan peraturan Menteri dalam Negeri RI No. 64 Tahun 2011 Pedoman Penerbitan Rekomendasi/Izin Penelitian;
3. Peraturan Daerah Kabupaten Majene Nomor 12 Tahun 2016 tentang Pembentukan dan Susunan Perangkat Daerah Kabupaten Majene.
2. Menimbang : 1. Untuk Tertib administrasi pelaksanaan kegiatan penelitian dalam lingkup Badan Kesbang dan Politik Kabupaten Majene perlu adanya Rekomendasi Penelitian.
2. Surat Permohonan Izin Penelitian Ketua LP3M Universitas Muhammadiyah Makassar Nomor: 2044/Izn-5/C.4-VIII/IX/37/2017 Tanggal 19 September 2017.

Badan Kesatuan Bangsa dan Politik Kabupaten Majene, memberikan Rekomendasi/Izin Kepada :

Nama : **MITRAWALIDA**  
 No. Stambuk : 10539 1184 13  
 Jurusan : Pendidikan Fisika  
 Pekerjaan : Mahasiswi Universitas Muhammadiyah Makassar  
 Alamat : Majene

Untuk melakukan penelitian di SMA Negeri 1 Sendana yang dilaksanakan mulai tanggal 23 September s/d 23 November 2017, dengan Proposal berjudul:

**“ PENERAPAN STRATEGI INTERAKTIF DALAM MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA PADA MATA PELAJARAN FISIKA KELAS XI SMA NEGERI 1 SENDANA “**

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

1. Mentaati semua peraturan perundang-undangan yang berlaku dan mengindahkan adat istiadat setempat.
2. Sesudah melaksanakan kegiatan penelitian, yang bersangkutan diharapkan melapor kepada Bupati Majene melalui Badan Kesatuan Bangsa dan Politik Kabupaten Majene dengan menyerahkan 1 (satu) eksampul foto copy hasil penelitian.
3. Surat Rekomendasi Izin Penelitian ini dinyatakan tidak berlaku lagi setelah sampai waktu yang telah ditentukan serta dinyatakan sah apabila telah diberikan nomor register sah saat yang bersangkutan telah melapor sebagaimana ketentuan poin 2 (dua) diatas.

Demikian rekomendasi ini dibuat untuk dipergunakan seperlunya.



**Tembusan disampaikan kepada Yth. :**

1. Bupati Majene (Sbg. Laporan);
2. DanRamil Sendana;
3. Kapolsek Sendana;
4. Ka. Dinas Pendidikan & Pemuda Olahraga;
5. Ketua LP3M-UNISMUH Makassar;
6. Sdri. **Mitrawalida**;
7. Arsip.

Nomor Register Sah :



**PEMERINTAH PROVINSI SULAWESI BARAT  
DINAS PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN  
SMA NEGERI 1 SENDANA**



Alamat : Jln. Kemakmuran No. 20 Somba Kel. Mosso Kec. Sendana Kab. Majene Prov. Sulawesi Barat KP 91452  
Website : [www.smansana.sch.id](http://www.smansana.sch.id) Email : [smansana01@gmail.com](mailto:smansana01@gmail.com)

**SURAT KETERANGAN**  
**NO. 333/133.01/SMA.01.SDN/KS/XI/2017**

Yang bertanda tangan dibawah ini Kepala Sekolah SMA Negeri 1 Sendana menerangkan bahwa :

**Nama** : MITRAWALIDA  
**Nomor Induk Mahasiswa** : 10539118413  
**Program Studi** : PENDIDIKAN FISIKA  
**Universitas** : Muhammadiyah Makassar

Telah melaksanakan penelitian untuk menyelesaikan skripsinya dengan judul :

***Penerapan Strategi Pembelajaran Interaktif Dalam Meningkatkan Hasil Belajar Siswa  
Pada Mata Pelajaran Fisika Kelas XI IPA 3 SMA Negeri 1 Sendana***

Yang dilaksanakan selama 12 x Pertemuan, yakni tanggal 2 Oktober s.d 9 November 2017.  
Demikian Surat Keterangan ini kami buat agar dipergunakan sebagaimana mestinya.

Somba, 9 November 2017

Kepala SMA Negeri 1 Sendana



**Drs. BUDIMAN IDRIS, M.Pd.**  
**NIP. 19690610 1994412 1 001**

Tembusan :

1. Kepada yang bersangkutan
2. Arsip.



**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 : Mitrawalida

Nim : 10539118413

Judul Penelitian : Penerapan Strategi Pembelajaran Interaktif Dalam Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Fisika Kelas XI SMA N 1 SENDANA

