

**Penerapan Pemberian Kuis dengan *feedback* Terhadap
Peningkatan Motivasi Belajar Fisika Peserta Didik
di MA Muallimin Muhammadiyah Makassar**



SKRIPSI

**OLEH
PUTRI AYU LESTARI
10539 1317 14**

**UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN FISIKA
FEBRUARI 2019**

**Penerapan Pemberian Kuis dengan *feedback* Terhadap
Peningkatan Motivasi Belajar Fisika Peserta Didik
di MA Muallimin Muhammadiyah Makassar**



SKRIPSI

Diajukan untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Ujian guna Memperoleh Gelar
Sarjana Pendidikan pada Program Studi Pendidikan Fisika
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas Muhammadiyah Makassar

**PUTRI AYU LESTARI
10539131714**

**UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN FISIKA
FEBRUARI 2019**

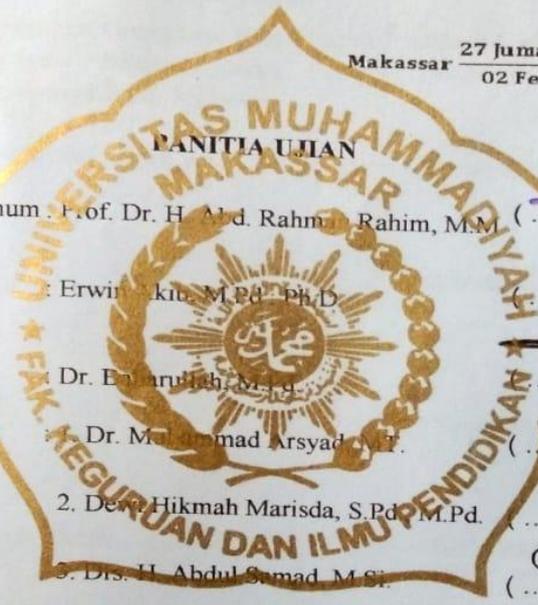


**UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN**

LEMBAR PENGESAHAN

Skripsi atas nama **PUTRI AYU LESTARI, NIM 10539131714** diterima dan disahkan oleh Panitia Ujian Skripsi berdasarkan Surat Keputusan Rektor Universitas Muhammadiyah Makassar Nomor: 020 Tahun 1440 H/2019 M, pada Tanggal 24 Jumadil Awal 1440 H / 30 Januari 2019 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 Sabtu, tanggal 02 Februari 2019.

Makassar 27 Jumadil Awal 1440 H
02 Februari 2019 M



- | | | |
|------------------|--|---------|
| 1. Pengawas Umum | : Prof. Dr. H. Abd. Rahm. Rahim, M.M. | (.....) |
| 2. Ketua | : Erwin Akib, M.Pd., Ph.D. | (.....) |
| 3. Sekretaris | : Dr. Enharullah, M.Pd. | (.....) |
| 4. Penguji | : Dr. Muhammad Arsyad, M.Pd. | (.....) |
| | : 2. Dewi Hikmah Marisda, S.Pd., M.Pd. | (.....) |
| | : 3. Drs. H. Abdul Samad, M.Si. | (.....) |
| | : 4. Dra. Hj. Aisyah Azis, M.Pd. | (.....) |

Handwritten signatures and initials in purple and black ink, including the name 'Dewi' written in purple.

Disahkan Oleh,
Dekan FKIP Unismuh Makassar

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



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

PERSETUJUAN PEMBIMBING

Mahasiswa yang bersangkutan:

Nama : **PUTRI AYU LESTARI**

NIM : 10539131714

Program Studi : Pendidikan Fisika

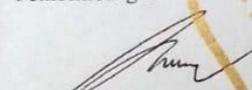
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Dengan Judul : **Penerapan Pemberian Kuis dengan *Feedback* terhadap Peningkatan Motivasi Belajar Fisika Peserta Didik di MA Muallimin Muhammadiyah Makassar.**

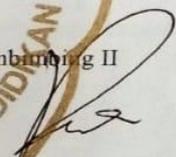
Telah diperiksa dan diteliti ulang, maka skripsi ini telah memenuhi persyaratan untuk diujikan

Makassar, 27 Jumadil Awal 1440 H
02 Februari 2019 M

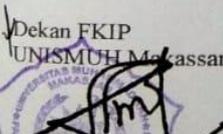
Pembimbing I


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

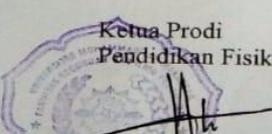
Pembimbing II

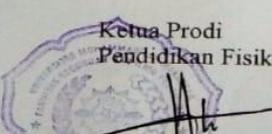

Riskawati, S.Pd., M.Pd.
NIDN. 0905098902

Diketahui:


Dekan FKIP
UNISMUH Makassar


Erwin Akib, M.Pd., Ph.D.
NIDN. 0901167602


Ketua Prodi
Pendidikan Fisika


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



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : **Putri Ayu Lestari**
NIM : 10539 1317 14
Prodi : Pendidikan Fisika
Judul Skripsi : Penerapan Pemberian Kuis dengan *Feedback* terhadap motivasi belajar fisika peserta didik di MA Muallimin Muhammadiyah

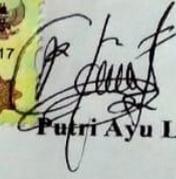
Dengan ini menyatakan bahwa skripsi yang saya ajukan di depan tim penguji adalah **ASLI** hasil karya saya sendiri dan bukan hasil ciptaan orang lain atau dibuatkan oleh siapapun.

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

Makassar, Februari 2019

Yang Membuat Pernyataan




Putri Ayu Lestari



SURAT PERJANJIAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : **Putri Ayu Lestari**
NIM : 10539 1317 14
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, Februari 2019

Yang Membuat Perjanjian


Putri Ayu Lestari

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

“Ingatlah Aku, niscaya Aku akan mengingat kalian”

(Q.S Al-Baqorah: 152)

Ketika kita bangun dari tidur yang lelap di pagi hari, kita memiliki dua pilihan sederhana. Tidur kembali dan mimpi, atau bangun dan mengejar mimpi-mimpi itu

(Penulis)

Kupersembahkan karya ini untuk:

Kedua orang tuaku, Keluarga, dan Sahabatku atas keikhlasan dan doanya dalam mendukung penulis mewujudkan harapan menjadi kenyataan.

ABSTRAK

Putri Ayu Lestari. 2019. Penerapan Pemberian Kuis dengan *Feedback* Terhadap Peningkatan Motivasi Belajar Fisika Peserta didik di MA Muallimin Muhammadiyah Makassar. Skripsi. Program studi Pendidikan Fisika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar. Pembimbing I Aisyah Azis dan pembimbing II Riskawati.

Penelitian ini merupakan penelitian *pra experimental* yang bertujuan untuk mendeskripsikan dan menganalisis: (1) besarnya motivasi belajar fisika peserta didik kelas XI MA Muallimin Muhammadiyah sebelum diajar melalui pemberian kuis dengan *feedback*, (2) besarnya motivasi belajar fisika peserta didik kelas XI MA Muallimin Muhammadiyah setelah diajar melalui pemberian kuis dengan *feedback*, dan (3) peningkatan motivasi belajar fisika peserta didik kelas XI MA Muallimin Muhammadiyah sebelum dan setelah diterapkan metode pemberian kuis dengan *feedback*.

Populasi dalam penelitian ini adalah peserta didik kelas XI MIA MA Muallimin Muhammadiyah Makassar yang berjumlah 28 orang yang hanya terdiri dari 1 kelas, Sampel penelitian sama dengan jumlah populasi penelitian yaitu 28 orang dengan teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah teknik sampel jenuh. Instrumen penelitian yang digunakan adalah instrumen tes motivasi belajar dalam bentuk angket sebanyak 35 nomor yang memenuhi kriteria valid. Berdasarkan analisis deskriptif diperoleh bahwa skor pada saat *posttest* lebih besar daripada skor ketika *pretest*. Kemudian hasil analisis dengan N-Gain diperoleh peningkatan motivasi belajar peserta didik berada pada kategori sedang.

Dari hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa: (1) motivasi belajar fisika peserta didik kelas XI MIA MA Muallimin Muhammadiyah sebelum diajar dengan menerapkan metode pemberian kuis dengan *feedback* berada pada kategori tinggi dengan skor rata-rata sebesar 107,39, (2) motivasi belajar fisika peserta didik kelas XI MIA MA Muallimin Muhammadiyah setelah diajar dengan menerapkan metode pemberian kuis dengan *feedback* berada pada kategori tinggi dengan skor rata-rata sebesar 130,36, (3) terdapat peningkatan yang berarti antara motivasi belajar fisika peserta didik kelas XI MIA MA Muallimin Muhammadiyah sebelum dan setelah diajar dengan menerapkan metode pemberian kuis dengan *feedback* dalam hal ini motivasi belajar fisika peserta didik berada pada kategori sedang dengan nilai sebesar 0,35.

Kata Kunci: Pemberian kuis dengan *feedback*, Motivasi Belajar

KATA PENGANTAR



Alhamdulillah rabbi a'lam. Satu-satunya kalimat yang paling pantas diucapkan kemurahan Allah menerangi mata, telinga, hati, dan pikiran penulis sehingga skripsi ini dapat diselesaikan dalam bentuk yang sangat sederhana.

Salam dan shalawat kepada Nabi Muhammad SAW yang telah menjadi pelopor peradaban manusia yang hakiki, sehingga penulis hadir dalam wujud manusia yang berusaha menjadi pelangsup kemajuan kehidupan manusia lewat karya yang sederhana ini.

Dari awal penyusunan skripsi, faktor luar sangat membakar api semangat penulis untuk selalu bertindak sehingga skripsi ini bisa terselesaikan. Penulis hanya bisa membalas mereka dengan doa dan menyampaikan terima kasih yang setulus-tulusnya kepada mereka yang turut andil dalam momen skripsi ini.

Pada kesempatan ini, penulis secara istimewa berterima kasih kepada kedua orang tuaku tercinta, Ayahandaku H. Mustafa dan Ibundaku Hj. Isna wati atas segala jerih payah, pengorbanan dalam mendidik, membimbing, dan mendo'akan penulis dalam setiap langkah menjalani hidup selama ini hingga selesainya studi (S1) penulis.

Ibunda Dra. Hj. Aisyah Azis, M.Pd, selaku pembimbing I dan Ibu Riskawati, S.Pd., M.Pd, selaku pembimbing II, yang dengan tulus ikhlas

meluangkan waktunya memberikan petunjuk, arahan dan motivasi kepada penulis sejak awal hingga selesainya skripsi ini.

Pada kesempatan ini, dengan segala hormat penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada Bapak Dr. H. Abd. Rahman Rahim, S.E., M.M., Rektor Universitas Muhammadiyah Makassar, Bapak Erwin Akib, S.Pd., M.Pd., Ph.D., Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar, Ibu Nurlina, S.Si., M.Pd, Ketua Program Studi Pendidikan Fisika Universitas Muhammadiyah Makassar, Bapak Ma'ruf, S.Pd., M.Pd, Sekretaris Program Studi Pendidikan Fisika Universitas Muhammadiyah Makassar, Bapak-bapak dan Ibu-ibu dosen Program Studi Pendidikan Fisika Universitas Muhammadiyah Makassar yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu, atas segala bimbingan dan ilmu yang diberikan kepada penulis selama di bangku kuliah, Bapak Dahlan Sulaiman S.Ag., M.Pd.I selaku Kepala MA Muallimin Muhammadiyah, dan Bapak Muh. Ikram Ramadhan, S.Pd, sebagai guru mata pelajaran Fisika yang senantiasa membimbing selama melakukan penelitian serta peserta didik kelas XI MIA atas segala pengertian dan kerjasamanya, Terkhusus buat sahabat-sahabat terbaikku Nurhasanah, Andi Resky Amalia Yusman, Khaerunnisa, Hardianti, S.Pd., Sri Jusmawati, S.Pd, *Blackpink*, semua asisten Laboratorium fisika Unismuh yang telah mendahului penulis mendapatkan gelar sarjana, tapi hal itu menjadi motivasi yang besar bagi penulis untuk secepatnya juga meraih gelar tersebut. Buat kakanda Fifi Angrasari, S.Pd, dan kakanda Anis Faizurahma, S.Pd terimakasih atas perhatian dan bantuannya selama ini, Rekan seperjuangan, teman-teman kelas C Angkatan 2014 yang membumbui kesibukan dengan menebarkan senyum dan

tawa selama ini. Serta teman-teman se-Angkatan 2014 yang tidak dapat penulis sebutkan semuanya.

Terlalu banyak orang yang berjasa dan mempunyai andil kepada penulis selama menempuh pendidikan di Universitas Muhammadiyah Makassar, sehingga tidak akan muat bila dican/tumkan dan dituturkan semuanya dalam ruang yang terbatas ini, kepada mereka semua tanpa terkecuali penulis ucapkan terima kasih yang teramat dalam dan penghargaan yang setinggi-tingginya.

Dengan kerendahan hati penulis menyampaikan bahwa tak ada gading yang tak retak, tak ada ilmu yang memiliki kebenaran mutlak, tak ada kekuatan dan kesempurnaan, semuanya hanya milik Allah SWT, karena itu kritik dan saran yang sifatnya membangun guna penyempurnaan dan perbaikan skripsi ini senantiasa dinantikan dengan penuh keterbukaan.

Wassalamu Alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Makassar, Januari 2019

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
PERSETUJUAN PEMBIMBING.....	iii
SURAT PERNYATAAN.....	iv
SURAT PERJANJIAN	v
MOTTO DAN PERSEMBAHAN	vi
ABSTRAK	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah.....	6
C. Tujuan Penelitian	7
D. Manfaat Penelitian	7
BAB II KAJIAN PUSTAKA	9
A. Kajian Teori.....	9
1. Hakikat Pembelajaran Fisika	9
2. Hakikat Motivasi Belajar	14
3. Metode Pembelajaran Melalui Pemberian Kuis.....	20
B. Kerangka Pikir	23

BAB III METODE PENELITIAN	24
A. Jenis dan Lokasi Penelitian.....	24
B. Variabel dan Desain Penelitian.....	24
1. Variabel Penelitian.....	24
2. Desain Penelitian	24
C. Definisi Operasional Variabel	25
D. Populasi dan Sampel Penelitian.....	25
E. Instrumen Penelitian	26
F. Prosedur Penelitian	26
G. Teknik Pengumpulan Data	27
H. Teknik Analisis Data	28
1. Analisis Statistik Deskriptif	28
2. Analisis Statistik Inferensial	29
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	31
A. Hasil Penelitian.....	31
1. Analisis Deskriptif	31
2. Analisis Inferensial	36
B. Pembahasan	37
BAB V PENUTUP	41
A. Kesimpulan.....	41
B. Saran	41
DAFTAR PUSTAKA	43
LAMPIRAN.....	45
RIWAYAT HIDUP	

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
3.1 Kisi-kisi Motivasi Belajar.....	26
3.2 Pembobotan Skala Likert dikemukakan oleh Riduwan, 2015.....	28
3.3 Kategori Tingkat Motivasi Belajar dikemukakan oleh Riduwan, 2015	29
3.4 Kategori Tingkat N-Gain yang Dikemukakan oleh Haake.....	30
4.1 Skor Motivasi Belajar Fisika Peserta Didik Sebelum dan Setelah Diajar dengan Menggunakan Metode Pemberian Kuis dengan <i>feedback</i> pada kelas XI MIA MA Muallimin Muhammadiyah Makassar	31
4.2 Distribusi Frekuensi dan Persentase Skor Motivasi Belajar Fisika Peserta Didik Kelas XI MIA MA Muallimin Muhammadiyah Makassar pada <i>pretest</i>	33
4.3 Distribusi Frekuensi dan Persentase Skor Motivasi Belajar Fisika Peserta Didik Kelas XI MIA MA Muallimin Muhammadiyah Makassar pada <i>posttest</i>	34
4.4 Distribusi Interval Skor Motivasi Belajar Fisika Peserta Didik pada <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i>	35
4.5 Kategori Uji N-Gain Skor Motivasi Belajar Fisika Peserta Didik Sebelum dan Setelah Diberi Perlakuan.....	36

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
2.1 Kerangka Pikir	23
4.1 Diagram Distribusi Frekuensi Komulatif dan Presentase Skor Motivasi Belajar Fisika Kelas XI MIA MA Muallimin Muhammadiyah Makassar pada <i>Pretest</i>	33
4.2 Diagram Distribusi Frekuensi Komulatif dan Presentase Skor Motivasi Belajar Fisika Kelas XI MIA MA Muallimin Muhammadiyah Makassar pada <i>Posttets</i>	34
4.3 Kategorisasi dan Presentase Motivasi Belajar Fisika pada <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i>	36

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)	46
2. Lembara Kerja Peserta Didik (LKPD)	56
3. Soal Kuis	58
4. Bahan Ajar	72
5. Kisi-kisi Tes Motivasi Belajar	87
5. Soal Tes Motivasi Belajar.....	93
6. Uji Gregory	97
7. Analisis Deskriptif	105
8. Analisis Inferensial	111
10. Daftar Hadir Peserta Didik	114
11. Dokumentasi	117
12. Persuratan	121

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Adanya perkembangan zaman yang semakin kompleks menambah tantangan tersendiri yang cukup berat bagi setiap Negara termasuk Indonesia dalam berbagai aspek kehidupan, seperti dalam bidang pendidikan. Peningkatan kualitas pendidikan merupakan salah satu faktor utama yang menentukan keberhasilan pembangunan bangsa. Akan tetapi sampai saat ini mutu pendidikan di Indonesia masih dalam kategori rendah.

Hal ini didukung oleh *survey* yang dilakukan UNDP (*United Nations Development Programs*) tahun 2015 tentang *Human Development Index* bahwa Indonesia menempati angka yang lumayan besar dibandingkan dengan negara-negara Asia lainnya yaitu berada pada peringkat 113 dari 188 Negara dan Wilayah (id.undp.org).

Salah satu yang menjadi tolak ukur atau indikator yang digunakan oleh UNDP dalam menentukan tinggi rendahnya HDI adalah faktor pendidikan. Dengan demikian dapat diketahui bahwa pendidikan menjadi salah satu acuan pada tingkat perkembangan suatu bangsa.

Mutu pendidikan di Indonesia yang sampai saat ini masih dalam kategori rendah, salah satunya disebabkan oleh rendahnya kualitas pendidikan. Yang mana pembelajaran merupakan inti dari aktivitas pendidikan, sehingga pemecahan masalah rendahnya kualitas pendidikan harus difokuskan juga pada kualitas pembelajaran (Karwono dan Mularsih, 2017: 7).

Kualitas pembelajaran tersebut dapat diwujudkan apabila proses pembelajaran direncanakan dan dirancang secara matang dan saksama tahap demi tahap dan proses demi proses. Yang mana komponen-komponen yang dapat memberikan kontribusi terhadap kualitas pembelajaran, yaitu peserta didik, guru, materi, metode, sumber belajar, sarana dan prasarana, serta biaya (Pannen dalam Karwono dan Mularsih, 2017). Jadi, perlu dilakukan perencanaan dan perancangan terlebih dahulu secara matang pada komponen-komponen tersebut sebagai bekal untuk melaksanakan proses pembelajaran yang lebih efektif dan efisien.

Guru merupakan salah satu komponen penting dalam proses pembelajaran. Dalam Undang-undang Nomor 14 tahun 2005 disebutkan bahwa guru adalah professional dengan tugas utama mendidik, mengajar, membimbing, mengarahkan, melatih, menilai, dan mengevaluasi peserta didik pada pendidikan anak usia dini jalur pendidikan formal, pendidikan dasar, dan pendidikan menengah.

Mulyasa (dalam Jufri, 2017: 95) menyatakan bahwa semua orang meyakini bahwa guru memiliki andil cukup besar dalam keberhasilan pembelajaran di sekolah dan penentuan kualitas pendidikan secara umum. Oleh karena itu, guru harus berusaha dan berperan serta secara aktif dan professional serta berupaya mengembangkan kemampuan dan keterampilannya sehingga dapat membantu peserta didik untuk berkembang menjadi sumber daya manusia yang mampu memenuhi tuntutan kebutuhan masyarakat serta menjawab tantangan kompetensi dalam skala global.

Berdasarkan peran guru yang begitu penting tersebut, maka guru harus benar-benar memperhatikan, memikirkan dan sekaligus merencanakan proses pembelajaran yang menarik bagi peserta didik, agar peserta didik semangat dalam belajar dan mau terlibat dalam proses pembelajaran, sehingga pembelajaran tersebut menjadi efektif.

Fisika merupakan salah satu mata pelajaran yang memerlukan dorongan yang kuat bagi peserta didik dalam memahami materi yang diberikan. Dorongan yang dimaksud disini adalah berupa motivasi. Karena sampai saat ini masih ada sebagian peserta didik yang menganggap bahwa Fisika itu sulit terlebih jika mereka memperoleh nilai jelek pada mata pelajaran tersebut.

Peserta didik yang memiliki nilai jelek pada mata pelajaran Fisika, tidak selamanya disebabkan karena mereka tidak pandai terhadap mata pelajaran tersebut. Akan tetapi mungkin kurangnya motivasi pada dirinya. Hal ini didukung dengan yang dikatakan oleh Jufri (2017: 107) bahwa peserta didik yang kurang berprestasi bukan disebabkan oleh kemampuannya yang kurang, akan tetapi dikarenakan tidak adanya motivasi untuk belajar sehingga ia tidak berusaha untuk mengerahkan segala kemampuannya. Dengan demikian sangat penting ditumbuhkan motivasi peserta didik dalam pembelajaran Fisika.

Menurut Utami Munandar (dalam Wijayanti, 2010: 3), ciri-ciri peserta didik yang bermotivasi antara lain : 1) tekun dalam menghadapi tugas; 2) ulet dalam menghadapi kesulitan; 3) tidak memerlukan dorongan dari luar untuk berprestasi; 4) ingin mendalami lebih jauh materi yang dipelajari; 5) selalu berusaha berprestasi sebaik mungkin; 6) menunjukkan minat terhadap bermacam-macam masalah; 7) senang dan rajin belajar, penuh semangat, dan tidak cepat

bosan dengan tugas-tugas rutin; 8) dapat mempertanggungjawabkan pendapat-pendapatnya; 9) mengejar tujuan jangka panjang; 10) senang mencari soal dan memecahkan soal.

Hal tersebut di atas berbeda dengan hasil observasi pada proses pembelajaran fisika yang dilakukan oleh peneliti di MA Muallimin Muhammadiyah khususnya kelas X, yang mana diketahui pada saat pembelajaran berlangsung peserta didik kurang memperhatikan penjelasan guru, hal tersebut tampak ketika guru memberikan pertanyaan, mereka tidak bisa menjawab. Pada saat guru menjelaskan materi pelajaran di depan kelas, sebagian besar peserta didik tidak memiliki motivasi untuk mengikuti pelajaran. Mereka sibuk dengan kegiatan masing-masing. Ada peserta didik yang mengobrol dengan teman sebangkunya, melamun dan ada yang mendengarkan tetapi tampak lesu,. Sebagian besar peserta didik enggan untuk bertanya jika sulit dalam memahami materi pelajaran yang baru saja diterangkan oleh guru, dan peserta didik tampak tidak semangat mengikuti pelajaran Fisika.

Selain itu, Hasil belajar peserta didik yang diperoleh dari guru mata Pelajaran Fisika kelas XI di MA Muallimin Muhammadiyah terlihat bahwa rata-rata peserta didik susah dalam mencapai nilai KKM yang telah ditetapkan oleh guru yaitu sebesar 74 pada tahun 2017/2018. Yang mana dari 28 peserta didik, hanya 6 orang diantaranya yang lulus atau melebihi KKM, sedangkan sisanya 22 orang masih berada di bawah standar KKM. Data ini menunjukkan bahwa hasil belajar fisika peserta didik kelas X di MA Muallimin Muhammadiyah masih tergolong rendah berdasarkan Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yang telah ditetapkan oleh sekolah yaitu 74.

Kenyataan tersebut menunjukkan bahwa motivasi belajar Fisika peserta didik di MA Muallimin Muhammadiyah Makassar khususnya pada kelas XI, belum optimal. Metode pembelajaran yang diimplementasikan guru selama ini masih kurang dapat mendukung peningkatan motivasi belajar peserta didik. Sehingga perlu adanya suatu metode yang mampu memotivasi peserta didik agar dapat menumbuhkan minatnya untuk belajar dan melaksanakan aktivitas belajar yang semestinya dilakukan dalam kelas serta fokus dalam menerima pembelajaran dari guru.

Salah satu metode yang cocok diterapkan pada kasus tersebut adalah dengan melakukan suatu kompetisi dalam kelas untuk setiap proses pembelajaran berlangsung. Majid (2016: 312) menyatakan bahwa, ada beberapa cara menumbuhkan dan membangkitkan anak agar melakukan aktivitas belajar yang merupakan faktor yang berasal dari luar diri individu yaitu diantaranya kompetisi. Saingan atau kompetisi dapat digunakan sebagai alat untuk mendorong belajar anak, baik persaingan individu maupun kelompok dalam rangka meningkatkan prestasi belajar anak.

Kebanyakan peserta didik akan lebih fokus dalam belajar apabila telah diberitahu sebelumnya bahwa akan diadakan tes yang akan diambil nilainya. Dengan kata lain, peserta didik akan giat belajar jika guru menginginkan tugas dikumpulkan atau guru akan mengadakan ulangan harian, sehingga secara tidak langsung peserta didik akan termotivasi dalam belajar (Setyanta dan Murwaningtyas, 2012). Kuis merupakan salah satu bentuk metode yang cocok diterapkan sebagai bentuk tagihan kepada peserta didik dalam bentuk tes yang tetap mengambil nilai peserta didik.

Kuis yang akan diberikan juga dilengkapi dengan *feedback*. Yang mana dalam kegiatan pemberian *feedback* (umpan balik) merupakan salah satu kegiatan dalam pembelajaran dimana guru mencari informasi sampai dimana peserta didik memahami materi pelajaran yang telah dibahas. Selain itu peserta didik juga diberi kesempatan untuk memeriksa diri sampai dimana mereka memahami materi yang telah diajarkan.

Berdasarkan uraian di atas maka penulis berinisiatif untuk melakukan sebuah penelitian dengan judul “ **Penerapan Pemberian Kuis dengan *Feedback* Terhadap Peningkatan Motivasi Belajar Fisika Peserta Didik di MA Muallimin Muhammadiyah Makassar**”.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan diatas, maka masalah yang dapat dikaji dalam penelitian ini dapat dirumuskan sebagai berikut:

1. Seberapa besar motivasi belajar fisika peserta didik kelas XI MA Muallimin Muhammadiyah sebelum diajar melalui pemberian kuis dengan *feedback* ?
2. Seberapa besar motivasi belajar fisika peserta didik kelas XI MA Muallimin Muhammadiyah setelah diajar melalui pemberian kuis dengan *feedback*?
3. Apakah terdapat peningkatan yang berarti antara motivasi belajar fisika peserta didik kelas XI MA Muallimin Muhammadiyah sebelum dan sesudah diterapkan metode pemberian kuis dengan *feedback*?

C. Tujuan Penelitian

Sehubungan dengan rumusan masalah yang telah dikemukakan di atas, tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Untuk mendeskripsikan besarnya motivasi belajar fisika peserta didik kelas XI MA Muallimin Muhammadiyah sebelum diajar melalui pemberian kuis dengan *feedback*.
2. Untuk mendeskripsikan besarnya motivasi belajar fisika peserta didik kelas XI MA Muallimin Muhammadiyah setelah diajar melalui pemberian kuis dengan *feedback*.
3. Untuk menganalisis peningkatan motivasi belajar fisika peserta didik kelas XI MA Muallimin Muhammadiyah sebelum dan setelah diterapkan metode pemberian kuis dengan *feedback*.

D. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat yang diharapkan dalam penelitian ini adalah:

1. Sekolah, dalam hal ini Kepala MA Muallimin Muhammadiyah Makassar sebagai bahan pertimbangan dalam pengelolaan proses pembelajaran dan dapat dijadikan sebagai salah satu alternatif dalam usaha peningkatan kualitas sekolah.
2. Guru, dalam hal ini guru bidang studi fisika di MA Muallimin Muhammadiyah Makassar sebagai bahan masukan dalam upaya meningkatkan mutu pendidikan, dengan memberikan kuis untuk melihat motivasi belajar peserta didik.
3. Bagi peserta didik, penelitian ini merupakan media peserta didik untuk lebih memahami dan mendalami materi pelajaran fisika serta lebih aktif belajar,

bersikap positif, bertanggungjawab dan senang belajar fisika yang pada gilirannya meningkatkan hasil belajar.

4. Bagi peneliti, diharapkan dapat memperoleh pengalaman langsung dalam menerapkan salah satu cara dengan memberikan kuis pada setiap awal pembelajaran untuk meningkatkan pemahaman terhadap mata pelajaran fisika.

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

A. Kajian Teori

1. Hakikat Pembelajaran Fisika

a. Belajar

Menurut Mayer (dalam karwono dan Heni Mularsih, 2017: 13) belajar adalah menyangkut adanya perubahan perilaku yang relative permanen pada pengetahuan atau perilaku seseorang karena pengalaman. Senada dengan hal tersebut, Baharuddin dan Esa Nur Wahyunu (2015: 14) menyebutkan bahwa belajar merupakan aktivitas yang dilakukan seseorang untuk mendapatkan perubahan dalam dirinya melalui pelatihan-pelatihan atau pengalaman-pengalaman. Pendapat serupa dikemukakan oleh Kimble dan Germezi (dalam Sudjana, 2010: 5), bahwa belajar adalah perubahan tingkah laku yang relatif permanen, terjadi sebagai hasil dari pengalaman

Belajar menurut kaum behavioris (dalam Ibrahim dan Darlan Sidik, 2016: 29) menekankan pada perubahan perilaku yang dapat diamati dari hasil hubungan timbal balik antara guru sebagai pemberi stimulus dan murid sebagai perespons tindakan stimulus yang diberikan. Sedangkan menurut Hintzman (dalam Syah, 2003: 90) mengatakan bahwa "*The Pyscology of Learning and Memoryu the organism's behavior*". Artinya, belajar adalah suatu perubahan yang terjadi dalam diri organisme (manusia atau hewan) disebabkan oleh pengalaman yang dapat mempengaruhi tingkah laku organism tersebut.

Berdasarkan dari pengertian di atas dapat disimpulkan bahwa kata kunci dalam belajar adalah “perubahan”. Dalam hal ini adalah perubahan tingkah laku dan pengetahuan akibat dari suatu pengalaman..

Hamdayani (2016:28) menyatakan bahwa belajar adalah usaha atau suatu kegiatan yang dilakukan secara sadar supaya mengetahui atau dapat melakukan sesuatu. Adapun menurut Komara (2014:1) bahwa belajar merupakan kegiatan individu dalam memperoleh pengetahuan, perilaku, dan keterampilan dengan cara memperoleh bahan ajar. Sejalan dengan hal tersebut, Gagne (Suprijono, 2015:2) mendefinisikan bahwa belajar adalah perubahan disposisi atau kemampuan yang dicapai seseorang melalui aktivitas.

Berdasarkan uraian tentang belajar dari beberapa ahli, maka dapat disimpulkan bahwa belajar merupakan suatu kegiatan secara sadar yang dilakukan individu untuk memperoleh pengetahuan, perilaku dan keterampilan sehingga terjadi perubahan disposisi melalui aktivitas tersebut.

Dalam pandangan konstruktivisme “Belajar” bukanlah semata-mata mentransfer pengetahuan yang ada di luar dirinya, tetapi belajar lebih pada bagaimana otak memproses dan menginterpretasikan pengalaman yang baru dengan pengetahuan yang sudah dimilikinya dalam format yang baru. Proses pembangunan ini bisa melalui asimilasi dan akomodasi (Trianto, 2012: 16).

b. Pembelajaran

Association for Educational Communication and Technology (AECT) menegaskan bahwa pembelajaran (*instructional*) merupakan bagian dari pendidikan. Pembelajaran merupakan suatu sistem yang di dalamnya terdiri dari komponen-komponen sistem instruksional, yaitu komponen pesan, orang, bahan,

peralatan, teknik, dan latar atau lingkungan. Kemudian dalam UU Sistem pendidikan Nasional No. 20 tahun 2003, mengatakan bahwa pembelajaran adalah proses interaksi peserta didik dengan pendidik dan sumber belajar pada suatu lingkungan belajar.

Pembelajaran adalah suatu proses yang dilakukan individu untuk memperoleh suatu perubahan perilaku yang baru secara keseluruhan, sebagai hasil dari pengalaman individu sendiri dalam interaksi dengan lingkungannya (Surya dalam Majid, 2016: 4). Pembelajaran juga merupakan proses interaksi peserta didik dengan pendidik dan sumber belajar pada suatu lingkungan belajar (Fathurrohman, 2015: 16).

Rusman (2016: 131), pembelajaran adalah kegiatan belajar yang dilakukan oleh dua orang pelaku, yaitu guru dan peserta didik. Perilaku guru adalah mengajar dan perilaku peserta didik adalah belajar. Pembelajaran adalah usaha membimbing peserta didik dan menciptakan lingkungan yang memungkinkan terjadinya proses belajar (Fathurrohman: 2015: 18).

Berdasarkan dari pengertian di atas maka dapat disimpulkan bahwa kata kunci pembelajaran adalah “proses belajar”, yang melibatkan proses interaksi peserta didik dengan pendidik dan sumber belajar pada suatu lingkungan belajar. Dengan kata lain pembelajaran adalah suatu proses yang dilakukan oleh guru sebagai pengajar dan peserta didik sehingga terjadi proses belajar dalam arti adanya perubahan perilaku individu peserta didik itu sendiri.

Faktor-faktor yang mempengaruhi proses belajar dan pembelajaran (Suryabrata dalam Karwono dan Heni Mularsih, 2017: 46), yaitu:

1. Faktor Internal (terdapat dalam diri yang belajar), yang terdiri dari:
 - a. Faktor Fisiologis, yang meliputi antara lain: keadaan jasmani (normal dan cacat, bentuk tubuh kuat atau lemah), yang semuanya akan mempengaruhi cara merespons terhadap lingkungan.
 - b. Faktor Psikologis, meliputi intelegensi, emosi, bakat, motivasi, dan perhatian.
2. Faktor Eksternal yang merupakan segala sesuatu yang berada di luar diri individu atau sering disebut dengan lingkungan, yang dapat diklasifikasikan sebagai berikut:
 - a. Lingkungan fisik antara lain meliputi: geografis, rumah, sekolah, pasar, tempat bermain, dan sebagainya.
 - b. Lingkungan psikis meliputi: aspirasi, harapan-harapan, cita-cita, dan masalah yang dihadapi.
 - c. Lingkungan personal meliputi: teman sebaya, orang tua, guru, tokoh masyarakat, dan seterusnya
 - d. Lingkungan nonpersonal diantaranya meliputi: rumah, peralatan, pepohonan, gunung, dan sebagainya.
 - e. Jika dilihat dari sudut krlmbagaan dan pengaruhnya terhadap proses dan hasil belajar, lingkungan terdiri atas: lingkungan keluarga, lingkungan sekolah, dan lingkungan masyarakat.

c. Pembelajaran Fisika

Menurut Badan Standar Nasional Pendidikan (BSNP), Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) berkaitan dengan cara mencari tahu tentang fenomena alam secara

sistematis, sehingga IPA bukan hanya penguasaan kumpulan pengetahuan yang berupa fakta-fakta, konsep-konsep, atau prinsip-prinsip saja tetapi juga merupakan suatu proses penemuan.

Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) atau sains merupakan hasil kegiatan manusia berupa pengetahuan, gagasan, dan konsep yang terorganisir tentang alam sekitarnya yang diperoleh melalui serangkaian proses ilmiah. Karena sesungguhnya sains adalah ilmu tentang alam, baik mengenai makhluk hidup maupun benda-benda mati, salah satunya adalah Fisika.

Berdasarkan Permendiknas Nomor 22 tahun 2006 bahwa pada tingkat SMA/MA, Pelajaran Fisika dipandang penting untuk diajarkan sebagai mata pelajaran tersendiri dengan beberapa pertimbangan. Pertama, selain memberikan bekal ilmu kepada peserta didik, mata pelajaran Fisika dimaksudkan sebagai wahana untuk menumbuhkan kemampuan berpikir yang berguna untuk memecahkan masalah di dalam kehidupan sehari-hari. Kedua, mata pelajaran Fisika perlu diajarkan untuk tujuan yang lebih khusus yaitu membekali peserta didik pengetahuan, pemahaman dan sejumlah kemampuan yang dipersyaratkan untuk memasuki jenjang pendidikan yang lebih tinggi serta mengembangkan ilmu dan teknologi.

Menurut Jufri (2017: 126), Mata pelajaran Fisika SMA/MA bertujuan untuk:

1. Menambah keimanan peserta didik dengan menyadari hubungan keberaturan, keindahan alam, dan kompleksitas alam dan jagad raya terhadap kebesaran Tuhan yang menciptakannya.

2. Menunjukkan perilaku ilmiah (memiliki rasa ingin tahu; objektif; jujur; teliti; cermat; tekun; ulet; hati-hati; bertanggungjawab; terbuka; kritis; kreatif; inovatif; dan peduli lingkungan) dalam aktivitas sehari-hari sebagai wujud implementasi sikap ilmiah dalam melakukan percobaan dan berdiskusi.
3. Menghargai kerja individu dan kelompok dan aktivitas sehari-hari sebagai wujud implementasi melaksanakan percobaan dan melaporkan hasil percobaan, memupuk sikap ilmiah yaitu jujur, obyektif, terbuka, ulet, kritis, dan bekerjasama dengan orang lain
4. Mengembangkan pengalaman untuk menggunakan metode ilmiah dalam merumuskan masalah, mengajukan dan menguji hipotesis melalui percobaan, merancang, dan merakit instrument percobaan, mengumpulkan, mengolah, dan menafsirkan data, serta mengkomunikasikan hasil percobaan secara lisan dan tertulis.
5. Mengembangkan kemampuan bernalar dalam berfikir analisis induktif dan deduktif dengan menggunakan konsep dan prinsip fisika untuk menjelaskan berbagai peristiwa alam dan menyelesaikan masalah baik secara kualitatif maupun kuantitatif.
6. Menguasai konsep dan prinsip fisika serta mempunyai keterampilan pengembangan pengetahuan, dan sikap percaya diri sebagai bekal untuk melanjutkan pendidikan pada jenjang yang lebih tinggi serta mengembangkan ilmu pengetahuan dan teknologi.

2. Hakikat Motivasi Belajar

Motivasi adalah serangkaian usaha untuk menyediakan kondisi-kondisi tertentu, sehingga seseorang mau dan ingin melakukan sesuatu, dan bila ia tidak

suka, maka akan berusaha untuk meniadakan atau mengelakkan perasaan tidak suka itu (Sardiman, 2016: 75). Hal ini sejalan dengan pendapat Gray (dalam Majid, 2016) bahwa motivasi sebagai sejumlah proses yang bersifat internal atau eksternal bagi seorang individu yang menyebabkan timbulnya sikap antusiasme dan presistensi dalam hal melaksanakan kegiatan-kegiatan tertentu.

Berdasarkan pendapat di atas, maka dapat disimpulkan bahwa motivasi merupakan dorongan melakukan suatu kegiatan tertentu dengan antusias dan jika ada yang tidak disukai maka ia berusaha untuk menyukai kegiatan tersebut.

Morgan (dalam Majid, 2016) mengemukakan bahwa motivasi bertalian dengan tiga hal yang seklaigus merupakan aspek-aspek dari motivasi. Ketiga hal tersebut adalah: keadaan yang mendorong tingkah laku (*motivation states*), tingkah laku yang didorong oleh keadaan tersebut (*motivated behavior*), dan tujuan dari pada tingkah laku tersebut (*goals or ends of such behavior*).

Menurut Mc. Donald (dalam Sardiman, 2016: 73), motivasi adalah perubahan energi dalam diri seseorang yang ditandai dnegan munculnya "*feeling*" dan didahului dengan tanggapan terhadap adanya tujuan. Dari pengertian yang dikemukakan tersebut mengandung tiga elemen penting yaitu:

1. Bahwa motivasi itu mengawali terjadinya perubahan energi pada diri setiap individu manusia. Perkembangan motivasi akan membawa beberapa perubahan energi di dalam sistem yang ada pada organisme manusia. Karena menyangkut perubahan energi manusia (walaupun motivasi itu muncul dari dalam diri mausia), penampakannya akan menyangkut kegiatan fisik manusia.

2. Motivasi ditandai dengan munculnya rasa afeksi seseorang. Dalam hal ini memotivasi relevan dengan persoalan-persoalan kejiwaan, afeksi, dan emosi yang dapat menentukan tingkah-laku manusia.
3. Motivasi akan dirangsang karena adanya tujuan. Jadi motivasi dalam hal ini sebenarnya merupakan respons dari tujuan. Motivasi memang muncul dari dalam diri manusia, tetapi kemunculannya karena terangsang/terdorong oleh unsur lain, dalam hal ini adalah tujuan.

Berdasarkan ketiga elemen di atas, maka dapat dikatakan bahwa motivasi itu sebagai suatu yang kompleks. Motivasi akan menyebabkan terjadinya suatu perubahan energi yang ada pada diri manusia, sehingga menyangkut pula pada persoalan kejiwaan, perasaan, dan juga emosi, untuk kemudian akan bertindak atau melakukan sesuatu. Semua itu didorong karena adanya tujuan, kebutuhan atau keinginan.

Fungsi motivasi menurut Sudirman adalah sebagai berikut:

1. Mendorong manusia untuk berbuat. Artinya motivasi bisa dijadikan sebagai penggerak atau motor yang melepaskan energi.
2. Menentukan arah perbuatan ke arah tujuan yang hendak dicapai. Dengan demikian, motivasi dapat memberikan arah dan kegiatan yang harus dikerjakan sesuai dengan rumusan tujuannya.
3. Menyeleksi perbuatan, yaitu menentukan perbuatan-perbuatan apa yang harus dikerjakan yang serasi guna mencapai tujuan dengan menyisakan perbuatan-perbuatan yang tidak bermanfaat bagi tujuan tersebut.

Berdasarkan fungsi motivasi yang dipaparkan diatas, maka dapat diketahui bahwa pentingnya suatu motivasi dalam pembelajaran. Tetapi tidak berarti seseorang dapat mencapai hasil belajar yang baik dikarenakan ia memiliki motivasi saja, melainkan banyak faktor yang mempengaruhinya, dan motivasi hanya salah satunya.

Dari berbagai motivasi yang berkembang Keller (dalam Hiasrofi, 2016) telah menyusun prinsip-prinsip motivasi yang dapat diterapkan dalam proses pembelajaran. Prinsip motivasi tersebut dinamakan model ARCS. ARCS merupakan singkatan yang terdiri atas empat aspek yaitu *Attention* (perhatian), *Relevance* (Relevan), *Confidence* (percaya diri), dan *Satisfaction* (kepuasan).

Attention (perhatian) adalah bentuk pengarahan untuk dapat berkonsentrasi atau pemusatan tenaga dan energy psikis dalam menghadapi suatu objek (Hiasrofi, 2016). Menurut W.A Winkel (dalam Hiasrofi, 2016) *attention* dapat berarti sama dengan konsentrasi, dapat pula menunjuk pada minat yaitu perasaan senang, akanj meningkat minat dalam belajarnya sehingga mudah berkonsentrasi saat pelajaran berlangsung. Sebaliknya, siswa dalam kondisi tidak senang maka akan kurang berminat dalam belajarnya dan mengalami kesulitan untuk berkonsentrasi terhadap pelajaran yang berlangsung.

Relevance (relevan) dapat diartikan sebagai keterkaitan atau kesesuaian antara materi pembelajaran yang disajikan dengan pengalaman belajar siswa. Dari keterkaitan kesesuaian ini otomatis dapat menumbuhkan motivasi belajar siswa. Siswa merasa bahwa materi pembelajaran yang disajikan mempunyai manfaat langsung secara pribadi dalam kehidupan sehari-hari. Relevansi menunjukkan

adanya hubungan materi pembelajaran dengan kebutuhan dan kondisi siswa. Motivasi siswa akan terpelihara apabila mereka menganggap bahwa apa yang dipelajari memenuhi kebutuhan pribadi, bermanfaat, dan sesuai dengan nilai yang dipegang.

Confidence (percaya diri) prinsip yang berlaku dalam hal merasa diri kompeten atau mampu bahwa motivasi akan meningkat sejalan dengan meningkatnya harapan untuk berhasil. Harapan ini dapat dipengaruhi oleh pengalaman sukses dimasa lalu. Motivasi dapat memberikan ketekunan untuk membawa keberhasilan (prestasi), dan selanjutnya pengalaman sukses tersebut akan memotivasi untuk mengerjakan tugas berikutnya. Oleh karena itu, guru harus memiliki strategi dalam meningkatkan kesadaran yang kuat dalam belajar mengajar.

Satisfaction (kepuasan) yang dimaksud adalah perasaan gembira. perasaan ini dapat meningkatkan semangat belajar siswa. keberhasilan dalam mencapai suatu tujuan akan menghasilkan suatu kepuasan. Kepuasan karena mencapai tujuan dipengaruhi oleh konsekuensi yang diterima, baik yang berasal dari dalam maupun dari luar individu. Untuk meningkatkan dan memelihara motivasi siswa, dapat menggunakan pemberian penguatan (*reinforcement*) berupa pujian, pemberian kesempatan bertanya atau menjawab pertanyaan ketika di kelas.

Ciri-ciri motivasi yang ada pada diri seseorang menurut teori Freud (dalam Sardiman, 2016: 83), yaitu

1. Tekun menghadapi tugas (dapat bekerja terus-menerus dalam waktu yang lama, tidak pernah berhenti sebelum selesai).

2. Ulet menghadapi kesulitan (tidak lekas putus asa). Tidak memerlukan dorongan dari luar untuk berprestasi sebaik mungkin (tidak cepat puas dengan prestasi yang telah dicapainya).
3. Menunjukkan minat terhadap bermacam-macam masalah
4. Lebih sering bekerja mandiri
5. Cepat bosan pada tugas-tugas yang *rutin*
6. Dapat mempertahankan pendapatnya (kalau sudah yakin akan sesuatu).
7. Tidak mudah melepaskan hal yang diyakini itu
8. Senang mencari dan memecahkan masalah soal-soal.