Tanggal Ujian Proposal: 21 Agustus 2017

Pelaksanaan Kegiatan Penelitian: 02 Oktober – 09 November 2017

No.	Tanggal	Kegiatan	Paraf Guru Kelas
1.	Selasa, 2 Oktober	Perkenalan dan Penyampaian Materi ajar	
2.	Rabu, 3 Oktober	Pelaksanaan Pembelajaran Tekanan hidrostatik	
3.	Kamis, 4 Oktober	Pelaksanaan Pembelajaran Hukum Pascal	
4.	Rabu, 10 Oktober	Pelaksanaan Pembelajaran Hukum Archimedes	
5.	Kamis, 11 Oktober	Pelaksanaan Pembelajaran tegangan Permukaan	
6.	Rabu 17 Oktober	Pelaksanaan Pembelajaran Materi Kapilaritas	
7.	Kamis, 18 Oktober	Pelaksanaan Pembelajaran Materi Viskositas	
8.	Rabu 25 Oktober	Pelaksanaan Pembelajaran Hukum Bernauli	
9.	Kamis, 26 Oktober	Pelaksanaan Pembelajaran materi gas ideal	
10.	Rabu 1 November	Pelaksanaan Pembelajaran materi energi kinetik gas ideal	
11.	Kamis, 2 November	Pelaksanaan Pembelajaran materi azas ekipartisi	
12.	Rabu 8 November	Postes	

Somba, 07 November 2017

Mengetahui.

Kepala Sekolah SMA Negeri 1 Sendana





PROGRAM STUDI PENDIDIKAN FISIKA  
FKIP UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR

Nama Mahasiswa : Mitrawalida

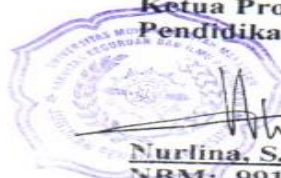
NIM : 10539118413

Pembimbing 1 : Drs.Abd.Haris.,M.Si

Pembimbing 2 : Dra,Hj.Aisyah Azis.,M.Pd.

No	Materi Bimbingan	PEMBIMBING I		PEMBIMBING 2	
		Tanggal	Paraf	Tanggal	Paraf
<b>A. PENYUSUNAN LAPORAN</b>					
1	Ide Penelitian			09-05-2017	
2	Kajian Teori Pendukung			09/05-2017	
3	Metode Penelitian			29/05-2017	
4	Persetujuan Seminar			29/05-2017	
<b>B. PELAKSANAAN PENELITIAN</b>					
1	Instrumen Penelitian	20-11/2017		15/12/17	
2	Prosedur Penelitian	20-11/2017		15/12/17	
3	Analisis Data	20-11/2017		17/12-17	
4	Hasil dan Pembahasan	23-11/2017		17/01-18	
5	Kesimpulan	23-11/2017		20/01-18	
<b>C. PERSIAPAN UJIAN SKRIPSI</b>					
1	Persiapan Ujian Skripsi	23-11/2017		02-2018	

Mengetahui,  
Ketua Prodi  
Pendidikan Fisika



Nurlina, S.Si., M.Pd  
NBM: 991 339



**PUSAT PENGEMBANGAN SAINS DAN PENDIDIKAN  
FMIPA UNM MAKASSAR**

Alamat: JLDaeng Tata Kampus UNM Parangtambung Makassar, Prodi Pendidikan IPA

**SURAT KETERANGAN VALIDASI**

No: 123/ P2SP/ IX/ 2017

Yang bertanda tangan di bawah ini, penanggung jawab Pusat Pengembangan Sains dan Pendidikan FMIPA UNM dengan ini menerangkan bahwa Instrumen Penelitian (RPP, LKPD dan Instrumen) yang diajukan oleh:

Nama : **Mitrawalida**

NIM : **10539118413**

dan setelah divalidasi isi dan konstruk oleh Tim Validator, maka dinyatakan valid untuk digunakan dalam penelitiannya dengan judul:

**Penerapan Strategi Interaktif dalam Meningkatkan Hasil Belajar Siswa  
pada Mata Pelajaran Fisika Kelas XI SMA Negeri 1 Sendana**

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk digunakan sesuai keperluan.

Makassar, 14 September 2017

Koordinator,

*P2SP FMIPA UNM*



Dr. Mun. Jawil, MS.,M.Pd

NIP. 19631231 198903 1 377





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 : Mitrawalida  
 Nim : 10539118413  
 Program Studi : Pendidikan Fisika  
 Judul : Penerapan Strategi Pembelajaran Interaktif Dalam Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Fisika Kelas XI SMA N 1 SENDANA

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	25/08/2017	
2.	Dra.Hj. Aisyah Azis., M.Pd	28/08/2017	
3.	Nurlina, S.Si., M.Pd	06/09/2017	
4.	Dr. Khaeruddin., M.Pd	25/08/2017	

Makassar, Agustus 2017

Mengetahui;

Ketua Prodi  
 Pendidikan Fisika



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

## BIODATA PENULIS



**Mitrawalida** lahir Ulidang, pada tanggal 21 November 1994. Penulis adalah anak pertama dari delapan bersaudara dari pasangan bapak Kunding dan Santaliah. Penulis menempuh pendidikan sekolah dasar di SD Negeri 017 Salunggaluku dan dinyatakan lulus pada tahun 2007. Selanjutnya penulis menempuh pendidikan di SMP Negeri 2 Pasangkayu dan lulus pada tahun 2010. Pada tahun yang sama penulis diterima di SMA Negeri 1 Sendana dan dinyatakan lulus pada tahun 2013. Penulis melanjutkan pendidikan di perguruan tinggi pada tahun 2013 tepatnya di Universitas Muhammadiyah Makassar, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan (FKIP), jurusan Pendidikan Fisika pada Program Strata Satu (S1) dan selesai pada tahun 2018