Apabila seseorang memiliki ciri-ciri tersebut, berarti orang itu selalu memiliki motivasi yang cukup kuat. Ciri seperti itu sangat penting dalam kegiatan belajar-mengajar. Sebagaimana yang dikemukakan oleh Sardiman (2016: 85) bahwa adanya motivasi yang baik dalam belajar akan menunjukkan hasil baik. Dengan kata lain, dengan adanya usaha yang tekun dan terutama didasari adanya motivasi, maka seseorang yang belajar itu akan dapat melahirkan prestasi yang baik yang dapat diukur melalui hasil belajar.

Berdasarkan uraian tersebut di atas, maka dapat disimpulkan bahwa motivasi belajar merupakan suatu dorongan untuk melakukan suatu kegiatan tertentu dengan antusias dimana dalam mencapai motivasi belajar tersebut ada beberapa indikator yang perlu dicapai yaitu membangkitkan dan mempertahankan keyakinan (*Attention*), menciptakan relevansi isi pembelajaran (*Relevance*), menumbuhkan keyakinan pada diri peserta didik (*Confidence*), dan menumbuhkan rasa puas pada peserta didik terhadap pembelajaran (*Satisfaction*).

3. Metode Pembelajaran Melalui Pemberian Kuis

Penilaian merupakan suatu bentuk yang dilakukan untuk mengetahui sejauh mana pemahaman peserta didik setelah mendapatkan pembelajaran. Istilah ini sudah tidak asing lagi bagi orang-orang yang bergelut di lapangan pendidikan dan pengajaran. Pada akhir suatu program pendidikan, pengajaran atau pelatihan pada umumnya diadakan penilaian dengan memberi tes. Tujuannya tiada lain untuk mengetahui apakah suatu program pendidikan, pengajaran ataupun pelatihan tersebut telah dikuasai oleh peserta atau belum. Angka atau nilai tertentu biasanya dijadikan patokan untuk menentukan penguasaan program tersebut. Jika dianggap telah menguasai maka ia dinyatakan lulus. Untuk mencapai hasil penelitian ini maka kuis merupakan salah satu metode belajar untuk mendapatkan umpan balik dari peserta didik. Dalam kamus Inggris Indonesia kuis artinya menguji, memeriksa, atau perajin cerdas tangkas.

Pemberian kuis yang dimaksudkan dalam pengajaran fisika adalah pemberian soal-soal kepada peserta didik setelah mengikuti proses pembelajaran sebagai suatu penilaian atau evaluasi. Secara garis besar penilaian ini dibagi atas dua (1) penilaian proses belajar-mengajar, (2) penilaian hasil belajar. Pemberian kuis digolongkan sebagai penilaian proses belajar.

Berdasarkan Pemberian kuis ini Depdikbud (2005:11) menjelaskan bahwa: Kuis hanya membutuhkan waktu singkat kurang lebih sepuluh menit dan menanyakan hal-hal yang prinsip saja dan bentuknya berupa isian singkat. Pemberian kuis yang dimaksud dalam penelitian ini, berarti sesuatu yang wajib diterima dan dilakukan oleh peserta didik atas perintah guru.

Sehubungan dengan pemberian kuis ini menurut Hamzah (dalam Sumarni, 2007:9), menjelaskan bahwa: Dengan memberikan kuis pada pertemuan-pertemuan tertentu, peserta didik diharapkan untuk lebih bersemangat, sungguh-sungguh atau lebih aktif dalam mengikuti perkuliahan. Pemberian kuis ini diharapkan dapat mendorong peserta didik dalam mempersiapkan diri di rumah untuk belajar sebelum masuk kelas.

B. Kerangka Pikir

Fisika merupakan mata pelajaran yang penting dan bermanfaat, selain itu segala hal yang ada pada kehidupan sehari-hari selalu ada hubungannya dengan fisika. Tetapi sangat disayangkan karena nilai prestasi mata pelajaran fisika selalu rendah. Salah satu penyebab mengapa prestasi pembelajaran Fisika rendah adalah kurangnya motivasi pada diri peserta didik untuk belajar.

Untuk meningkatkan prestasi belajar fisika peserta didik maka dalam proses belajar mengajarnya perlu adanya perbaikan strategi, metode, ataupun model pembelajaran yang mampu meningkatkan minat ataupun motivasi peserta didik dalam menerima materi. Salah satunya adalah dengan menerapkan metode pemberian kuis dengan *feedback*.

Kuis dalam KBBI berarti ujian lisan atau tertulis yang singkat. Yang mana metode ini biasa dilakukan oleh guru untuk mengetahui sejauh mana pemahaman peserta didik terkait materi yang diajarkan atau bisa disebut sebagai bentuk evaluasi. Menurut Majid (2016:312), kuis bisa dijadikan sebagai salah satu metode untuk meningkatkan motivasi belajar peserta didik karena termasuk dalam salah satu faktor pemicu minat belajar yaitu bentuk kompetensi. Dengan adanya kompetensi yang terjadi antar peserta didik, maka mereka akan berusaha untuk

termotivasi dalam belajar sebagai dorongan untuk mendapatkan skor terbaik dalam kompetensi tersebut.

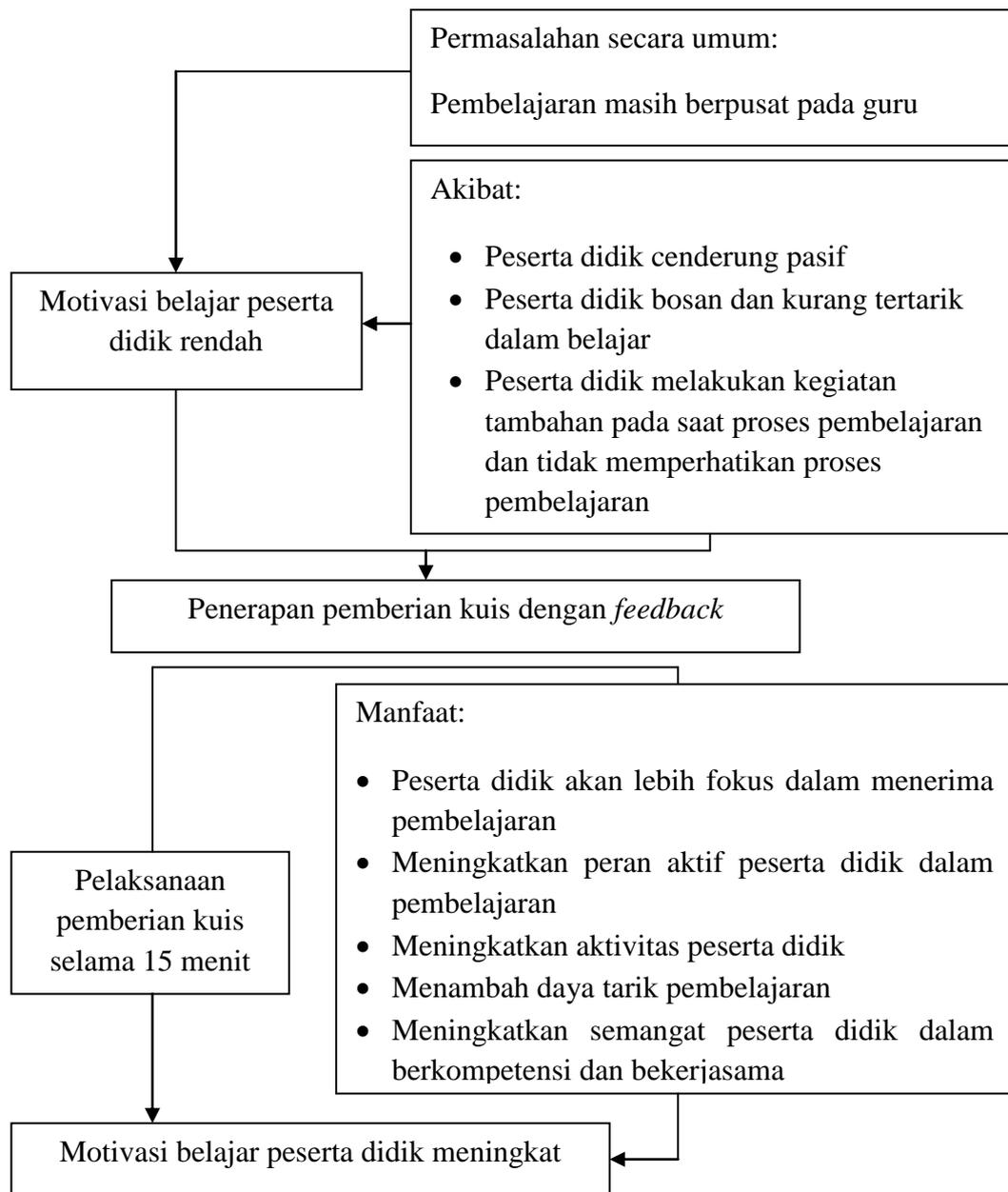
Pemberian kuis ini pada dasarnya digunakan untuk memfokuskan peserta didik dalam proses pembelajaran di kelas sehingga peserta didik dapat lebih memahami materi yang diajarkan. Pemberian kuis ini dapat meningkatkan minat peserta didik dalam belajar karena dengan adanya kuis, maka peserta didik akan selalu termotivasi dan akan cenderung untuk belajar dengan giat agar skor yang diperoleh nantinya bisa memuaskan.

Alasan penulis mengambil metode kuis ini sebagai metode yang cocok diterapkan di sekolah tempat penulis meneliti adalah karena kondisi peserta didik yang tidak fokus dan banyak melakukan aktivitas lain selama pembelajaran berlangsung. Dengan kata lain motivasi peserta didik dalam melakukan proses pembelajaran Fisika masih sangat rendah. Sehingga dengan adanya bentuk tagihan berupa kuis ini, maka peserta didik akan berupaya selalu fokus dalam melakukan proses pembelajaran, agar merikasakan lebih mudah untuk menjawab tagihan tersebut.

Berdasarkan hal tersebut, diterapkanlah pemberian kuis yang mana guru akan memberikan kuis pada setiap pertemuan tepatnya pada pertemuan akhir setelah materi disampaikan. Hal ini juga dilakukan untuk mengukur sejauh mana materi yang dipahami oleh peserta didik, dan jika ada yang belum dipahami pada pertemuan sebelumnya maka guru bersama peserta didik akan membahas kembali materi tersebut.

Pemberian kuis dalam penelitian ini diharapkan dapat meningkatkan motivasi belajar peserta didik agar lebih bergairah dan menekuni

materi pelajaran fisika selama berlangsungnya proses belajar mengajar di kelas. Selain dari itu dapat juga dijadikan sebagai alat ukur untuk meninjau kembali sejauh mana kemampuan peserta didik dalam menerima materi pelajaran fisika karena setelah kuis diperiksa maka hasilnya akan dikembalikan lagi. Berdasarkan uraian-uraian di atas, maka diharapkan metode pemberian kuis dengan *feedback* dapat meningkatkan motivasi belajar peserta didik.



Gambar 2.1 Kerangka pikir

BAB III METODE PENELITIAN

A. Jenis dan Lokasi Penelitian

1. Jenis Penelitian

Jenis penelitian ini yaitu penelitian pra eksperimen

2. Lokasi Penelitian

Lokasi Penelitian bertempat di MA Muallimin Muhammadiyah Makassar, dengan waktu meneliti ± dua bulan berlokasi di Jl. Muhammadiyah No.51 B, Makassar.

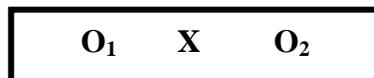
B. Variabel dan Desain Penelitian

1. Variabel Penelitian

Dalam penelitian ini variabel yang akan diteliti ada dua yaitu: variabel bebas yakni pemberian kuis dan variabel terikat yakni motivasi belajar fisika peserta didik.

2. Desain Penelitian

Desain penelitian adalah "*the one-group pretest-posttes design*". Yang dinyatakan dengan pola sebagai berikut:



(Sugiyono, 2016: 74-75)

dengan:

- X = Perlakuan dengan penerapan pemberian kuis dengan *feedback*
- O_1 = Tes awal (*pretest*) motivasi belajar fisika peserta didik sebelum diajar menggunakan pemberian kuis dengan *feedback*
- O_2 = Tes akhir (*posttest*) motivasi belajar fisika peserta didik setelah diajar menggunakan pemberian kuis dengan *feedback*

C. Definisi Operasional Variabel

1. Pemberian kuis dengan *feedback* yang dimaksud dalam penelitian ini adalah salah satu bentuk jenis tagihan yang diberikan oleh guru kepada peserta didik pada akhir pembelajaran yang pelaksanaannya hanya membutuhkan waktu singkat kurang lebih 15 menit dan hasil kerja peserta didik akan dikembalikan setelah pemeriksaan yang kemudian akan dibahas kembali.
2. Motivasi belajar adalah dorongan atau minat yang timbul dari peserta didik dalam melakukan pembelajaran fisika dan dinilai melalui angket yang meliputi indikator perhatian, keterkaitan, percaya diri, dan kepuasan peserta didik dalam kegiatan belajar yang dinyatakan dengan skor melalui skala motivasi.

D. Populasi dan Sampel Penelitian

1. Populasi penelitian

Sugiyono (2013: 117) mengemukakan bahwa “populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas obyek-obyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya. Adapun populasi pada penelitian ini adalah seluruh peserta didik kelas XI MIA MA Muallimin Muhammadiyah Tahun Ajaran 2018/2019 yang berjumlah 28 peserta didik dan hanya terdiri atas satu kelas.

2. Sampel penelitian

Sugiono (2013: 118) mengemukakan bahwa sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut. Pada penelitian ini, Sampel penelitian sama dengan jumlah populasi penelitian yaitu 28 orang pada

kelas XI MIA MA Muallimin Muhammadiyah. Yang mana teknik pengambilan sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah teknik sampel jenuh yang merupakan bagian dari *Non Random Sampling* atau *Non Probability Sampling* yaitu teknik penentuan sampel yang menjadikan semua anggota populasi sebagai sampel dengan syarat populasi yang ada kurang dari 30 orang.

E. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian yang digunakan dalam penelitian ini berupa angket motivasi belajar fisika peserta didik yang diukur menggunakan angket ARCS. Yang meliputi aspek perhatian (*attention*), keterkaitan (*Relevance*), percaya diri (*confidence*), dan kepuasan (*satisfaction*).

Adapun kisi-kisi instrument angket motivasi belajar adalah:

Tabel 3.1 Kisi-kisi Tes Motivasi Belajar

No	Indikator	Nomor Item
1	Perhatian (<i>attention</i>)	2, 4, 7, 12, 13,18, 20, 22, 28, 23, 24, 33
2	Keterkaitan (<i>relevance</i>)	3, 6, 16, 17, 26, 30
3	Percaya diri (<i>confidence</i>)	1, 11, 14, 15, 19, 25, 31, 32, 34, 35
4	Kepuasan (<i>Satisfaction</i>)	5, 8, 9, 10, 21, 27, 29
Jumlah item		35

F. Prosedur Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan melalui tiga tahap yakni: tahap persiapan, tahap pelaksanaan, dan tahap akhir.

1. Tahap persiapan

Kegiatan yang dilakukan adalah sebagai berikut:

- a. Berkonsultasi dengan kepala sekolah dan guru bidang studi fisika MA Muallimin Muhammadiyah untuk meminta izin melaksanakan penelitian.

- b. Melakukan observasi awal di MA Muallimin Muhammadiyah Makassar.
 - c. Menentukan materi yang akan dijadikan sebagai materi penelitian.
 - d. Menyusun rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) dan instrumen angket motivasi belajar.
 - e. Melakukan validasi instrumen motivasi belajar
2. Tahap pelaksanaan
 - a. Memberikan *pretest* (tes awal) kepada kelas sampel berupa tes motivasi belajar sebelum pembelajaran pada awal pertemuan.
 - b. Memberikan *treatment* (perlakuan) terhadap kelas sampel berupa proses pembelajaran dengan menerapkan metode pemberian kuis dengan *feedback*.
 - c. Melakukan *posttest* (tes akhir) setelah penerapan metode pembelajaran pemberian kuis dengan *feedback* pada akhir pertemuan.
 - d. Melakukan analisis dan pembahasan terhadap pembelajaran yang telah dilaksanakan.
 3. Tahap akhir
 - a. Mengolah data hasil penelitian.
 - b. Menganalisis data hasil penelitian.
 - c. Membahas data hasil penelitian.
 - d. Menarik kesimpulan berdasarkan hasil pengolahan data.

G. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data untuk aspek motivasi peserta didik dilakukan sebelum dan sesudah diterapkannya metode pemberian kuis dengan *feedback* dalam pembelajaran fisika kelas XI MA Muallimin Muhammadiyah Makassar adalah dengan skala motivasi belajar.

Adapun skala motivasi yang digunakan untuk memperoleh data motivasi belajar peserta didik adalah dengan menggunakan skala Likert.

Tabel 3.2 Pembobotan Skala Likert

Pernyataan Sikap	SS	ST	N	TS	STS
Pernyataan positif	5	4	3	2	1
Pernyataan Negatif	1	2	3	4	5

(Riduwan, 2015: 39)

Keterangan:

SS : Sangat Setuju

ST : Setuju

N : Ragu-ragu (Netral)

TS : Tidak Setuju

STS : Sangat Tidak Setuju

H. Teknik Analisis Data

Pengolahan data yang digunakan pada penelitian ini adalah dengan menggunakan teknik analisis deskriptif, pengujian dasar analisis dan analisis inferensial.

1. Analisis Deskriptif

Untuk mengetahui tingkat motivasi belajar peserta didik digunakan aspek sebagai berikut:

a. Mengitung jumlah skor tiap-tiap peserta didik

1) Untuk pernyataan positif

$$\text{Jumlah skor tiap peserta didik} = 1(\sum A) + 2(\sum B) + 3(\sum C) + 4(\sum D) + 5(\sum E)$$

2) Untuk pernyataan negatif

$$\text{Jumlah skor tiap peserta didik} = 5(\sum A) + 4(\sum B) + 3(\sum C) + 2(\sum D) + 1(\sum E)$$

b. Menentukan skor rata-rata peserta didik dengan menggunakan rumus

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

(Riduwan, 2015: 102)

Keterangan:

\bar{x} : Skor rata-rata

x_i : Nilai tengah kelompok data ke-i
 f_i : Frekuensi atau banyaknya observasi pada kelompok dsts ke-i

Rumus untuk standar deviasi (s) adalah:

$$s = \sqrt{\frac{(N)(\sum fX^2) - (\sum fx)^2}{N(N-1)}}$$

Keterangan:

s = Standar deviasi yang dicari

N = Banyaknya data

$\sum fX^2$ = Jumlah hasil perkalian antara frekuensi tiap-tiap skor (f) dengan jumlah skor yang telah dikuadratkan lebih dahulu (X^2)

$(\sum fx)^2$ = Kuadrat jumlah hasil perkalian antara frekuensi tiap-tiap skor (f) dengan masing-masing skor yang bersangkutan (X)

Untuk mengkategorikan tingkat motivasi peserta didik digunakan interval nilai dan kategori sebagai berikut:

Tabel 3.3 Kategori Tingkat Motivasi Belajar

Interval (%)	Kategori Keterampilan
0-20	Sangat Rendah
21-40	Rendah
41-60	Sedang
61-80	Tinggi
81-100	Sangat Tinggi

(Riduwan, 2015: 41)

2. Analisis Inferensial

Uji N-gain

Ujian N-gain ini dilakukan untuk mengetahui peningkatan motivasi belajar peserta didik sebelum dan setelah diterapkannya metode pemberian kuis dengan *feedback*. Dengan menggunakan rumus:

$$g = \frac{S_{post} - S_{pre}}{S_{maks} - S_{pre}}$$

(Meltzer, 2002)

dengan:

S_{post} = skor tes akhir

S_{pre} = skor tes awal

S_{maks} = skor maksimum yang mungkin dicapai

Kriteria tingkat N Gain adalah sebagai berikut.

Tabel 3.4 Kategori Tingkat N-Gain yang dikemukakan oleh Haake

Batasan	Kategori
$0,70 \leq g$	Tinggi
$0,30 < g < 0,70$	Sedang
$g \leq 0,30$	Rendah

(Meltzer, 2002)

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

Bab ini menyajikan proses pengolahan data yang menggunakan analisis statistik deskriptif dan menggunakan statistik inferensial. Pengolahan statistik deskriptif digunakan untuk menyatakan karakteristik distribusi nilai responden dan statistik inferensial digunakan untuk pengujian hipotesis penelitian.

1. Analisis Deskriptif Motivasi Belajar Fisika

Hasil analisis deskriptif menunjukkan deskripsi tentang skor motivasi belajar fisika peserta didik pada kelompok yang diteliti. Berdasarkan hasil analisis deskriptif, skor hasil tes motivasi belajar fisika peserta didik kelas XI MIA MA Muallimin Muhammadiyah tahun ajaran 2018/2019 dirangkum dalam tabel berikut.

Tabel 4.1 Skor Motivasi Belajar Fisika Peserta Didik Sebelum dan Setelah Diajar dengan Menggunakan Metode Pemberian Kuis dengan *Feedback* pada Kelas XI MIA MA Muallimin Muhammadiyah

Statistik	Skor Statistik	
	<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>
Ukuran sampel	28	28
Skor tertinggi	116	155
Skor terendah	99	110
Rentang skor	17,00	45,00
Banyaknya kelas interval	6	6
Panjang kelas interval	3	8
Skor rata-rata	107,39	130,36
Standar deviasi	4,58	11,59
Skor Ideal Tertinggi	175	175
Skor Ideal Terendah	0	0

Sumber: Data hasil pengolahan (2018)

Secara lebih rinci hasil analisis deskriptif dapat dilihat pada **lampiran C.2**

halaman 105-110

a. Hasil Penelitian Data *Pretest*

Dari Tabel 4.1 peserta didik kelas XI MIA MA Muallimin Muhammadiyah memiliki jumlah sampel sebanyak 28 orang. Dilihat dari skor tertinggi dari motivasi belajar Fisika peserta didik pada *Pretest* sebesar 116 (66,29%) dari 175 skor yang mungkin dicapai (100%), dan skor terendah yang dicapai peserta didik adalah 99 (56,57%) dari skor 0 (00,00%) yang mungkin dicapai, dengan rentang 17,00 sehingga skor rata-rata peserta didik yang diperoleh sebesar 107,39 dan standar deviasinya 4,58.

Jika skor motivasi belajar fisika peserta didik kelas XI MIA Muallimin Muhammadiyah dianalisis menggunakan persentase pada distribusi frekuensi, maka dapat dilihat pada Tabel berikut:

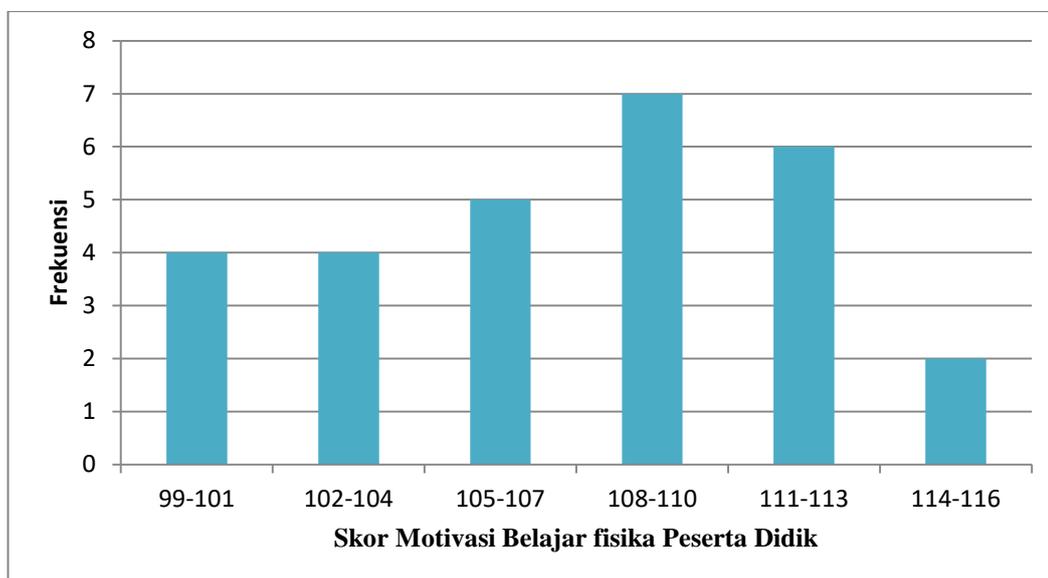
Tabel 4.2 Distribusi Frekuensi dan Persentase Skor Motivasi Belajar Fisika Peserta Didik Kelas XI MIA Muallimin Muhammadiyah pada *Pretest*.

Skor			f_i	Persentase (%)
99	-	101	4	14.29
102	-	104	4	14.29
105	-	107	5	17.86
108	-	110	7	25.00
111	-	113	6	21.43
114	-	116	2	7.14
Σ			28	100

Sumber: Data hasil pengolahan (2018)

Data distribusi frekuensi *pretest* pada Tabel 4.2 dapat dilihat bahwa skor motivasi belajar peserta didik pada *pretest* dalam rentang skor 99-101 maupun pada rentang 102-104 terdapat 4 orang, kemudian pada rentang 105-107 terdapat 5 orang, rentang 108-110 terdapat 7 orang, rentang 111-113 terdapat 6 orang dan pada rentang 114-116 terdapat 2 orang peserta didik.

Berikut merupakan data Frekuensi *Pretest* yang disajikan dalam bentuk diagram batang sebagai berikut:



Gambar 4.1 Diagram Distribusi Frekuensi Kumulatif dan Persentasi Skor Motivasi Belajar Fisika Kelas XI MIA MA Muallimin Muhammadiyah pada *Pretest*.

b. Hasil Penelitian Data *Posttest*

Data yang diperoleh dari motivasi belajar fisika peserta didik kelas XI MIA MA Muallimin Muhammadiyah setelah diajar dengan metode pemberian kuis dengan feedback selama 6 kali pertemuan dengan materi fluida dinamis, maka dapat dilihat pada Tabel 4.3 skor tertinggi dari motivasi belajar Fisika peserta didik yaitu 115 (65,71%) dari 175 skor yang mungkin dicapai (100,00%) dan skor terendah yang dicapai yaitu 110 (62,86%) dari skor 0 (00,00%) yang mungkin dicapai. Adapun Jumlah sampel pada *Posttest* sama dengan sampel *pretest* yaitu 28 orang dan skor rata-rata 130,36 dengan standar deviasi yang diperoleh sebesar 11,59.

Berdasarkan data yang diperoleh dari hasil motivasi peserta didik peserta didik setelah diajar dengan metode pemberian kuis *feedback* dengan menggunakan

analisis distribusi frekuensi dan persentase skor hasil motivasi belajar fisika, dapat dilihat pada tabel berikut:

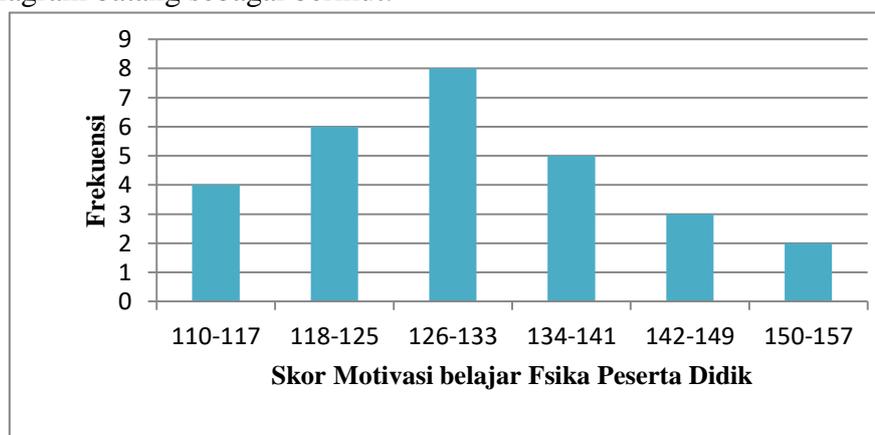
Tabel 4.3 Distribusi Frekuensi dan Persentase Skor Motivasi Belajar Fisika Peserta Didik Kelas XI MIA MA Muallimin Muhammadiyah pada *Posttest*

Skor	f_i	Persentase (%)
110 - 117	4	14.29
118 - 125	6	21.43
126 - 133	8	28.57
134 - 141	5	17.86
142 - 149	3	10.71
150 - 157	2	7.14
Σ	28	100

Sumber: Data hasil pengolahan (2018)

Data distribusi frekuensi *posttest* pada Tabel 4.3 dapat dilihat bahwa skor motivasi belajar peserta didik pada *posttest* dalam rentang skor 110-117 terdapat 4 orang, rentang 118-125 terdapat 6 orang, rentang 126-133 terdapat 8 orang, rentang 134-141 terdapat 5 orang, pada rentang 142-149 terdapat 3 orang, dan rentang 150-157 ada 2 orang.

Data distribusi Frekuensi *Posttest* pada Tabel 4.3 dapat disajikan dalam diagram batang sebagai berikut:



Gambar 4.2 Distribusi Frekuensi Kumulatif dan Persentasi Skor Motivasi belajar Fisika Peserta Didik Kelas XI MIA MA Muallimin Muhammadiyah pada *Posttest*

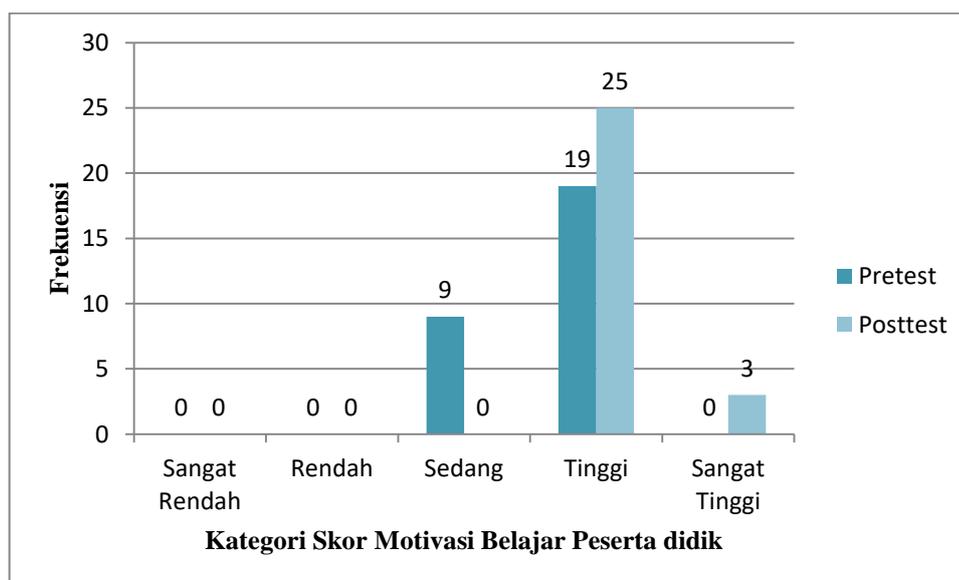
Jika distribusi interval skor motivasi belajar fisika peserta didik dikategorisasikan dalam skala lima yaitu sangat rendah, rendah, sedang, tinggi, dan sangat tinggi, maka akan diperoleh hasil seperti pada Tabel 4.4 berikut:

Table 4.4 Distribusi Interval Skor Motivasi Belajar Fisika Peserta Didik Pada *Pretest* dan *Posttest*

Interval Skor	<i>Pretest</i>		<i>Posttest</i>		Kategori
	Frekuensi	Persentase (%)	Frekuensi	Persentase (%)	
0-35	0	0.00	0	0.00	Sangat Rendah
36-70	0	0.00	0	0.00	Rendah
71-105	9	32.14	0	0.00	Sedang
106-140	19	67.86	25	89.29	Tinggi
141-175	0	0.00	3	10.71	Sangat Tinggi

Sumber: Data hasil pengolahan (2018)

Adapun diagram kategorisasi skor dan frekuensi motivasi belajar fisika peserta didik pada saat *pretest* dan *posttest* dapat dilihat pada Gambar 4.3 berikut:



Gambar 4.3 Kategorisasi dan Persentase Motivasi belajar Fisika Peserta didik *Pretest* dan *Posttest*

Berdasarkan Tabel 4.4 dan gambar 4.3 dapat dikemukakan bahwa skor motivasi belajar (*pretest*) fisika peserta didik sebelum diajar dengan menerapkan metode pemberian kuis dengan feedback tidak terdapat peserta didik dalam kategori sangat rendah, kategori rendah, dan kategori sangat tinggi. Kemudian dari 35 tes motivasi yang diujikan terdapat 9 peserta didik dalam kategori sedang dan terdiri dari 19 peserta didik yang berada pada kategori tinggi. Sedangkan skor motivasi belajar (*posttest*) Fisika peserta didik setelah diajar dengan menerapkan metode pemberian kuis dengan *feedback* tidak terdapat peserta didik dalam kategori sangat rendah, rendah, dan sedang. Sedangkan ada 25 peserta didik dalam kategori tinggi dan hanya terdapat 3 peserta didik dalam kategori sangat tinggi.

3. Hasil Analisis Statistik Inferensial

Uji N-Gain

Pengujian ini dilakukalan untuk mengetahui peningkatan yang terjadi sebelum dan sesudah diberikan perlakuan, untuk mengetahui peningkatan motivasi belajar fisika peserta didik berada pada kategori rendah, sedang atau tinggi. Uji N-Gain ini dilakukan pada data *Pretest* dan *Posttest* meliputi tes motivasi belajar fisika pesera didik sebelum dan setelah diberi perlakuan, berikut adalah hasil analisis dari data yang telah diperoleh.

Tabel 4.5 Kategori Uji N-Gain Skor Motivasi Belajar Fisika Peserta Didik Sebelum dan Setelah Diberikan Perlakuan

Kriteria	Indeks Gain	Rata-rata Gain Ternormalisasi (G)
Tinggi	$g > 0,70$	0,35
Sedang	$0,70 \geq g \geq 0,30$	
Rendah	$0,30 \geq g$	

Sumber: Data hasil pengolahan (2018)

Dari Tabel 4.5 dapat digambarkan hasil perhitungan uji N-Gain dengan kriteria yaitu sebesar 0,35 maka peningkatan motivasi belajar fisika peserta didik yang terjadi sebelum dan setelah menerapkan metode pemberian kuis dengan *feedback* pada pembelajaran fisika di kelas XI MIA MA Muallimin Muhammadiyah termasuk kategori sedang. Secara rinci dapat dilihat pada **lampiran C.3 halaman 119-120.**

B. Pembahasan

Penelitian ini dimaksudkan untuk mengetahui penerapan metode pemberian kuis dengan *feedback* untuk meningkatkan motivasi belajar fisika peserta didik kelas XI MIA MA Muallimin Muhammadiyah.

Bentuk penelitian ini merupakan penelitian *pra eksperimen* dengan desain yang digunakan *One-Group Pretest-Posttest Design*. Dalam proses pembelajaran setiap pertemuan disesuaikan dengan langkah-langkah pembelajaran yang telah disusun dalam hal ini semua perangkat pembelajaran telah disiapkan sebelum melakukan penelitian. Penelitian ini membandingkan skor motivasi belajar fisika peserta didik sebelum dan setelah diajar dengan metode pemberian kuis dengan *feedback* pada satu kelas di kelas XI MIA MA Muallimin Muhammadiyah sebagai sampel penelitian dengan jumlah peserta didik 28 orang.

Instrumen motivasi belajar fisika yang digunakan telah divalidasi oleh dua pakar ahli dan layak untuk digunakan. *Pretest* dilaksanakan pada pertemuan pertama dan setelah beberapa kali pertemuan dengan menerapkan metode pemberian kuis dengan *feedback* selanjutnya diberikan *posttest* dengan mengukur peningkatan motivasi belajar fisika peserta didik.

Metode pemberian kuis dengan *feedback* yang diterapkan merupakan metode pembelajaran dengan memberikan soal kuis pada setiap akhir pembelajaran dan dengan diagnosis langsung tentang hasilnya pada pertemuan berikutnya. Setelah soal-soal kuis diperiksa lalu membagikan kembali hasilnya kepada siswa dan memperbaiki setiap kesalahan yang ada. Ketika dalam pembelajaran diterapkan metode dengan pemberian kuis dengan *feedback* terlihat bahwa peserta didik lebih aktif saat melakukan proses pembelajaran, jika ada materi yang kurang dimengerti maka peserta didik langsung bertanya. Peserta didik juga terlihat lebih fokus dalam memperhatikan materi pembelajaran dan meninggalkan kebiasaan buruk mereka saat pembelajaran berlangsung.

Berdasarkan analisis deskriptif diperoleh bahwa skor pada *posttest* lebih besar daripada skor ketika *pretest*. Hal ini dapat dilihat pada skor rata-rata yang diperoleh peserta didik saat *pretest* yaitu 107,39 dengan standar deviasi sebesar 4,58. Sedangkan skor rata-rata pada saat *posttest* diperoleh lebih besar yaitu 130,36 dengan standar deviasi sebesar 11,59. Hal ini menunjukkan adanya perbedaan hasil motivasi belajar fisika peserta didik kelas XI MIA MA Muallimin Muhammadiyah sebelum dan setelah diterapkan metode pemberian kuis dengan *feedback*.

Standar deviasi yang diperoleh pada saat sebelum diterapkan metode pemberian kuis dengan *feedback* (*Pretest*) lebih kecil yaitu 4,58 dibandingkan setelah diterapkan metode pemberian kuis dengan *feedback* (*Posttest*) yaitu sebesar 11,59. Hal ini dapat diartikan bahwa skor pada masing-masing sampel saat *pretest* hampir sama dibandingkan saat *posttest* yang menunjukkan bahwa data sampelnya menyebar (bervariasi) dari rata-ratanya.

Pada saat pengkategorian untuk analisis deskriptif, diperoleh hasil bahwa motivasi belajar fisika peserta didik sebelum diterapkan metode pemberian kuis dengan *feedback* sudah berada pada kategori tinggi dan setelah diterapkan metode pemberian kuis dengan *feedback*, motivasi belajar fisika peserta didik tetap pada kategori tinggi. Namun melalui analisis N-gain diperoleh peningkatan yang berarti pada saat sebelum dan setelah diterapkan metode tersebut.

Dari hasil analisis N-gain diperoleh peningkatan motivasi belajar fisika peserta didik dengan nilai adalah 0,35 yang berada pada kategori sedang, hasil analisis ini menggambarkan bahwa setelah diterapkan metode pemberian kuis dengan *feedback* pada pembelajaran fisika dikelas XI MIA MA Muallimin Muhammadiyah tersebut terjadi peningkatan motivasi belajar.

Hasil penelitian yang diperoleh ini sesuai dengan beberapa hasil penelitian terdahulu, seperti pada penelitian yang dilakukan oleh Bernata Ayu Setya dan Murwaningtyas Ch. Enny pada tahun 2012 bahwa terdapat respon positif terhadap adanya kuis dalam proses pembelajaran dibanding dengan pembelajaran konvensional. Sehingga dapat disimpulkan bahwa kuis berpengaruh positif terhadap motivasi belajar peserta didik. Hal tersebut juga sejalan dengan hasil penelitian Suci Lusmandari dan Pradyno Widjayanti bahwa terdapat perbedaan motivasi belajar pada pembelajaran yang diberi kuis dengan *reward* dan pembelajaran yang tidak diberi kuis. Dimana peserta didik memiliki motivasi yang lebih besar belajar fisika ketika diberi perlakuan pemberian kuis dengan *reward*.

Dari hal tersebut dapat memberikan indikasi bahwa metode pembelajaran dengan pemberian kuis dengan *feedback* merupakan salah satu pembelajaran fisika yang efektif digunakan untuk meningkatkan motivasi belajar fisika.

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis data dan pembahasan dapat disimpulkan bahwa :

1. Motivasi belajar fisika peserta didik kelas XI MIA MA Muallimin Muhammadiyah sebelum diajar dengan menerapkan metode pemberian kuis dengan *feedback* berada pada kategori tinggi dengan skor rata-rata sebesar 107,39.
2. Motivasi belajar fisika peserta didik kelas XI MIA MA Muallimin Muhammadiyah setelah diajar dengan menerapkan metode pemberian kuis dengan *feedback* berada pada kategori tinggi dengan skor rata-rata sebesar 130,36.
3. Terdapat peningkatan yang berarti antara motivasi belajar fisika peserta didik kelas XI MIA MA Muallimin Muhammadiyah sebelum dan setelah diajar dengan menerapkan metode pemberian kuis dengan *feedback* dalam hal ini motivasi belajar fisika peserta didik berada pada kategori sedang.

B. Saran

Berdasarkan kesimpulan yang telah dikemukakan di atas, maka dalam upaya meningkatkan motivasi belajar fisika, maka diajukan saran-saran sebagai berikut:

1. Karena adanya peningkatan yang berarti dari penggunaan metode pemberian kuis dengan *feedback* dalam proses belajar mengajar maka disarankan kepada

guru bidang studi fisika hendaknya lebih mempertimbangkan penggunaan konsep ini dalam proses pembelajaran

2. Guru mata pelajaran fisika diharapkan mampu menerapkan suatu pendekatan pembelajaran yang dapat menciptakan suasana belajar yang menyenangkan.
3. Guru diharapkan mampu menerapkan berbagai metode pembelajaran yang dapat memotivasi dan meningkatkan partisipasi aktif peserta didik dalam memperoleh pengetahuan.
4. Diharapkan kepada peneliti dibidang pendidikan dimasa yang akan datang agar melakukan penelitian lebih lanjut tentang metode pemberian kuis dengan *feedback*.

DAFTAR PUSTAKA

- Asmiati. 2016. *Pengaruh Penggunaan Model demonstrasi Terhadap Motivasi Belajar Sains pada Peserta Didik SD Negeri 3 Tanrutedong Kecamatan Dua Pitue Kabupaten Sidenreng Rappang*. Skripsi tidak diterbitkan. Makassar: Universitas Negeri Makassar.
- Baharuddin dan Esa Nur Wahyuni. 2010. *Teori Belajar dan Pembelajaran*. Yogyakarta: Ar-Ruzz Media.
- Depdiknas. 2003. *Undang-undang RI No.20 tahun 2003. tentang sistem pendidikan nasional*.
- Fathurrohman, Muhammad. *Model-model Pembelajaran Inovatif*. Jogjakarta: Ar-Ruzz Media.
- Jufri, Wahab. 2017. *Belajar dan Pembelajaran Sains: Model Dasar Menjadi Guru Profesional*. Bandung: Penerbit Pustaka Reka Cipta.
- Karwono dan Heni Mularsih. 2017. *Belajar dan Pembelajaran*. Depok: PT Raja Grafindo Persada.
- Kasmadi. 2013. *Panduan Modern Penelitian Kuantitatif*. Bandung: Alfabeta.
- Majid, Abdul. 2016. *Strategi Pembelajaran*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya Offset.
- Meltzer, D. (2002). The Relationship between mathematics preparation and conceptual learning gains in physics: A Possible “hidden variabel” in diagnostic pretest scores. *Am. Jurnal Phys*, 70(12), 1259–1268. Retrieved from <http://ojps.aip.org/ajp/>
- Muhibbin Syah. *Psikologi Belajar*. 2003. Jakarta: PT RajaGrafindo.
- Nana Sudjana. 2010. *Dasar-dasar Proses Belajar*. Bandung: Sinar Baru Bandung.
- Nurlina. 2013. Penerapan Metode Scramble untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Fisika Siswa Kelas X SMA Muhammadiyah 1 UNISMUH Makassar. *Jurnal Pendidikan Fisika Universitas Muhammadiyah Makassar*, 1(3): 270-271.
- Purwanto. 2014. *Evaluasi Hasil Belajar*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Rahmawati, Dini. 2011. *Pengaruh Model Pembelajaran Proyek Terhadap Hasil Belajar Fisika Peserta didik*. Skripsi tidak diterbitkan. Jakarta: UIN Syarif Hidayatullah.

- Riduwan. 2012. *Metode & Teknik Menyusun Proposal Penelitian*. Bandung: Alfabeta.
- Riduwan. 2015. *Dasar-dasar Statistika*. Bandung: Alfabeta
- Riskawati, 2017. Pengaruh Pemberian Kuis Pada Proses Pembelajaran Fisika Terhadap Hasil Belajar Peserta Didik Kelas X1 SMKN 4 Bulukumba. *Jurnal Pendidikan Fisika Universitas Muhammadiyah Makassar*, 5(1): 93-94.
- Sardiman. 2016. *Interaksi dan Motivasi Belajar-Mengajar*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- Setyanta, Bernadeta Ayu dan Enny Murwaningtyas. 2012. *Pengaruh Pemberian Kuis Terhadap Motivasi dan Hasil Belajar Peserta didik SMP Kanisius Kalasan Tahun Pelajaran 2012/2013 pada Materi Faktorisasi Suku Aljabar*. Skripsi Tidak Diterbitkan. Yogyakarta: Universitas Negeri Yogyakarta.
- Sudjana, Nana. 2016. *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Penerbit PT Remaja Rosdakarya.
- Sugiyono. 2016. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung: PT Alfabet.
- Sultan, Dkk. 2013. Meningkatkan Hasil Belajar Fisika Melalui Pemberian Kuis Pada Proses Pembelajaran Siswa Kelas X.1 SMA Negeri 9 Makassar. *Jurnal Pendidikan Fisika Universitas Muhammadiyah Makassar*, 1(1): 41-45.
- Sumarni. 2007. *Metode Pembelajaran di Sekolah Dasar*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Syah, Muhibbin. 2003. *Psikologi Pendidikan dengan Pendekatan Baru*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Trianto. 2012. *Model Pembelajaran Terpadu*. Jakarta: PT Bumi Aksara.
- Wijayanti, Wahyu. 2010. *Usaha Guru dalam Membangkitkan Motivasi Belajar Matematika Peserta didik SMA Negeri 1 Godean*. Skripsi tidak diterbitkan. Yogyakarta: Universitas Negeri Yogyakarta.
- Yaumi, Muhammad. 2013. *Prinsip-prinsip Desain Pembelajaran: Disesuaikan dengan Kurikulum 2013 Edisi Kedua*. Jakarta: PT Kharisma Putra Utama.



LAMPIRAN

LAMPIRAN A

A. 1 RPP

A. 2 LKPD

A. 3 SOAL KUIS

A. 4 BAHAN AJAR

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN



Satuan Pendidikan : MA Muallimin Muhammadiyah
Mata Pelajaran : Fisika
Kelas / Semester : XI MIA / I
Tahun Ajaran : 2018 / 2019
Materi : Fluida Dinamis
Alokasi Waktu : 2 JP

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, kerja sama, toleran, damai), santun, responsif 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, prosedural 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 prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah.
KI 4	:	Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, dan mampu menggunakan metode sesuai kaidah keilmuan.

B. Kompetensi Dasar

Menerapkan prinsip fluida dinamik dalam teknologi

C. Indikator Pencapaian Kompetensi

1. Mengilustrasikan konsep fluida dinamis
2. Menghubungkan penerapan fluida dinamis dalam kehidupan sehari-hari menggunakan persamaan $Q = \frac{V}{t}$

D. Tujuan Pembelajaran

1. Jika diberikan suatu peristiwa melalui kegiatan menyiram bunga/tanaman dengan selang, apa yang terjadi ketika sebagian mulut selang ditutup dengan jari, maka peserta didik mampu mengilustrasikan konsep fluida dinamis
2. Jika diberikan satu persamaan $Q = \frac{V}{t}$ jika diberikan data Volume fluida dan waktu yang telah ditetapkan, maka peserta didik mampu menghubungkan penerapan fluida dinamis dalam kehidupan sehari-hari menggunakan persamaan tersebut

E. Materi Ajar

Fluida Dinamis

- Fluida Ideal
- Debit Fluida

F. Metode Pembelajaran

Kuis dengan *feedback*, Diskusi Kelompok, Tanya Jawab, Eksperimen

G. Media / Alat dan Sumber Pembelajaran

1. Media/Alat : Gelas - Air - Tinta - Pipet - Stopwatch
2. Sumber :
 - a. Bahan Ajar
 - b. LKPD
 - c. Buku Siswa

H. Kegiatan Pembelajaran

No	Fase	Kegiatan		Waktu
		Guru	Peserta Didik	
1.	Mempersiapkan peserta didik dan menyampaikan tujuan pembelajaran	<p>Kegiatan Awal</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Guru memulai pembelajaran dengan mengucapkan salam dan mengintruksikan ketua kelas untuk memimpin doa belajar ○ Guru mengecek kehadiran siswa dan menanyakan keadaan siswa yang tidak hadir ○ Guru menyampaikan tujuan pembelajaran serta memotivasi siswa dengan mendemonstrasikan Apakah kalian pernah memperhatikan air yang mengalir pada saat kerang air di rumah terbuka? atau air yang mengalir di sungai? 	<ul style="list-style-type: none"> ○ Peserta didik menjawab salam dari guru dan ketua kelas memulai untuk memimpin doa belajar ○ Peserta didik memperhatikan namanya disebut saat guru mengecek kehadiran siswa (duduk disiplin) ○ Peserta didik mendengarkan dengan seksama tujuan pembelajaran dan motivasi dari guru 	15 menit
2.	Mengorganisasi peserta didik kedalam tim belajar	<p>Kegiatan Inti</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Guru membagi peserta didik ke dalam beberapa kelompok secara heterogen ○ Guru membagikan materi ajar kepada setiap kelompok untuk diinvestigasi selama 20 menit 	<ul style="list-style-type: none"> ○ Peserta didik mendengarkan anggota kelompoknya masing-masing dan disiplin dalam mencari teman kelompoknya ○ Peserta didik kemudian melakukan investigasi atau studi pustaka mengenai materi yang 	65 menit

3.	Membantu kerja tim dan belajar membimbing pelatihan	<ul style="list-style-type: none"> ○ Guru membagikan LKPD kepada setiap kelompok ○ Guru membagikan media yang digunakan dalam praktikum serta menjelaskan langkah-langkah untuk praktikum ○ Guru memantau setiap peserta didik dalam studi pustaka dan diskusi kelompok serta mengisi lembar penilaian terhadap pengamatan yang dilakukan ○ Guru memberikan kesempatan kepada setiap kelompok menyampaikan hasil percobaan yang telah dilakukan ○ Setelah peserta didik mampu memecahkan permasalahan dalam LKPD, guru membagikan selebaran kertas yang berisikan kuis dan meminta peserta didik untuk menyelesaikan kuis tersebut selama 15 menit. 	<p>dibagikan oleh guru</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Peserta didik mengerjakan langkah-langkah yang ada di LKPD ○ Peserta didik melakukan praktikum dengan memanfaatkan media pembelajaran yang ada dengan bimbingan dari guru (disiplin dalam kerja tim) ○ Peserta didik mempresentasikan hasil percobaan yang telah dilakukan ○ Setiap peserta didik menyelesaikan kuis secara individu yang telah dibagikan oleh guru selama 15 menit 	
4.	Mengakhiri pertemuan	<p>Kegiatan Akhir</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Guru meminta peserta didik kembali ke tempat 	<ul style="list-style-type: none"> ○ Semua peserta didik mendengarkan arahan dari guru dan disiplin 	10 menit

		<p>duduk masing-masing</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Guru meminta peserta didik untuk membuat kesimpulan hasil diskusi kelompok ○ Guru mengakhiri pertemuan dan mengucapkan salam 	<p>dalam bergerak</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Peserta didik menyimpulkan hasil diskusi kelompok ○ Peserta didik menjawab salam dari ibu guru 	
--	--	--	---	--

I. Penilaian Hasil Pembelajaran

a. Lembar Observasi Sikap

No	Nama	Tanggung Jawab						Jumlah	Nilai
		1	1	1	1	1	1		
1									
2									
3									
4									
5									
6									
7									
dst.									

Nilai perolehan sikap tanggung jawab peserta didik:

$$\text{Sikap tanggung jawab 1} = \frac{1}{6} \times 50 + 50 = 58,33$$

$$\text{Sikap tanggung jawab 2} = \frac{2}{6} \times 50 + 50 = 66,67$$

$$\text{Sikap tanggung jawab 3} = \frac{3}{6} \times 50 + 50 = 75$$

$$\text{Sikap tanggung jawab 4} = \frac{4}{6} \times 50 + 50 = 83,33$$

$$\text{Sikap tanggung jawab 5} = \frac{5}{6} \times 50 + 50 = 91,67$$

$$\text{Sikap tanggung jawab } 6 = \frac{6}{6} \times 50 + 50 = 100$$

b. Pengetahuan

No	Indikator Pencapaian Kompetensi	Bentuk Instrumen	Teknik Penilaian	Instrumen Soal	Skor
1	Mengilustrasikan konsep fluida dinamis	Uraian	Tertulis	Menjelaskan pengertian fluida dinamis	15
2	Menghubungkan penerapan fluida dinamis dalam kehidupan sehari-hari menggunakan persamaan $Q = \frac{V}{t}$	Uraian	Tertulis	Suatu pipa mengalirkan air dengan debit 1 m^3 tiap sekonnya, dan digunakan untuk mengisi bendungan berukuran ($100 \times 100 \times 10$) m. Hitung waktu yang dibutuhkan untuk mengisi bendungan sampai penuh.	60
3	Menerapkan fluida dinamis dalam kehidupan sehari-hari	Uraian	Tertulis	Sebutkan 3 contoh penerapan fluida dinamis dalam kehidupan sehari-hari	25
Jumlah Skor					100

JAWABAN

1. Fluida dinamis adalah fluida (bisa berupa zat cair, gas) yang bergerak.

2. Dik : $V = (100 \times 100 \times 10) \text{ m}$

$$= 100000 \text{ m}^3$$

$$Q = 1 \text{ m}^3/\text{s}$$

Dit : $t \dots ?$

$$\text{Peny : } Q = \frac{V}{t}$$

$$t = \frac{V}{Q}$$

$$= \frac{100000 \text{ m}^3}{1 \text{ m}^3/\text{s}}$$

$$= 100000 \text{ s}$$

3. Contoh penerapan fluida dinamis dalam kehidupan sehari-hari

- 1) Pada saat menyiram tanaman/bunga
- 2) Arus air yang mengalir pada pipa
- 3) Gelombang pasang air laut

$$\text{Skor Akhir} = \frac{\text{Jumlah Skor perolehan}}{\text{Total Skor}} \times 100\%$$

c. Keterampilan

No	Aspek yang dinilai	Skor Penilaian			
		Sangat Baik (4)	Baik (3)	Cukup (2)	Kurang (1)
1	Menyiapkan alat dan bahan				
2	Melakukan praktikum sesuai prosedur				
3	Membuat laporan hasil praktikum				
4	Mempresentasikan hasil praktikum				
5	Menyimpulkan data				
Jumlah Skor					

Rubrik Penilaian Praktikum

No	Indikator	Rubrik
1	Menyiapkan alat dan bahan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Tidak menyiapkan seluruh alat dan bahan yang diperlukan 2. Menyiapkan sebagian alat dan bahan yang diperlukan 3. Menyiapkan seluruh alat dan bahan yang diperlukan 4. Menyiapkan seluruh alat dan bahan yang diperlukan dalam kondisi siap digunakan
2	Melakukan praktikum sesuai prosedur	<ol style="list-style-type: none"> 1. Tidak mampu melakukan praktik dengan menggunakan prosedur yang ada. 2. Mampu melakukan praktik dengan menggunakan sebagian prosedur yang ada. 3. Mampu melakukan praktik dengan menggunakan seluruh prosedur yang ada. 4. Mampu melakukan praktik dengan menggunakan seluruh prosedur yang ada dengan benar.
3	Membuat laporan hasil praktikum	<ol style="list-style-type: none"> 1. Tidak mampu menuliskan hasil praktik sesuai dengan prosedur yang ada 2. Mampu menuliskan hasil praktik dengan sebagian prosedur yang ada 3. Mampu menuliskan hasil praktik dengan prosedur yang ada 4. Mampu menuliskan hasil praktik dengan prosedur yang ada dengan baik dan benar
4	Mempresentasikan hasil praktikum	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mampu mempresentasikan hasil praktik secara substantif masih ada kesalahan, bahasa sulit dimengerti, dan disampaikan tidak percaya diri. 2. Mampu mempresentasikan hasil praktik dengan benar secara substantif, bahasa sulit dimengerti, dan disampaikan tidak percaya diri. 3. Mampu mempresentasikan hasil praktik dengan benar secara substantif, bahasa mudah dimengerti, dan disampaikan kurang percaya diri. 4. Mampu mempresentasikan hasil praktik dengan benar secara substantif, bahasa

		mudah dimengerti, dan disampaikan secara percaya diri.
5	Menyimpulkan data	<ol style="list-style-type: none"> 1. Menyimpulkan hasil pengamatan dengan tidak tepat 2. Menyimpulkan hasil pengamatan kurang tepat 3. Menyimpulkan hasil pengamatan tepat 4. Menyimpulkan hasil pengamatan sangat tepat

Petunjuk penskoran :

Skor akhir menggunakan skala 1 sampai 4, perhitungan skor akhir menggunakan rumus :

$$\text{Skor Akhir} = \frac{\text{Jumlah Skor}}{\text{Skor Maksimal}} \times 100\%$$

Makassar, 2018
Mahasiswa Penelitian

Putri Ayu Lestari
NIM. 10539131714

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK



Kelompok :

Anggota :

.....
.....
.....
.....
.....

Materi Pokok

Fluida Dinamis

Kompetensi Dasar

Menerapkan prinsip fluida dinamik dalam teknologi

Indikator Pencapaian Kompetensi

Merencanakan dan melaksanakan percobaan yang menerapkan prinsip Azas Kontinuitas dan Hukum Bernoulli

Alat dan Bahan

- | | |
|----------|------------|
| 1. Gelas | 2 Buah |
| 2. Pipet | 2 buah |
| 3. Air | secukupnya |
| 4. Tinta | secukupnya |

Prosedur Kerja:

1. Isi sebuah gelas dengan air
2. Setelah Gelas diisi dengan air, masukkan pipet ke dalam tinta lalu tekan pipet sehingga tinta ditarik oleh pipet
3. Setelah tinta ditarik oleh pipet kemudian pipet diangkat lalu tumpahkan tinta tersebut kedalam gelas yang telah diisi oleh air, lihat tinta tersebut. Amati sifat garis tinta yang terjadi.
4. Ulangi langkah 2 dan 3 pada saat setelah air diaduk dalam gelas.

Pertanyaan :

1. Hal-hal apa saja yang mempengaruhi gerakan tinta saat meluncur di dalam gelas?
.....

2. Hal-hal apa saja yang mempengaruhi bentuk garis alir saat tinta meluncur dalam gelas?
.....

3. Berdasarkan praktikum yang telah dilakukan, Buatlah kesimpulannya.
.....
.....
.....
.....
.....
.....

KUIS I
WAKTU : 15 MENIT

Nama Peserta Didik :
NIS :
Kelas :

Tes Pilihan Ganda

No.	Soal	Skor
1.	Suatu zat yang dapat mengalir atau bergerak terhadap lingkungan sekitarnya adalah... a. fluida dinamis b. fluida statis c. viskositas d. laminar e. turbulen	20
2.	Banyaknya fluida yang mengalir melalui suatu penampang tiap satuan waktu disebut..... a. viskositas b. gaya c. fluida statis d. kontinuitas e. debit	20
3.	Aliran fluida ketika melalui suatu penampang menurut asas kontinuitas akan berperilaku sebagai berikut: a. Ketika melalui penampang yang lebih besar maka kelajuannya akan menjadi lebih besar b. Ketika melalui penampang yang lebih besar maka kelajuannya akan tetap c. Ketika melalui penampang yang lebih kecil maka kelajuannya akan menjadi lebih besar d. Ketika melalui penampang yang lebih kecil maka kelajuannya akan menjadi lebih kecil e. Semua benar	20
4.	Pipa silindrik yang lurus mempunyai dua macam penampang, masing-masing dengan luas 200 mm ² dan 100 mm ² . Pipa tersebut diletakkan secara horizontal, sedangkan air di dalamnya mengalir dari arah penampang besar ke penampang kecil. Apabila kecepatan arus penampang besar	20

	<p>adalah 2 m/s, maka kecepatan arus di penampang kecil...</p> <p>a. 1/2 m/s</p> <p>b. 1 m/s</p> <p>c. 2 m/s</p> <p>d. 4 m/s</p> <p>e. 8 m/s</p>	
5.	<p>Suatu fluida ideal mengalir melalui pipa AB seperti gambar tersebut. Jika luas penampang A dua kali penampang B dan kecepatan aliran di A adalah v, maka kecepatan aliran fluida di B adalah...</p> <p>a. 1 v</p> <p>b. 2 v</p> <p>c. 3 v</p> <p>d. 4 v</p> <p>e. 5 v</p>	20
Skor Total		100

*Benar skor 20, salah skor 0

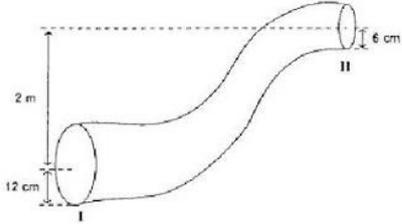
Kunci Jawaban:

1. a
2. e
3. c
4. d
5. b

KUIS II
WAKTU : 15 MENIT

Nama Peserta Didik :
NIS :
Kelas :

Tes Pilihan Ganda

No.	Soal	Skor
1.	<p>Menurut Bernoulli, tekanan fluida ketika mengalir melalui sebuah penampang yang luasnya lebih kecil daripada luas penampang sebelumnya adalah...</p> <p>a. Lebih Tinggi b. Lebih Rendah c. Tidak Beraturan d. Tetap e. Konstan</p>	20
2.	<p>Di bawah ini yang termasuk ciri-ciri asas Bernoulli adalah....</p> <p>a. Alirannya tunak (<i>Steady</i>) b. Kecepatan Rendah di tekanan tinggi dan kecepatan tinggi di tekanan rendah c. Adanya gaya gesek antara fluida dan dinding d. Ada gaya angkat dari fluida e. Tidak kompresibel (tidak termampatkan)</p>	20
3.	 <p>Pada gambar, air dipompa dengan kompresor bertekanan 120 k Pa memasuki pipa bagian bawah (I) dan mengalir ke atas dengan kecepatan 1 m/s ($g = 10 \text{ m/s}^2$ dan massa jenis air</p>	20

	<p>1.000 kg/m³). Tekanan air pada pipa bagian atas (II) adalah...</p> <p>a. 52,5 k Pa</p> <p>b. 67,5 k Pa</p> <p>c. 80,0 k Pa</p> <p>d. 92,5 k Pa</p> <p>e. 107,5 k Pa</p>	
4.	<p>Luas penampang pipa air = 0,5 cm². Jika kecepatan aliran air = 1 m/s, volume air yang keluar selama 5 menit adalah...1/2 m/s</p> <p>a. 0,015 m³</p> <p>b. 0,15 m³</p> <p>c. 1,5 m³</p> <p>d. 15 m³</p> <p>e. 150 m³</p>	20
5.	<p>Perhatikan alat-alat berikut:</p> <p>1) Gaya angkat pesawat</p> <p>2) semprotan obat nyamuk</p> <p>3) kapal laut tidak tenggelam</p> <p>4) Pengukuran suhu dengan thermometer</p> <p>Yang berkaitan dengan penerapan asas Bernoulli...</p> <p>a. 1, 2, 3, dan 4</p> <p>b. 1, 2, dan 3</p> <p>c. 1 dan 2</p> <p>d. 3 dan 4</p> <p>e. 4 saja</p>	20
Skor Total		100

*Benar skor 20, salah skor 0

Kunci Jawaban:

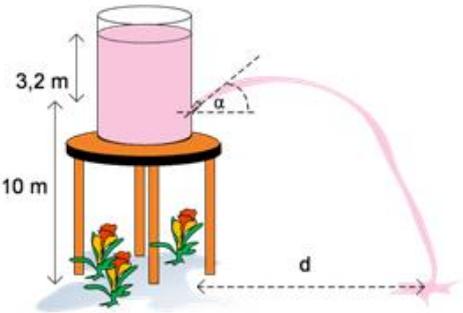
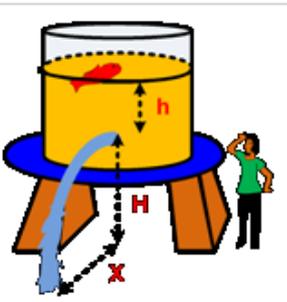
1. b
2. b
3. d
4. a
5. c

KUIS III
WAKTU : 15 MENIT

Nama Peserta Didik :
NIS :
Kelas :

Tes Pilihan Ganda

No.	Soal	Skor
1.	<p>Dari sebuah tangki air terbuka berisi air dari kran berada pada ketinggian air seperti pada gambar ($g = 10 \text{ m/s}^2$). Kecepatan air keluar jika kran dibuka adalah.... ($h_1 = 7\text{m}$, dan $h_2 = 2\text{m}$)</p> <p>a. 6,3 m/s b. 10,0 m/s c. 11,8 m/s d. 12,0 m/s e. 15,5 m/s</p>	25
2.	<p>Air mengalir ke dalam bak dengan debit $10^{-4} \text{ m}^3/\text{s}$. Akan tetapi, bak tersebut bocor di bagian bawah melalui lubang yang luasnya 1 cm^2. Ketinggian maksimum air dalam bak adalah...Alirannya tunak (<i>Steady</i>)</p> <p>a. 5 cm b. 4 cm c. 3 cm d. 2 cm e. 1/2 cm</p>	25
3.	<p>Sebuah bak penampung air diperlihatkan pada gambar berikut. Pada sisi kanan bak dibuat saluran air pada ketinggian 10 m dari atas tanah dengan sudut kemiringan α°.</p>	25

	 <p>Jika kecepatan gravitasi bumi 10 m/s^2, maka kecepatan keluarnya airnya adalah....</p> <ol style="list-style-type: none"> 8 m/s 10 m/s 9 m/s 5 m/s 2 m/s 	
4.	<p>Tangki air dengan lubang kebocoran diperlihatkan gambar berikut!</p>  <p>Jarak lubang ke tanah adalah 10 m dan jarak lubang ke permukaan air adalah 3,2 m. Maka waktu yang diperlukan bocoran air untuk menyentuh tanah adalah s</p> <ol style="list-style-type: none"> $\sqrt{2}$ s 8 s 6,8 s $2\sqrt{2}$ s $\sqrt{10}$ s 	25
Skor Total		100

*Benar skor 25, salah skor 0

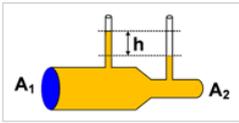
Kunci Jawaban:

1. b
2. a
3. a
4. a

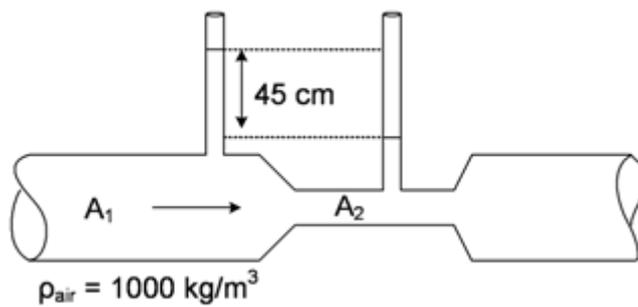
KUIS IV
WAKTU : 15 MENIT

Nama Peserta Didik :
NIS :
Kelas :

Tes Pilihan Ganda

No.	Soal	Skor
1.	Venturimeter merupakan alat pengukur... a. Kecepatan sepeda motor b. Kecepatan aliran zat cair c. Tekanan gas d. Kekentalan air e. Tekanan udara	25
2.	Untuk mengukur kecepatan aliran air pada sebuah pipa horizontal digunakan alat seperti diperlihatkan gambar berikut ini!  Jika luas penampang pipa besar adalah 5 cm^2 dan luas penampang pipa kecil adalah 3 cm^2 serta perbedaan ketinggian air pada dua pipa vertikal adalah 20 cm, maka kecepatan air ketika mengalir pada pipa besar adalah ... a. 1,5 m/s b. 2 m/s c. 4,5 m/s d. 0,5 m/s e. 4 m/s	25
3.	Pada gambar di bawah air mengalir melewati pipa	25

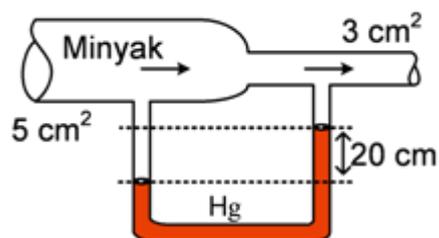
venturimeter.



Jika luas penampang A_1 dan A_2 masing-masing 5 cm^2 dan 4 cm^2 maka kecepatan air memasuki pipa venturimeter adalah....

- a. 3 m/s
- b. 4 m/s
- c. 5 m/s
- d. 9 m/s
- e. 25 m/s

4. f. Untuk mengukur kelajuan aliran minyak yang memiliki massa jenis 800 kg/m^3 digunakan venturimeter yang dihubungkan dengan manometer ditunjukkan gambar berikut.



Luas penampang pipa besar adalah 5 cm^2 sedangkan luas penampang pipa yang lebih kecil 3 cm^2 . Jika beda ketinggian Hg pada manometer adalah 20 cm, tentukan kelajuan minyak saat memasuki pipa, gunakan $g = 10$

25

	m/s ² dan massa jenis Hg adalah 13600 kg/m ³ . a. 12 m/s b. 4 m/s c. 6 m/s d. 10 m/s e. 1 m/s	
Skor Total		100

*Benar skor 25, salah skor 0

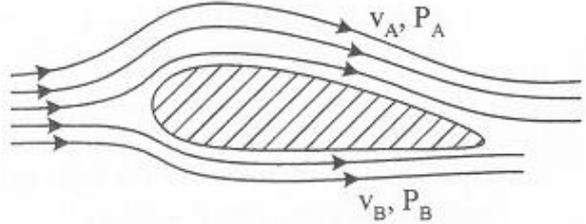
Kunci Jawaban:

1. b
2. a
3. b
4. c

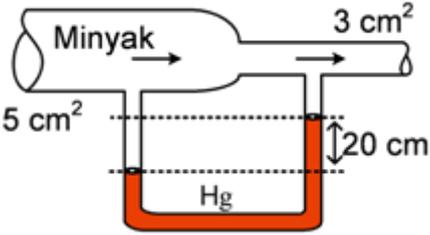
KUIS V
WAKTU : 15 MENIT

Nama Peserta Didik :
NIS :
Kelas :

Tes Pilihan Ganda

No.	Soal	Skor
1.	<p>Pesawat angkasa dapat mengangkasa karena</p> <ol style="list-style-type: none"> Gaya angkat mesin pesawat Titik berat pesawat terbang di belakang Perbedaan kecepatan aliran udara di atas dengan di bawah pesawat terbang perubahan momentum pesawat terbang Berat udara yang dipindahkan lebih besar daripada berat pesawat terbang 	20
2.	<p>Sayap pesawat terbang dirancang agar memiliki gaya ke atas maksimal seperti gambar.....</p>  <p>Jika v adalah kecepatan aliran udara dan P tekanan udara, maka sesuai asas Bernoulli rancangan tersebut dibuat agar ...</p> <ol style="list-style-type: none"> $v_A > v_B$ sehingga $P_A > P_B$ $v_A > v_B$ sehingga $P_A < P_B$ $v_A < v_B$ sehingga $P_A > P_B$ $v_A < v_B$ sehingga $P_A = P_B$ $v_A < v_B$ sehingga $P_A = P_B$ 	20
3.	Gambar berikut menunjukkan penampang sayap pesawat.	20

	<p>Ketika pesawat akan mendarat, pilot harus mengatur posisi sayap agar ...</p> <ol style="list-style-type: none"> $F_1 = F_2$ $V_1 > V_2$ $V_1 < V_2$ $V_1 = V_2$ $F_1 > F_2$ 	
4.	<p>Gaya angkat yang terjadi pada sebuah pesawat diketahui sebesar 1100 kN.</p>  <p>Pesawat tersebut memiliki luas penampang sayap sebesar 80 m^2. Jika kecepatan aliran udara di bawah sayap adalah 250 m/s dan massa jenis udara luar adalah $1,0 \text{ kg/m}^3$ Maka kecepatan aliran udara di bagian atas sayap pesawat adalah</p> <ol style="list-style-type: none"> 10 m/s 50 m/s 100 m/s 200 m/s 300 m/s 	20
5.	<p>Untuk mengukur kelajuan aliran minyak yang memiliki massa jenis 800 kg/m^3 digunakan venturimeter yang dihubungkan dengan manometer ditunjukkan gambar berikut.</p>	20

	 <p>Luas penampang pipa besar adalah 5 cm^2 sedangkan luas penampang pipa yang lebih kecil 3 cm^2. Jika beda ketinggian Hg pada manometer adalah 20 cm, Maka kelajuan minyak saat memasuki pipa adalah (gunakan $g = 10 \text{ m/s}^2$ dan massa jenis Hg adalah 13600 kg/m^3)</p> <p>a. 6 m/s b. 2 m/s c. 4 m/s d. 8 m/s e. 12 m/s</p>	
Skor Total		100

*Benar skor 20, salah skor 0

Kunci Jawaban:

1. c
2. b
3. b
4. e
5. a

FLUIDA DINAMIS



BUKU PESERTA DIDIK



Oleh: Putri Ayu Lestari

10539131714

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR

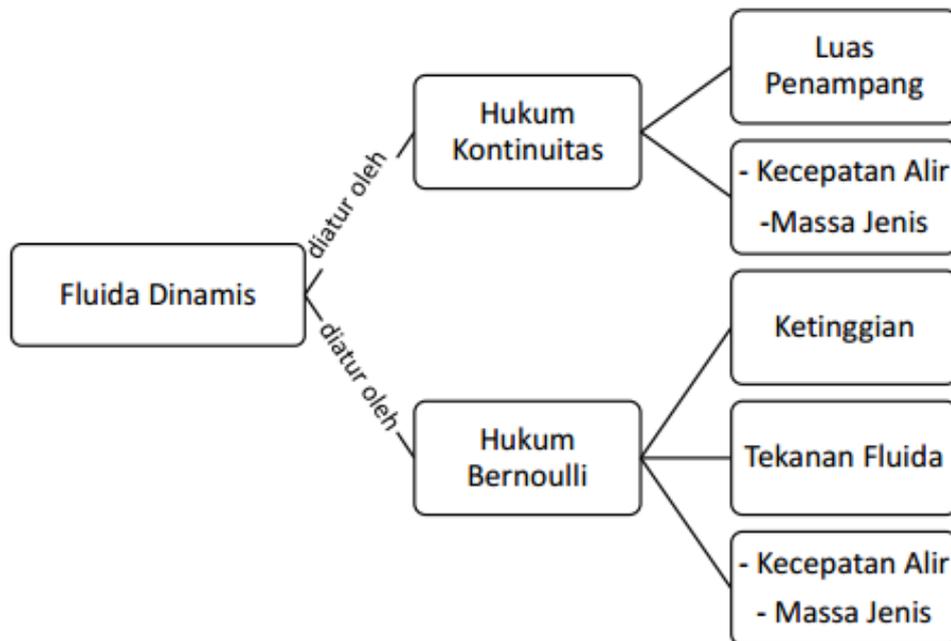
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

PENDIDIKAN FISIKA

2017



PETA KONSEP



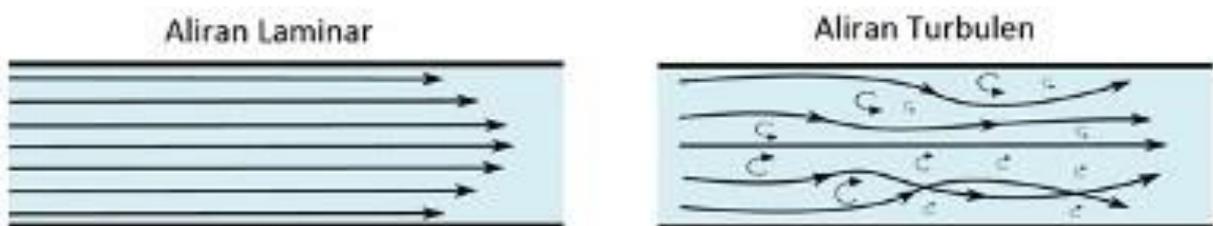
Fluida dinamis merupakan fluida yang dianggap:

- Tidak kompresibel, jika diberi tekanan maka volumenya tidak berubah
- Tidak mengalami gesekan, Pada saat mengalir, gesekan fluida degan dinding dapat diabaikan.
- alirannya stasioner, tiap paket fluida memiliki arah aliran tertentu dan tidak terjadi turbulensi (pusaran-pusaran).
- alirannya tunak (steady), aliran fluida memiliki kecepatan yang konstan terhadap waktu.

Jenis Aliran Fluida

Jenis aliran fluida dibagi menjadi dua jenis, yaitu:

- Aliran laminar, yakni aliran dimana paket fluida meluncur bersamaan dengan paket fluida di sebelahnya, setiap jalur paket fluida tidak berseberangan dengan jalur lainnya. Aliran laminar adalah aliran ideal dan terjadi pada aliran fluida dengan kecepatan rendah.
- Aliran turbulen, yaitu aliran dimana paket fluida tidak meluncur bersamaan dengan paket fluida di sebelahnya, setiap jalur paket fluida dapat bersebrangan dengan jalur lainnya. Aliran turbulen ditandai dengan adanya pusaran-pusaran air (vortex atau turbulen) dan terjadi jika kecepatan alirannya tinggi.



Komponen-komponen dalam Fluida Dinamis

Debit (Q)

Debit adalah jumlah volume fluida yang mengalir persatuan waktu (biasanya per detik). Besar debit aliran fluida dapat dicari dengan menggunakan satu dari dua formula ini:

$$Q = \frac{\Delta V}{\Delta t} = \frac{Av\Delta t}{\Delta t} = Av$$

dimana:

Q adalah debit aliran fluida (m^3/s)

V adalah volume fluida (m^3)

t adalah selang waktu (s)

A adalah luasan penampang aliran (m^2)

v adalah kecepatan aliran fluida (m/s)

Contoh Soal

Suatu pipa mengalirkan air dengan debit $1m^3$ tiap sekonnnya, dan digunakan untuk mengisi bendungan berukuran (100 x 100 x 10) m. Hitung waktu yang dibutuhkan untuk mengisi bendungan sampai penuh !

Jawab :

$$\begin{aligned} Q &= \frac{V}{t} & t &= \frac{V}{Q} \\ & & &= \frac{100\,000\,m^3}{1\,m^3/s} \\ & & &= 100\,000\,s \end{aligned}$$

Persamaan Kontinuitas

Karena fluida tidak mampu dimampatkan (inkompresibel), maka aliran fluida di sembarang titik sama. Jika ditinjau dari dua tempat, maka debit aliran 1 sama dengan debit aliran 2.

Pada saat Anda akan menyemprotkan air dengan menggunakan selang, Anda akan melihat fenomena fisika yang aneh tapi nyata. Ketika lubang selang dipencet, maka air yang keluar akan menempuh lintasan yang cukup jauh. Sebaliknya ketika selang dikembalikan seperti semula maka jarak pancaran air akan berkurang. Fenomena fisika tersebut dapat dijelaskan dengan mempelajari bahasan tentang persamaan kontinuitas berikut. Persamaan kontinuitas menghubungkan kecepatan fluida di suatu tempat dengan tempat lain. Sebelum menurunkan hubungan ini, Anda harus memahami beberapa istilah dalam aliran fluida. Garis alir (stream line) didefinisikan sebagai lintasan aliran fluida ideal (aliran lunak). Garis singgung di suatu titik pada garis alir menyatakan arah kecepatan fluida. Garis alir tidak ada yang berpotongan satu sama lain. Tabung air merupakan kumpulan dari garis-garis alir. Pada tabung alir, fluida masuk dan keluar melalui mulut-mulut tabung. Fluida tidak boleh masuk dari sisi tabung karena dapat menyebabkan terjadinya perpotongan garis-garis alir. Perpotongan ini akan menyebabkan aliran tidak lunak lagi.



Misal terdapat suatu tabung alir seperti tampak pada Gambar diatas. Air masuk dari ujung kiri dengan kecepatan v_1 dan keluar di ujung kanan dengan kecepatan v_2 . Jika kecepatan fluida konstan, maka dalam interval waktu Δt fluida telah menempuh jarak $\Delta s_1 = v_1 \times \Delta t$. Jika luas penampang tabung kiri A_1 maka massa pada daerah yang diarsir adalah:

$$\Delta m_1 = \rho_1 A_1 \Delta s_1 = \rho_1 A_1 v_1 \Delta t$$

Demikian juga untuk fluida yang terletak di ujung kanan tabung, massanya pada daerah yang diarsir adalah :

$$\Delta m_2 = \rho_2 A_2 \Delta s_1 = \rho_2 A_2 v_2 \Delta t$$

Karena alirannya lunak (steady) dan massa konstan, maka massa yang masuk penampang A_1 harus sama dengan massa yang masuk penampang A_2 . Oleh karena itu persamannya menjadi:

$$\Delta m_1 = \Delta m_2$$

$$\rho_1 A_1 v_1 = \rho_2 A_2 v_2$$

$$\rho_1 A_1 v_1 = \rho_2 A_2 v_2$$

Persamaan di atas dikenal dengan nama persamaan kontinuitas. Karena fluida inkompresibel (massa jenisnya tidak berubah), maka persamaan menjadi:

$$A_1 v_1 = A_2 v_2$$

Menurut persamaan kontinuitas, perkalian luas penampang dan kecepatan fluida pada setiap titik sepanjang suatu tabung alir adalah konstan. Persamaan di atas menunjukkan bahwa kecepatan fluida berkurang ketika melewati pipa lebar dan bertambah ketika melewati pipa sempit. Itulah sebabnya ketika orang berperahu disebuah sungai akan merasakan arus bertambah deras ketika sungai menyempit. Perkalian antara luas penampang dan volume fluida ($A \times v$) dinamakan laju aliran atau fluks volume (dimensinya volume/waktu). Banyak orang menyebut ini dengan debit ($Q =$ jumlah fluida yang mengalir lewat suatu penampang tiap detik). Secara matematis dapat ditulis:

$$Q = A \times v = V/t$$

Contoh Soal 1

Perhatikan gambar di bawah ini!



Diketahui air mengalir melalui sebuah pipa. Diameter pipa bagian kiri $A_1 = 10$ cm dan bagian kanan $A_2 = 6$ cm, serta kelajuan aliran air pada pipa bagian kiri $v_1 = 5$ m/s. Hitunglah kelajuan aliran air yang melalui A_2 !

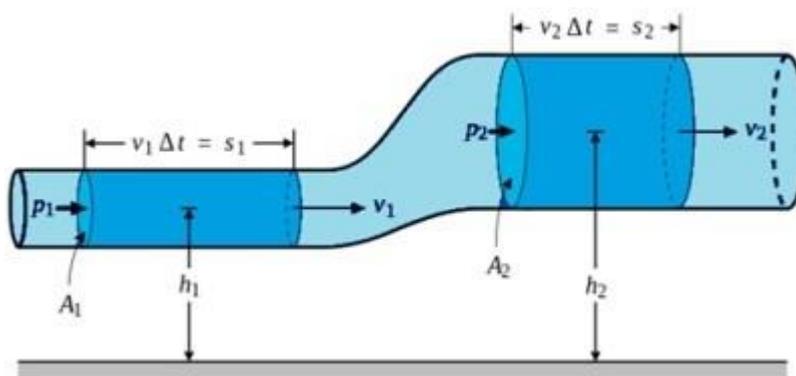
Diketahui : a. $d_1 = 10$ cm = 0,1 m
 b. $r_1 = 0,05$ m
 c. $d_2 = 6$ cm = 0,06 m
 d. $r_2 = 0,03$ m

Ditanyakan: $v_2 = \dots?$

$$\begin{aligned} \text{Jawab : } A_1 v_1 &= A_2 v_2 = v_2 = \frac{A_1 v_1}{A_2} = \frac{d_1^2}{d_2^2} v_1 \\ &= \frac{(0,1)^2}{(0,06)^2} \cdot 5 \\ &= 13,9 \text{ m/s} \end{aligned}$$

Jadi, kelajuan aliran air di A_2 sebesar **13,9 m/s**

Hukum Bernoulli



Hukum Bernoulli merupakan hukum yang berlandaskan kekekalan energi per unit volume pada aliran fluida. Hukum ini menyatakan bahwa fluida pada keadaan tunak, ideal, dan inkompresibel; jumlah tekanan, [energi kinetik](#), dan [energi potensialnya](#) memiliki nilai yang sama di sepanjang aliran. Jika ditinjau dari dua tempat, maka hukum Bernoulli dapat dinyatakan dengan:

$$Em_1 = Em_2$$

$$P_1 + Ek_1 + Ep_1 = P_2 + Ek_2 + Ep_2$$

$$P_1 + \frac{1}{2}\rho v_1^2 + \rho gh_1 = P_2 + \frac{1}{2}\rho v_2^2 + \rho gh_2$$

dimana:

P adalah tekanan (Pa)

ρ adalah massa jenis fluida (kg/m^3)

g adalah percepatan gravitasi ($9,8 \text{ m/s}^2$)

h adalah ketinggian air (m)

v adalah kecepatan aliran fluida (m/s)

Karena fluida disini merupakan fluida inkompresibel, maka massa jenisnya tidak berubah, sehingga persamaannya dapat disederhanakan menjadi:

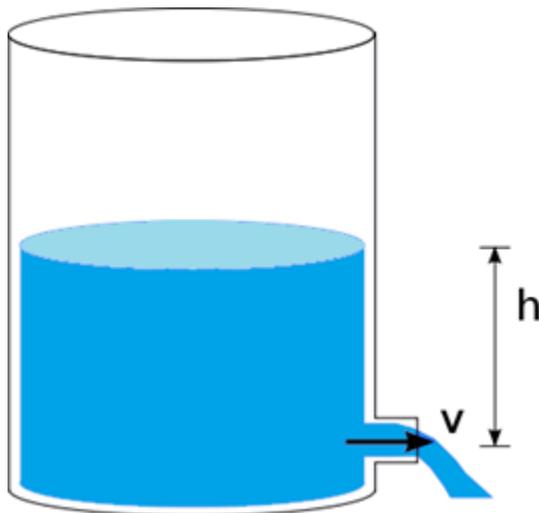
$$\frac{P_1}{\rho} + \frac{1}{2}v_1^2 + gh_1 = \frac{P_2}{\rho} + \frac{1}{2}v_2^2 + gh_2$$

$$\frac{P_1 - P_2}{\rho} = \frac{1}{2}(v_2^2 - v_1^2) + g(h_2 - h_1)$$

Penerapan Hukum Bernoulli

Berikut ini merupakan fenomena yang terjadi maupun alat-alat yang menggunakan prinsip/hukum Bernoulli.

Teorema Toricelli



Fenomena air yang menyembur keluar dari lubang penyimpanan/tangki air dinamakan dengan teorema Toricelli. Besar energi kinetik air yang menyembur

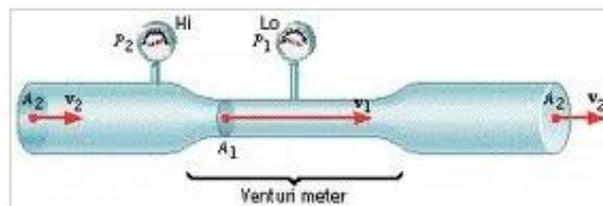
keluar dari lubang tangki air sama dengan besar energi potensialnya. Dengan begitu, kecepatan air pada lubang penyemburan sama dengan air yang jatuh bebas dari batas ketinggian air. Sehingga semakin besar perbedaan ketinggian lubang dengan batas ketinggian air, maka akan semakin cepat semburan airnya. Berdasarkan gambar diatas, dapat diformulasikan kecepatan air pada lubang tangki air sebesar:

$$\frac{1}{2}\rho v^2 = \rho gh$$

$$v^2 = 2gh$$

$$v = \sqrt{2gh}$$

VENTURIMETER

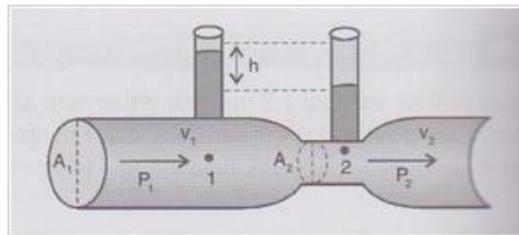


Venturimeter dapat dipakai untuk mengukur laju aliran fluida, misalnya menghitung laju aliran air atau minyak yang mengalir melalui pipa. Venturimeter digunakan sebagai pengukur volume fluida misalkan minyak yang mengalir tiap detik. **Venturimeter** adalah sebuah alat yang bernama pipa venturi. Pipa venturi merupakan sebuah pipa yang memiliki penampang bagian tengahnya lebih sempit dan diletakkan mendatar dengan dilengkapi dengan pipa pengendali untuk mengetahui permukaan air yang ada sehingga besarnya tekanan dapat diperhitungkan. Dalam pipa venturi ini luas penampang pipa bagian tepi memiliki penampang yang lebih luas daripada bagian tengahnya atau diameter pipa bagian tepi lebih besar daripada bagian tengahnya. Zat cair dialirkan melalui pipa yang penampangnya lebih besar lalu akan mengalir melalui pipa yang memiliki penampang yang lebih sempit, dengan demikian, maka akan terjadi perubahan kecepatan.

Cara Kerja Venturimeter:

Fluida yang mengalir dalam pipa mempunyai massa jenis ρ . Kecepatan fluida mengalir pada pipa sebelah kanan, maka tekanan pada pipa sebelah kiri lebih besar. Perbedaan tekanan fluida di dua tempat tersebut diukur oleh manometer yang diisi dengan fluida dengan massa jenis ρ' dan manometer menunjukkan bahwa perbedaan ketinggian permukaan fluida di kedua sisi adalah H . Dengan menggunakan persamaan kontinuitas dan Persamaan Bernouli

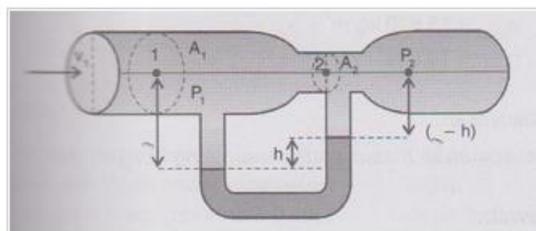
Untuk venturimeter tanpa manometer, kelajuan alirab pada masing – masing titik adalah seperti gambar berikut :



dirumuskan:

$$v_1 = \sqrt{v_2^2 - 2gh} \quad v_2 = \sqrt{v_1^2 + 2gh}$$

Untuk venturimeter yang dipasang manometer, dimana terdapat fluida lain di dalam manometer tersebut, kelajuan aliran pada masing – masing titik adalah seperti gambar berikut :



dirumuskan:

$$v_1 = A_2 \sqrt{\frac{2(\rho' - \rho)gh}{\rho(A_1^2 - A_2^2)}} \quad v_2 = A_1 \sqrt{\frac{2(\rho' - \rho)gh}{\rho(A_1^2 - A_2^2)}}$$

Dengan:

V_1 : Kecepatan aliran pada permukaan 1 (m/s)

V_2 : Kecepatan aliran pada permukaan 2 (m/s)

A_1 : Luas penampang 1 (m²)

A_2 : Luas penampang 2 (m²)

h : Beda ketinggian permukaan fluida pd manometer (m)

ρ : Massa jenis fluida pada venturimeter (kg/m³)

ρ' : Massa jenis fluida pada manometer (kg/m³)

g : Kecepatan gravitasi (m/s²)

Pesawat Terbang

Gaya angkat pesawat terbang bukan karena mesin, tetapi pesawat bisa terbang karena memanfaatkan hukum bernoulli yang membuat laju aliran udara tepat di bawah sayap, karena laju aliran di atas lebih besar maka mengakibatkan tekanan di atas pesawat lebih kecil daripada tekanan pesawat di bawah.



Pesawat dapat mengudara karena gaya angkat yang dihasilkan sayap saat pesawat tersebut melaju. Saat pesawat melaju, aliran fluida (udara) akan melewati sayap pesawat; aliran udara yang melewati sayap bagian atas melintas lebih jauh dibanding aliran udara yang melewati sayap bagian bawah; perbedaan kecepatan ini menimbulkan perbedaan tekanan dimana tekanan di sayap bagian atas akan lebih rendah dibanding tekanan pada sayap bagian bawah. Oleh karena sayap menerima tekanan dari bawah, maka sayap terdorong keatas (gaya angkat) yang juga ikut mendorong pesawat ke atas sehingga pesawat dapat mengudara.



Dengan menggunakan hukum Bernoulli untuk sayap pesawat dibagian atas dan sayap pesawat di bagian bawah dimana tidak terdapat perbedaan ketinggian sehingga energi potensialnya sama-sama nol, didapat:

$$P_1 + \frac{1}{2}\rho v_1^2 = P_2 + \frac{1}{2}\rho v_2^2$$

$$P_1 - P_2 = \frac{1}{2}\rho(v_2^2 - v_1^2)$$

$$F_{angkat} = F_1 - F_2 = \frac{1}{2}\rho(v_2^2 - v_1^2)A$$

dimana:

$F_{angkat} = F_1 - F_2$ adalah gaya angkat pesawat (N)

ρ adalah massa jenis udara (kg/m^3)

A adalah luasan sayap pesawat (m^2)

v_1 adalah kecepatan aliran udara pada bagian atas sayap (m/s)

v_2 adalah kecepatan aliran udara pada bagian bawah sayap (m/s)

Penerapan Asas Bernoulli Pada Tabung Pitot

Alat ukur yang dapat kita gunakan untuk mengukur kelajuan gas adalah tabung pitot. Perhatikan gambar berikut.

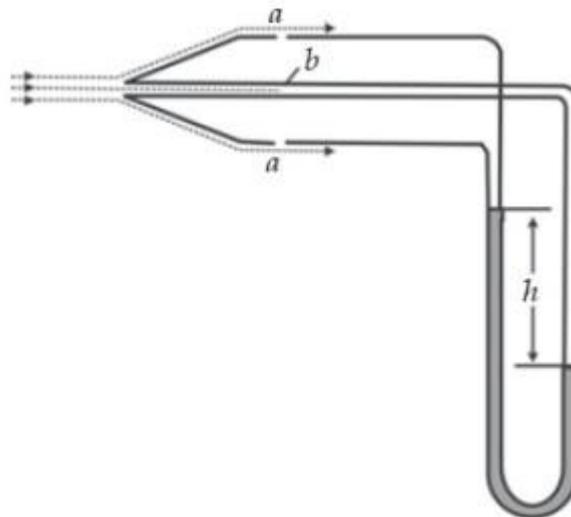


Diagram penampang sebuah pitot

Gas (misalnya udara) mengalir melalui lubang-lubang di titik a . Lubang-lubang ini sejajar dengan arah aliran dan dibuat cukup jauh di belakang sehingga kelajuan dan tekanan gas di luar lubang-lubang

tersebut mempunyai nilai seperti halnya dengan aliran bebas. Jadi, $v_a = v$ (kelajuan gas) dan tekanan pada kaki kiri manometer tabung pilot sama dengan tekanan aliran gas (P_a).

Lubang dari kaki kanan manometer tegak lurus terhadap aliran sehingga kelajuan gas berkurang sampai ke nol di titik b ($v_b = 0$). Pada titik ini gas berada dalam keadaan diam. Tekanan pada kaki kanan manometer sama dengan tekanan di titik b (p_b). Beda ketinggian titik a dan b dapat diabaikan ($h_a = h_b$), sehingga perbedaan tekanan yang terjadi menurut persamaan Bernoulli adalah sebagai berikut.

$$p_a + \frac{1}{2} \rho v_a^2 = p_b + 0$$

$$p_b - p_a = \frac{1}{2} \rho v_a^2$$

Perbedaan tekanan ini sama dengan tekanan hidrostatis fluida (raksa) pada manometer.

$$p_b - p_a = \rho_r g h$$

Oleh karena itu, kecepatan aliran gas $v_A = v$ dapat dirumuskan sebagai berikut.

$$v = \sqrt{\frac{2 \rho_r g h}{\rho}}$$

LAMPIRAN B

B.1 KISI-KISI TES MOTIVASI BELAJAR

B. 2 SOAL TES MOTIVASI BELAJAR

Lampiran B.1 Kisi-kisi tes motivasi belajar

KISI-KISI ANGKET MOTIVASI

Variabel	Indikator	Item		Nomor item	
		Positif	Negatif	+	-
Motivasi	<i>Attention</i> (Perhatian terhadap pelajaran)	Pada awal Pelajaran, ada sesuatu yang menarik bagi saya	Pembelajaran ini sangat abstrak sehingga sulit bagi saya untuk tetap mempertahankan perhatian saya.	2	12
		Materi pelajaran ini sangat menarik perhatian	Saya tidak terlalu peduli dengan materi yang saya anggap sulit.	4	22
		Pada pembelajaran ini ada hal-hal yang merangsang rasa ingintahu saya	Saya tidak senang dengan pembelajaran ini, Karena LKPD yang disediakan tidak terlalu menarik.	7	28
		Pada pembelajaran ini memberi kesan bahwa isinya bermanfaat untuk diketahui.		13	

	Terdapat penjelasan dan contoh-contoh bagaimana manfaat materi pembelajaran ini bagi beberapa orang.		18	
	Guru benar-benar membuat kami bagaimana menjadi antusias terhadap materi pembelajaran.		20	
	Keanekaragaman pada bacaan, tugas, ilustrasi dan lain-lainnya memunculkan perhatian saya pada pembelajaran ini.		23	
	Saya selalu menganggap bahwa materi yang disampaikan adalah penting.		24	
	Saya telah mempelajari sesuatu yang menarik dan tak terduga sebelumnya		33	

<i>Relevance</i> (keterkaitan)	Setelah membaca informasi pendahuluan, saya yakin bahwa saya mengetahui apa yang harus saya pelajari dari pembelajaran ini.	Pembelajaran ini tidak relevan dengan kebutuhan saya sebab sebagian besar isinya tidak saya ketahui.	3	26
	Isi pembelajaran ini sesuai dengan minat saya	Saya tidak dapat mengaitkan materi ini dengan hal-hal yang sesuai dengan kehidupan sehari-hari.	6	30
	Saya dapat menghubungkan isi pembelajaran ini dengan hal-hal yang saya lihat, saya lakukan, atau saya pikirkan di dalam kehidupan sehari-hari.		16	
	Isi pembelajaran ini akan bermanfaat bagi saya.		17	
<i>Confidence</i> (Percaya Diri)	Pertama kali saya melihat pembelajaran ini, saya percaya bahwa pembelajaran ini mudah bagi saya	Tugas-tugas latihan pada pembelajaran ini terlalu sulit	1	14

	Selagi saya bekerja pada pembelajaran ini, saya percaya bahwa saya dapat mempelajari isinya.	Materi pembelajaran ini lebih sulit dipahami daripada yang saya harapkan	11	15
	Pembelajaran selama ini membuat saya ingin mencoba menjawab soal-soal.	Saya merasa tidak yakin akan kemampuan diri sendiri	19	31
	Setelah mempelajari pembelajaran ini beberapa saat, saya percaya bahwa saya akan berhasil dalam tes.	Saya tidak yakin dapat memahami materi ini dengan mudah	25	35
	Saya senang berkompetensi dengan teman yang lain untuk mendapatkan nilai yang baik		32	
	Saya tidak merasa malu untuk bertanya pada guru atau teman saya setiap ada kegiatan bertanya.		34	

<i>Satisfaction</i> (Kepuasan)	Menyelesaikan tugas-tugas dalam pembelajaran ini membuat saya merasa puas terhadap hasil yang telah saya capai.	Sedikitpun saya tidak memahami materi pembelajaran ini.	5	27
	Saya sangat senang pada pembelajaran ini sehingga saya ingin mengetahui lebih lanjut pokok bahasannya.		8	
	Kalimat umpan balik setelah latihan atau komentar-komentar lain pada pembelajaran ini, membuat saya merasa mendapat penghargaan bagi upaya saya.		9	
	Menyelesaikan pembelajaran dengan berhasil sangat penting bagi saya.		10	
	Saya benar-benar senang mempelajari pembelajaran ini.		21	

	Sesuatu hal yang sangat menyenangkan mempelajari pembelajaran yang dirancang dengan baik.		29	
--	---	--	----	--

Lampiran B.2**ANGKET MOTIVASI BELAJAR FISIKA PESERTA DIDIK**

Nama :

Mata Pelajaran :

Kelas/ Semester :

Petunjuk:

1. Pada kuesioner ini terdapat 35 pernyataan. Pertimbangkan baik-baik setiap pernyataan dalam kaitannya dengan materi pembelajaran yang baru selesai kamu pelajari, dan tentukan kebenarannya. Berilah jawaban yang benar-benar cocok dengan pilihanmu.
2. Pertimbangkan setiap pernyataan secara terpisah dan tentukan kebenarannya. Jawabanmu jangan dipengaruhi oleh jawaban terhadap pernyataan lain.
3. Berilah tanda (√) pada jawaban yang sesuai dengan keadaan pada kolom yang disediakan dengan ketentuan:
 STS : Sangat Tidak Setuju
 TS : Tidak Setuju
 N : Ragu-ragu
 S : Setuju
 ST : Sangat Setuju

No	Pernyataan	Pilihan Jawaban				
		STS	TS	N	S	ST
1	Pertama kali saya melihat pembelajaran ini, saya percaya bahwa pembelajaran ini mudah bagi saya					
2	Pada awal pembelajaran, ada sesuatu yang menarik bagi saya					
3	Setelah membaca informasi pendahuluan, saya yakin bahwa saya mengetahui apa yang harus saya pelajari dari pembelajaran ini.					
4	Materi pembelajaran ini sangat menarik perhatian					
5	Menyelesaikan tugas-tugas dalam pembelajaran ini membuat saya merasa puas terhadap hasil yang telah saya capai.					
6	Isi pembelajaran ini sesuai dengan minat saya					
7	Pada pembelajaran ini ada hal-hal yang merangsang rasa ingintahu saya					
8	Saya sangat senang pada pembelajaran ini sehingga saya ingin mengetahui lebih lanjut pokok bahasannya.					

9	Kalimat umpan balik setelah latihan atau komentar-komentar lain pada pembelajaran ini, membuat saya merasa mendapat penghargaan bagi upaya saya.					
10	Menyelesaikan pembelajaran dengan berhasil sangat penting bagi saya.					
11	Selagi saya bekerja pada pembelajaran ini, saya percaya bahwa saya dapat mempelajari isinya.					
12	Pembelajaran ini sangat abstrak sehingga sulit bagi saya untuk tetap mempertahankan perhatian saya.					
13	Pada pembelajaran ini memberi kesan bahwa isinya bermanfaat untuk diketahui.					
14	Tugas-tugas latihan pada pembelajaran ini terlalu sulit					
15	Materi pembelajaran ini lebih sulit dipahami daripada yang saya harapkan					
16	Saya dapat menghubungkan isi pembelajaran ini dengan hal-hal yang saya lihat, saya lakukan, atau saya pikirkan di dalam kehidupan sehari-hari.					
17	Isi pembelajaran ini akan bermanfaat bagi saya.					
18	Terdapat penjelasan dan contoh-contoh bagaimana manfaat materi pembelajaran ini bagi beberapa orang.					
19	Pembelajaran selama ini membuat saya ingin mencoba menjawab soal-soal.					
20	Guru benar-benar membuat kami bagaimana menjadi antusias terhadap materi pembelajaran.					
21	Saya benar-benar senang mempelajari pembelajaran ini.					
22	Saya tidak terlalu peduli dengan materi yang saya anggap sulit.					
23	Keanekaragaman pada bacaan, tugas, ilustrasi dan lain-lainnya memunculkan perhatian saya pada pembelajaran ini.					
24	Saya selalu menganggap bahwa materi yang disampaikan adalah penting.					
25	Setelah mempelajari pembelajaran ini beberapa saat, saya percaya bahwa saya akan berhasil dalam tes.					
26	Pembelajaran ini tidak relevan dengan					

	kebutuhan saya sebab sebagian besar isinya tidak saya ketahui.					
27	Sedikitpun saya tidak memahami materi pembelajaran ini.					
28	Saya tidak senang dengan pembelajaran ini, Karena LKPD yang disediakan tidak terlalu menarik.					
29	Sesuatu hal yang sangat menyenangkan mempelajari pembelajaran yang dirancang dengan baik.					
30	Saya tidak dapat mengaitkan materi ini dengan hal-hal yang sesuai dengan kehidupan sehari-hari.					
31	Saya merasa tidak yakin akan kemampuan diri sendiri					
32	Saya senang berkopetensi dengan teman yang lain untuk mendapatkan nilai yang baik					
33	Saya telah mempelajari sesuatu yang menarik dan tak terduga sebelumnya					
34	Saya tidak merasa malu untuk bertanya pada guru atau teman saya setiap ada kegiatan bertanya.					
35	Saya tidak yakin dapat memahami materi ini dengan mudah					

Penggolongan Pernyataan dalam Angket Motivasi Belajar Berdasarkan Kriteria dan Kondisi

No.	Kondisi	Angket Motivasi	
		Nomor Pernyataan Positif	Nomor Pernyataan Negatif
1.	Perhatian (Attention)	2, 4, 7, 13, 18, 20, 23, 24, 33	12, 22, 28
2.	Relevansi (Relevance)	3, 6, 16, 17	26, 30
3.	Percaya Diri (Confidence)	1, 11, 19, 25, 32, 34	14, 15, 31, 35
4.	Kepuasan (Satisfaction)	5, 8, 9, 10, 21, 29	27

Rekap skor yang diberikan peserta didik terhadap pernyataan-pernyataan dalam Angket Motivasi Peserta didik dibuat dengan ketentuan sebagai berikut:

- Untuk pernyataan dengan kriteria positif: 1 = sangat tidak setuju, 2 = tidak setuju, 3 = ragu-ragu, 4 = setuju, dan 5 = sangat setuju.
- Untuk pernyataan dengan kriteria negatif: 1 = sangat setuju, 2 = setuju, 3 = ragu-ragu, 4 = tidak setuju, dan 5 = sangat tidak setuju

LAMPIRAN C

C. 1 UJI GREGORY

C. 2 ANALISIS DESKRIPTIF

C.3 ANALISIS INFERENSIAL

*Lampiran C.1 Uji Gregory***UJI GREGORY**

Penilaian yang diberikan yakni penilaian terhadap Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), Buku peserta didik, lembar kerja peserta didik (LKPD), Tes motivasi belajar fisika, dan tes kuis.

	Validator 1	
	Lemah (1-2)	kuat (3-4)
Validator 2	A	B
Lemah (1-2)		
Kuat (3-4)	C	D

1. Analisis Hasil Validasi RPP

No.	Aspek	Aspek yang Dinilai	Validator		Ket
			I	II	
1.	Format	1. Kejelasan pembagian materi pembelajaran, langkah-langkah pembelajaran dan alokasi waktu	4	4	D
		2. Pengaturan ruang/tata letak	4	4	D
		3. Jenis dan ukuran huruf yang sesuai	4	4	D
2.	Bahasa	1. Kebenaran tata bahasa	4	3	D
		2. Kesederhanaan struktur kalimat	4	4	D
		3. Kejelasan petunjuk atau arahan	4	4	D
		4. Bersifat komunikatif	4	4	D
3.	Isi	1. Kejelasan Kompetensi yang harus dicapai	4	4	D
		2. Tujuan pembelajaran dirumuskan dengan jelas dan operasional	4	3	D

		3. Kejelasan materi yang akan disampaikan	4	4	D
		4. Kejelasan skenario pembelajaran	4	3	D
		5. Kesesuaian instrumen penilaian yang digunakan dengan kompetensi yang ingin diukur	4	3	D
		6. Kesesuaian alokasi waktu yang digunakan	4	4	D
Jumlah			4,00	3,69	Sangat Valid

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

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

$$R = \frac{13}{13} = 1 \text{ (Layak digunakan)}$$

$$R \geq 0,75 \rightarrow \text{Kelayakan}$$

2. Analisis Hasil Validasi Buku Peserta Didik

No.	Aspek	Aspek yang Dinilai	Validator		Ket.
			I	II	
1.	Format	1. Sistim penomoran jelas	4	4	D
		2. Pembagian materi jelas	4	4	D
		3. Pengaturan ruang (tata letak)	4	4	D
		4. Teks dan Ilustrasi seimbang	4	4	D
		5. Jenis dan ukuran huruf sesuai	4	4	D
		6. Memiliki daya tarik	4	3	D
2.	Bahasa	1. Menggunakan bahasa Indonesia yang baik dan benar	4	3	D

		2. Menggunakan tulisan dan tanda baca sesuai dengan EYD	4	3	D
		3. Menggunakan istilah – istilah secara tepat dan mudah dipahami.	4	4	D
		4. Menggunakan bahasa yang komunikatif dan struktur kalimat yang sederhana, sesuai dengan taraf berpikir dan kemampuan membaca dan usia peserta didik.	4	4	D
		5. Menggunakan arahan dan petunjuk yang jelas, sehingga tidak menimbulkan penafsiran ganda.	4	4	D
3.	Isi	1. Kebenaran konsep / materi	4	4	D
		2. sesuai dengan Kurikulum 2013	4	3	D
		3. Dukungan ilustrasi untuk memperjelas konsep	4	4	D
		4. Memberi rangsangan secara visual	4	3	D
		5. Mudah dipahami	4	4	D
		6. Kontekstual, artinya ilustrasi/gambar yang dimuat berdasarkan konteks daerah/tempat /lingkungan peserta didik dan sering dijumpai dalam kehidupan sehari hari mereka	4	4	D
4.	Manfaat/ Kegunaan	1. Dapat mengubah kebiasaan pembelajaran yang tidak terarah menjadi terarah dengan jelas	4	3	D
		2. Dapat digunakan sebagai pegangan bagi guru dan peserta didik dalam pembelajaran	4	4	D
Jumlah			4	3,68	Sangat Valid

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

$$R = \frac{19}{0+0+0+19}$$

$$R = \frac{19}{19} = 1 \text{ (Layak digunakan)}$$

 $R \geq 0,75 \rightarrow \text{Kelayakan}$

3. Analisis Hasil Validasi Lembar Kegiatan Peserta Didik (LKPD)

No.	Aspek	Aspek yang Dinilai	Validator		Ket.
			I	II	
1.	Format	1. Kejelasan pembagian materi	4	4	D
		2. Sistem penomoran jelas	4	4	D
		3. Jenis dan ukuran huruf sesuai	4	4	D
		4. Kesesuaian tata letak gambar, grafik maupun tabel	4	3	D
		5. Teks dan ilustrasi seimbang	4	4	D
2.	Bahasa	1. Bahasa dan istilah yang digunakan dalam LKPD mudah dipahami	4	4	D
		2. Bahasa yang digunakan benar sesuai EYD dan menggunakan arahan/ petunjuk yang jelas sehingga tidak menimbulkan penafsiran ganda.	4	3	D
3.	Isi	1. Kesesuaian dengan RPP dan buku ajar.	4	4	D
		2. Isi LKPD mudah dipahami dan kontekstual	4	4	D
		3. Aktivitas siswa dirumuskan dengan jelas dan operasional	4	3	D

		4. Kesesuaian isi materi dan tugas-tugas dengan alokasi waktu yang ada	4	4	D
4.	Manfaat/ kegunaan LKPD	1. Penggunaan LKPD Sebagai bahan ajar bagi guru	4	3	D
		2. Penggunaan LKPD sebagai pedoman belajar bagi peserta didik	4	4	D
Jumlah			4,00	3,69	Sangat Valid

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

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

$$R = \frac{13}{13} = 1 \text{ (Layak digunakan)}$$

$$R \geq 0,75 \rightarrow \text{Kelayakan}$$

4. Analisis Hasil Validasi Tes Motivasi Belajar Fisika

No.	Bidang Telaah	Kriteria	Validator		Ket.
			I	II	
1.	Kontruksi	1. Petunjuk mengerjakan tes dinyatakan dengan jelas	4	4	D
		2. Kalimat tes tidak menimbulkan penafsiran ganda	4	4	D
		3. Rumusan pernyataan soal menggunakan kalimat yang jelas	4	4	D
		4. Panjang rumusan pilihan jawaban relative sama	4	4	D
2.	Bahasa	1. Menggunakan bahasa yang sesuai dengan kaidah bahasa yang benar	4	3	D
		2. Menggunakan bahasa yang sederhana dan mudah dimengerti	4	4	D

		3. Menggunakan istilah (kata-kata) yang dikenal peserta didik.	4	4	D
4.	Waktu	Waktu yang digunakan sesuai	4	4	D
Jumlah			4,00	3,88	Sangat Valid

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

$$R = \frac{8}{0+0+0+8}$$

$$R = \frac{8}{8} = 1,00 \text{ (Layak digunakan)}$$

$$R \geq 0,75 \rightarrow \text{Kelayakan}$$

5. Analisis Hasil Validasi Tes Kuis

No.	Aspek	Kriteria	Validator		Ket
			1	2	
1.	Soal	a. Soal-soal sesuai dengan indikator	4	4	D
		b. Soal-soal sesuai dengan aspek yang diukur	4	3	D
		c. Batasan pertanyaan dirumuskan dengan jelas	4	4	D
		d. Mencakup materi pelajaran secara representative	4	2	B
2.	Kontruksi	a. Petunjuk mengerjakan soal dinyatakan dengan jelas	4	4	D
		b. Kalimat soal tidak menimbulkan penafsiran ganda	4	4	D
		c. Rumusan pernyataan soal menggunakan kalimat Tanya atau	4	4	D

No.	Aspek	Kriteria	Validator		Ket
			1	2	
		perintah yang jelas			
		d. Panjang rumusan pilihan jawaban relative sama	4	3	D
3.	Bahasa	a. Menggunakan bahasa yang sesuai dengan	4	3	D
		b. Menggunakan bahasa yang sederhana dan mudah dimengerti	4	4	D
		c. Menggunakan istilah (kata-kata) yang dikenal peserta didik	4	4	D
4	Waktu	Waktu yang digunakan sesuai	4	4	D
Jumlah			4,00	3,58	Sangat Valid

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

$$R = \frac{11}{0+1+0+11}$$

$$R = \frac{11}{12} = 0,92 \text{ (Layak digunakan)}$$

$$R \geq 0,75 \rightarrow \text{Kelayakan}$$

Perangkat pembelajaran berupa Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD), Bahan Ajar Peserta Didik, Tes motivasi belajar fisika, dan tes kuis telah divalidasi oleh dua pakar (ahli) berdasarkan hasil validasi tersebut ditunjukkan pada tabel berikut:

Tabel Analisis Validasi Instrumen Penelitian

No.	Perangkat	Uji Gregory (r)	Keterangan
1	Rencana Pelaksanaan Pembelajaran	1,0	Sangat Valid
2	Bahan Ajar Peserta Didik	1,0	Sangat Valid
3	Lembar Kerja Peserta didik	1,0	Sangat Valid
4	Tes Angket Motivasi Belajar Fisika	1,0	Sangat Valid
4	Tes Kuis	0,92	Sangat Valid

Dari tabel di atas berdasarkan uji Gregory dengan $r \geq 0,75$, maka semua perangkat dinyatakan valid dan layak digunakan dalam penelitian.

Lampiran C.2 Analisis Deskriptif

**SKOR PRE TEST MOTIVASI BELAJAR PESERTA DIDIK KELAS XI
MA MUALLIMIN MUHAMMADIYAH**

No	Nama	Skor
1	ALDI	114
2	AYU ANDIRA	101
3	EKA SAFTA NUGRAHA	100
4	FARAH BISYARAH	111
5	INCE AMANDA A.H	111
6	ISKANDAR DINATA	107
7	LA ODE RAJAB IZRA N A	116
8	MASYTA INDAYANI	101
9	MAYANG SARI. M	110
10	MUH. FACHRIE NANDA	108
11	MUH. FADLI	110
12	MUH. ISLAMI ASBAR	109
13	MUH. TAUFIK	99
14	MUH. YAHYA AYYAS	108
15	MUH. YUSUF MUDZAKKIR	106
16	NANDA ALIDINSYAH	108
17	NURUL FADILLA J	111
18	NUR MAJIDA SAM	108
19	PUTRI DIANA NINGSIH	103
20	RAIS	105
21	RIZALDY SEPTIANSYAH J	111
22	SANDRA HASTINA	102
23	SUKMA YANTI	103
24	SALAHUDDIN AL AYYUBI	112
25	SHERIN OCTAVIANY. H	102
26	TASMAN	106
27	WAHYU SETIAWAN	107
28	YUSNIAR	113

ANALISIS STATISTIK DESKRIPTIF

- **Analisi Statistik Deskriptif *Pretest***
 - a. Skor tertinggi = 116
 - b. Skor terendah = 99
 - c. Rentang Skor (R) = skor tertinggi – skor terendah
= 116-99 = 17
 - d. Banyaknya Data (n) = 28
 - e. Banyaknya Kelas (K) = $1 + 3,3 \log n$
= $1 + 3,3 \log 28$
= $5,78 \approx 6$ (dibulatkan)
 - f. Panjang kelas interval (i) = $\frac{R}{K}$
= $\frac{17}{6} = 2,83 \approx 3$ (dibulatkan)

Tabel 1. Tabel distribusi frekuensi hasil *pretest* Motivasi belajar fisika peserta didik

Interval Skor	Tepi Kelas		f_i	X_i	X_i^2	$f_i X_i$	$f_i X_i^2$
	Bawah	Atas					
99 - 101	98,5	101,5	4	100	10000	400	40000
102 - 104	101,5	104,5	4	103	10609	412	42436
105 - 107	104,5	107,5	5	106	11236	530	56180
108 - 110	107,5	110,5	7	109	11881	763	83167
111 - 113	110,5	113,5	6	112	12544	672	75264
114 - 116	103,5	116,5	2	115	13225	230	26450
Jumlah			28	645	69495	3007	323497

g. Nilai rata-rata (\bar{X}) $= \frac{\sum f_i x_i}{\sum f} = \frac{3007}{28} = 107,39$

h. Standar Deviasi

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

$$= \sqrt{\frac{323497 - \frac{(3007)^2}{28}}{28-1}}$$

$$= \sqrt{\frac{323497 - 322930,32143}{27}}$$

$$= \sqrt{\frac{566,67957}{27}}$$

$$= \sqrt{20,99}$$

$$= 4,58$$

i. Varians (S^2) $= \frac{n \sum f_i X_i^2 - (\sum f_i X_i)^2}{n(n-1)}$

$$= \frac{28(323497) - (3007)^2}{28(28-1)}$$

$$= \frac{9057916 - 9042049}{756}$$

$$= \frac{15867}{756} = 20,99$$

**SKOR *POSTTEST* MOTIVASI BELAJAR PESERTA DIDIK KELAS XI
MA MUALLIMIN MUHAMMADIYAH**

No	Nama	Skor
1	ALDI	133
2	AYU ANDIRA	130
3	EKA SAFTA NUGRAHA	125
4	FARAH BISYARAH	137
5	INCE AMANDA A.H	137
6	ISKANDAR DINATA	125
7	LA ODE RAJAB IZRA N A	145
8	MASYTA INDAYANI	125
9	MAYANG SARI. M	133
10	MUH. FACHRIE NANDA	117
11	MUH. FADLI	124
12	MUH. ISLAMI ASBAR	125
13	MUH. TAUFIK	110
14	MUH. YAHYA AYYAS	133
15	MUH. YUSUF MUDZAKKIR	150
16	NANDA ALIDINSYAH	117
17	NURUL FADILLA J	132
18	NUR MAJIDA SAM	142
19	PUTRI DIANA NINGSIH	155
20	RAIS	125
21	RIZALDY SEPTIANSYAH J	135
22	SANDRA HASTINA	127
23	SUKMA YANTI	129
24	SALAHUDDIN AL AYYUBI	134
25	SHERIN OCTAVIANY. H	128
26	TASMAN	134
27	WAHYU SETIAWAN	117
28	YUSNIAR	142

ANALISIS STATISTIK DESKRIPTIF

- **Analisi Statistik Deskriptif *Pretast***

- Skor tertinggi = 155
- Skor terendah = 110
- Rentang Skor (R) = skor tertinggi – skor terendah (155-110 = 45)
- Banyaknya Data (n) = 28
- Banyaknya Kelas (K) = $1 + 3,3 \log n$
= $1 + 3,3 \log 28$
= $5,78 \approx 6$ (dibulatkan)
- Panjang kelas interval (i) = $\frac{R}{K}$
= $\frac{45}{6} = 7,5 \approx 8$ (dibulatkan)

Tabel 2 Tabel distribusi frekuensi hasil *pretest* Motivasi belajar fisika peserta didik

Interval Skor	Tepi Kelas		f_i	X_i	X_i^2	$f_i X_i$	$f_i X_i^2$
	Bawah	Atas					
110 - 117	109,5	117,5	4	113.5	12882.25	454	51529
118 - 125	117,5	125,5	6	121.5	14762.25	729	88573.5
126 - 133	125,5	133,5	8	129.5	16770.25	1036	134162
134 - 141	133,5	141,5	5	137.5	18906.25	687.5	94531.25
142 - 149	141,5	149,5	3	145.5	21170.25	436.5	63510.75
150 - 157	149,5	157,5	2	153.5	23562.25	307	47124.5
Jumlah			28	801	108054	3650	479431

$$g. \text{ Nilai rata-rata } (\bar{X}) = \frac{\sum f_i x_i}{\sum f} = \frac{3650}{28} = 130,36$$

$$h. \text{ Standar Deviasi} = \sqrt{\frac{\sum f_i x_i^2 - \frac{(\sum f_i x_i)^2}{n}}{n-1}}$$

$$= \sqrt{\frac{479431 - \frac{(3650)^2}{28}}{28-1}}$$

$$= \sqrt{\frac{479431 - 475803,57143}{27}}$$

$$= \sqrt{\frac{3627,42857}{27}}$$

$$= \sqrt{134,35}$$

$$= 11,59$$

$$\text{Varians } (S^2) = \frac{n \sum f_i . X_i^2 - (\sum f_i . X_i)^2}{n(n-1)}$$

$$= \frac{28 (479431) - (3650)^2}{28(28-1)}$$

$$= \frac{13424068 - 13322500}{756}$$

$$= \frac{101.568}{756} = 134,35$$

Lampiran C.3 Analisis Inferensial

ANALISIS STATISTIK INFERENSIAL**Analisis uji N-gain**

Untuk menghitung peningkatan motivasi belajar peserta didik maka digunakan rumus :

$$g = \frac{\text{Nilai Post Test} - \text{Nilai pre Test}}{\text{Nilai maksimum} - \text{Nilai Pre Test}}$$

NO	NAMA PESERTA DIDIK	Nilai		N-gain	keterangan
		Pretest	Posttest		
1	ALDI	114	133	0.31	Sedang
2	AYU ANDIRA	101	130	0.39	Sedang
3	EKA SAFTA NUGRAHA	100	125	0.33	Sedang
4	FARAH BISYARAH	111	137	0.41	Sedang
5	INCE AMANDA A.H	111	137	0.41	Sedang
6	ISKANDAR DINATA	107	125	0.26	Sedang
7	LA ODE RAJAB IZRA N A	116	145	0.49	Sedang
8	MASYTA INDAYANI	101	125	0.32	Sedang
9	MAYANG SARI. M	110	133	0.35	Sedang
10	MUH. FACHRIE NANDA	108	117	0.13	Rendah
11	MUH. FADLI	110	124	0.22	Rendah
12	MUH. ISLAMI ASBAR	109	125	0.24	Rendah
13	MUH. TAUFIK	99	110	0.14	Rendah
14	MUH. YAHYA AYYAS	108	133	0.37	Sedang
15	MUH. YUSUF MUDZAKKIR	106	150	0.64	Sedang
16	NANDA ALIDINSYAH	108	117	0.13	Rendah
17	NURUL FADILLA J	111	132	0.33	Sedang
18	NUR MAJIDA SAM	108	142	0.51	Sedang
19	PUTRI DIANA NINGSIH	103	155	0.72	Tinggi
20	RAIS	105	125	0.29	Rendah
21	RIZALDY SEPTIANSYAH J	111	135	0.38	Sedang
22	SANDRA HASTINA	102	127	0.34	Sedang
23	SUKMA YANTI	103	129	0.36	Sedang
24	SALAHUDDIN AL AYYUBI	112	134	0.35	Sedang
25	SHERIN OCTAVIANY. H	102	128	0.36	Sedang

26	TASMAN	106	134	0.41	Sedang
27	WAHYU SETIAWAN	107	117	0.15	Rendah
28	YUSNIAR	113	142	0.47	Sedang
rata-rata		107.21	130.93	0.35	Sedang

$$g = \frac{S_{posttest} - S_{pretest}}{S_{maksimum} - S_{pretest}}$$

$$g = \frac{130.93 - 107.21}{175 - 107.21}$$

$$g = \frac{23,72}{67,79}$$

$$g = 0,35$$

Kriteria	Indeks Gain	Rata-rata Gain Ternormalisasi (G)
Tinggi	$g > 0,70$	0,35
Sedang	$0,70 \geq g \geq 0,30$	
Rendah	$0,30 \geq g$	
Jumlah		

Dengan kriteria N-Gain yaitu sebesar 0,35 maka peningkatan motivasi belajar peserta didik yang terjadi sebelum dan setelah menerapkan metode pemberian kuis dengan *feedback* pada kelas XI MA Muallimin Muhammadiyah termasuk kategori sedang.

LAMPIRAN D

DAFTAR HADIR PESERTA DIDIK

*Lampiran D Daftar hadir peserta didik***DAFTAR KEHADIRAN SISWA**

Satuan Pendidikan : MA Muallimin Muhammadiyah
Mata Pelajaran : Fisika
Kelas / Semester : X MIA

No	Nama Siswa	JK	Tatap Muka ke : .../tanggal tatap muka						
			1	2	3	4	5	6	7
			24/10/2018	24/10/2018	31/10/2018	31/10/2018	07/11/2018	07/11/2018	14/11/2018
1	ALDI	P	√	√	√	√	√	√	√
2	AYU ANDIRA	P	√	√	√	√	√	√	√
3	EKA SAFTA NUGRAHA	L	√	√	√	s	√	√	√
4	FARAH BISYARAH	P	√	√	√	√	√	√	√
5	INCE AMANDA A.H	P	√	√	√	√	√	√	√
6	ISKANDAR DINATA	L	√	√	a	√	√	√	√
7	LA ODE RAJAB IZRA N A	L	√	√	√	√	√	√	√
8	MASYTA INDAYANI	P	√	√	√	√	√	√	√
9	MAYANG SARI. M	P	√	√	√	√	√	√	√
10	MUH. FACHRIE NANDA	L	√	√	√	√	i	√	√
11	MUH. FADLI	L	√	√	√	√	√	√	√
12	MUH. ISLAMI ASBAR	L	√	√	√	√	√	√	√
13	MUH. TAUFIK	L	√	√	√	√	a	a	√
14	MUH. YAHYA AYYAS	L	√	√	√	√	√	√	√
15	MUH. YUSUF MUDZAKKIR	L	√	i	i	√	√	√	√
16	NANDA ALIDINSYAH	L	√	√	√	√	√	√	√
17	NURUL FADILLA J	P	√	√	√	√	√	√	√
18	NUR MAJIDA SAM	P	√	√	√	√	√	√	√
19	PUTRI DIANA NINGSIH	P	√	√	√	√	√	√	√
20	RAIS	L	√	√	√	√	√	√	√
21	RIZALDY SEPTIANSYAH J	L	√	√	√	√	√	√	√

22	SANDRA HASTINA	P	√	√	√	√	√	√	√
23	SUKMA YANTI	P	√	√	a	√	√	√	√
24	SALAHUDDIN AL AYYUBI	L	√	√	√	√	√	√	√
25	SHERIN OCTAVIANY. H	P	√	√	√	√	√	√	√
26	TASMAN	L	√	√	a	√	√	√	√
27	WAHYU SETIAWAN	L	√	√	√	√	√	√	√
28	YUSNIAR	P	√	√	√	√	√	√	√

Keterangan :

√ : hadir

s : Sakit

i : Izin

a : Tanpa keterangan

Makassar, November 2018

Guru Pembimbing



Muh. Ikram Ramadhan, S.Pd
NBM.116 1197

Mahasiswa Penelitian



Putri Ayu Lestari
NIM. 10539 1317 14

LAMPIRAN E

DOKUMENTASI

Dokumentasi Penelitian

Kegiatan *pretest*



Proses Pembelajaran kelas XI MIA



Praktikum





Kegiatan *posttest*



LAMPIRAN F

PERSURATAN



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

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

بِسْمِ اللّٰهِ الرَّحْمٰنِ الرَّحِیْمِ

PERSETUJUAN JUDUL

Usulan Judul Proposal yang diajukan oleh saudara:

Nama : Putri Ayu Lestari
Stambuk : 10539131714
Program Studi : Pendidikan Fisika

No	Judul	Diterima	Ditolak	Paraf
1	Peningkatan Motivasi Belajar Fisika melalui Pemberian Kuis Berbasis Cloze Test pada Pokok Bahasan Alat-alat Optik	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
2	Mengatasi Kefasifan Peserta Didik melalui Penerapan Strategi <i>Everyone Is A Teacher Here</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3	Korelasi Kemampuan Numerik Siswa dalam Pemecahan Soal-soal Fisika Ditinjau dari Perbedaan Jenis Kelamin	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

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

Pembimbing : 1. Dra. Hj. Aisyah Asis, M.Pd.
2. Riskawati, S.Pd., M.Pd.

Makassar, 18 Desember 2017
Ketua Prodi,



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



Terakreditasi Program Studi B

LEMBAR PERNYATAAN OBSERVASI

Kegiatan observasi di MA Muallimin Muhammadiyah Makassar yang dilaksanakan pada bulan Januari 2018 oleh mahasiswa dari Universitas Muhammadiyah Makassar.

Yang melaksanakan kegiatan observasi ini adalah:

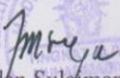
Nama : Putri Ayu Lestari
NIM : 10539131714
Program Studi : Strata I (S1)
Jurusan : Pendidikan Fisika

Mahasiswa yang bersangkutan telah melaksanakan kegiatan observasi, sebagai langkah awal dalam melaksanakan penelitian.

Makassar, 16 Januari 2018

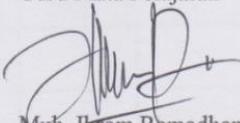
Mengetahui

Kepala Sekolah MA Muallimin Muhammadiyah


Dahlan Sulaiman, S.Ag., M.Pd.I
NBM: 824/227



Guru Mata Pelajaran


Muh Ikram Ramadhan, S.Pd
NBM. 116 1197



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

PERSETUJUAN PEMBIMBING

Mahasiswa yang bersangkutan:

Nama : Putri Ayu Lestari

NIM : 10539 1317 14

Program Studi : Pendidikan Fisika

Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan

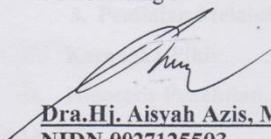
Dengan Judul : **Penerapan Pemberian Kuis Terhadap Peningkatan Motivasi Belajar Fisika Peserta Didik di MA Muallimin Muhammadiyah Makassar.**

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

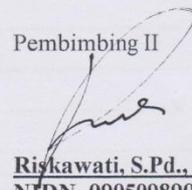
Makassar, Mei 2018

Disetujui oleh:

Pembimbing I


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

Pembimbing II


Riskawati, S.Pd., M.Pd
NIDN. 0905098902

Diketahui:

Dekan FKIP
UNISMUH Makassar


Erwin Akib, S.Pd., 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

بِسْمِ اللّٰهِ الرَّحْمٰنِ الرَّحِیْمِ

BERITA ACARA UJIAN PROPOSAL

Pada hari ini Jumat Tanggal 03 Ramadhan 1439 H bertepatan tanggal 25 / Mei 2019 M bertempat diruang kampus Universitas

Muhammadiyah Makassar, telah dilaksanakan seminar Proposal Skripsi yang berjudul :

Penerapan Pemberian Kuis Terhadap Peningkatan Motivasi Belajar Peserta

Di Kelas Di MA Muallimin Muhammadiyah Makassar

Dari Mahasiswa :

Nama : Puri Ayo Lestari
 Stambuk/NIM : 10530131714
 Jurusan : Pendidikan Fisika
 Moderator : Yusri Handayani, S.Pd., M.Pd
 Hasil Seminar :
 Alamat/Telp : Ran Mamunkei II / 082292 807889

Dengan penjelasan sebagai berikut :

1) judul di tambal ke feedback 2) Model 3) 3) lebih menarik belajar
4) format 5) Pustaka

Disetujui

Penanggung I : Dr. Muh. Tawil, M.S, M.Pd

Penanggung II : Drc. H. Abd. Samad, M.Si

Penanggung III : Dra. Hj. Aisyah Aziz, M.Pd

Penanggung IV : Yusri Handayani, S.Pd., M.Pd

([Signature])
 ([Signature])
 ([Signature])
 ([Signature])

Makassar, ..25.. Mei.....2019.

Ketua Jurusan



[Signature]
 (.....)



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 : Putri Ayu Lestari
Nim : 10539 1317 14
Program Studi : Pendidikan Fisika
Judul : Penerapan Pemberian Kuis dengan *Feedback* Terhadap Peningkatan Motivasi Belajar Fisika Peserta Didik di MA Muallimin Muhammadiyah Makassar

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. Muh.Tawil, M.S, M.Pd	6/6/18	
2.	Drs. H. Abd, Samad, M.Si	7/6-2018	
3.	Dra. Hj. Aisyah Azis, M.Pd	04/06-2018	
4.	Yusri Handayani, S.Pd., M.Pd		

Makassar, Juni 2018

Mengetahui;

Ketua Prodi Pendidikan Fisika

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



Terakreditasi Program Studi B



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

Alamat: Jl. Daeng Tata Kampus UNM Parangtambung Makassar, Prodi Pendidikan IPA

SURAT KETERANGAN VALIDASI

No: 042/ P2SP/ X/ 2018

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

Nama : Putri Ayu Lestari

NIM : 10539131714

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

**Penerapan Pemberian Kuis dengan Feedback Terhadap Peningkatan
Motivasi Belajar Fisika Peserta Didik di MA Muallimin Muhammadiyah**

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk digunakan sesuai keperluan.

Makassar, 4 Oktober 2018

Koordinator,

P2SP FMIPA UNM



Dr. Mun. Yawil, MS, M.Pd

NIP. 196312311989031377



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR

LEMBAGA PENELITIAN PENGEMBANGAN DAN PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT-

Jl. Sultan Alauddin No. 259 Telp.866972 Fax (0411)865588 Makassar 90221 E-mail :lp3munismuh@plasa.com



Nomor : 2374/Izn-5/C.4-VIII/IX/37/2018

Lamp : 1 (satu) Rangkap Proposal

Hal : Permohonan Izin Penelitian

Kepada Yth,

Bapak / Ibu Kepala Sekolah

MA Muallimin Muhammadiyah

di -

Makassar

07 Muharram 1440 H

17 September 2018 M

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Berdasarkan surat Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar, nomor: 1105/FKIP/A.1-II/IX/1440/2018 tanggal 17 September 2018, menerangkan bahwa mahasiswa tersebut di bawah ini :

Nama : **PUTRI AYU LESTARI**

No. Stambuk : **10539 1217 14**

Fakultas : **Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan**

Jurusan : **Pendidikan Fisika**

Pekerjaan : **Mahasiswa**

Bermaksud melaksanakan penelitian/pengumpulan data dalam rangka penulisan Skripsi dengan judul :

"Penreapan Pembetian Kuis dengan Feedback terhadap Peningkatan Motivasi Belajar Fisika Peserta Didik di MA Muallimin Muhammadiyah Makassar"

Yang akan dilaksanakan dari tanggal 22 September 2018 s/d 22 Nopember 2018.

Sehubungan dengan maksud di atas, kiranya Mahasiswa tersebut diberikan izin untuk melakukan penelitian sesuai ketentuan yang berlaku.

Demikian, atas perhatian dan kerjasamanya diucapkan Jazakumullahu khaeran katziraa.

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Ketua LP3M,

Dr. Ir. Abubakar Idhan, MP.
NBM 101 7716



KARTU KONTROL SKRIPSI
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN FISIKA
FKIP UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR

Nama Mahasiswa : Putri Ayu Lestari

NIM : 10539131714

Pembimbing 1 : Dra. Hj. Aisyah Asis., M.Pd

Pembimbing 2 : Riskawati, S.Pd., M.Pd

No.	Materi Bimbingan	PEMBIMBING I		PEMBIMBING 2	
		Tanggal	Paraf	Tanggal	Paraf
A. PENYUSUNAN LAPORAN					
1	Ide Penelitian	31/07-2018		17/1/2018	
2	Kajian Teori Pendukung	08/11-2018		18/1/2018	
3	Metode Penelitian	08/11-2018		01/1/2018	
4	Persetujuan Seminar	20/14-2018		25/1/2018	
B. PELAKSANAAN PENELITIAN					
1	Instrumen Penelitian	06/10-2018		1/11/2018	
2	Prosedur Penelitian	--		1/11/2018	
3	Analisis Data	12/12-18		29/11/2018	
4	Hasil dan Pembahasan	12/12-18		29/11/2018	
5	Kesimpulan	12/12-18		29/11/2018	
C. PERSIAPAN UJIAN SKRIPSI					
1	Persiapan Ujian Skripsi	08/12-2018		31/12/2018	

Mengetahui,
Ketua Prodi
Pendidikan Fisika



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



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 : PUTRI AYU LESTARI

Nim : 10530131714

Judul Penelitian : Penerapan Pemberian Kuis dengan *feedback* Terhadap Peningkatan Motivasi Belajar Fisika Peserta Didik di MA Muallimin Muhammadiyah Makassar

Tanggal Ujian Proposal: 25 Mei 2018

Pelaksanaan Kegiatan Penelitian: 24 Oktober 2018 – 19 November 2018

No.	Tanggal	Kegiatan	Paraf Guru Kelas
1.	24 Oktober 2018 (07.10-08.45) WITA	Pretest Motivasi Belajar fisika peserta didik kelas XI MIA	
2.	24 September 2018 (08.45- 10.00) WITA	Proses belajar mengajar	
3.	31 Oktober 2018 (07.10-08.45) WITA	Proses belajar mengajar	
4.	31 Oktober 2018 (08.45- 10.00) WITA	Proses belajar mengajar	
5.	07 November 2018 (07.10-08.45) WITA	Proses belajar mengajar	
6.	07 November 2018 (08.45- 10.00) WITA	Proses belajar mengajar	
7.	14 November 2018	Posttest motivasi belajar fisika peserta didik kelas X MIA	
8.	19 November 2018	Mengurus Persuratan	

Makassar,

2018

Mengetahui,

MA Muallimin Muhammadiyah



DAHLAN SULAIMAN, S.Ag., M.Pd.I
NBM: 824 227

Catatan :

Penelitian dapat dilaksanakan setelah Ujian Proposal

Penelitian yang dilaksanakan sebelum Ujian Proposal dinyatakan BATAL dan harus dilakukan penelitian ulang



MAJELIS PENDIDIKAN DASAR DAN MENENGAH MUHAMMADIYAH
MADRASAH MUALLIMIN MUHAMMADIYAH
TINGKAT ALIYAH CABANG MAKASSAR
AKREDITASI "A"

Jl. Muhammadiyah No. 51 B. Telp. 0411 - 3611163 Makassar 90171



بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

SURAT KETERANGAN PENELITIAN

NOMOR : 073/KET/IV.4.AU/F/2018

Yang bertanda tangan di bawah ini Kepala Madrasah Aliyah Muallimin Muhammadiyah Cabang Makassar menerangkan bahwa:

Nama : PUTRI AYU LESTARI
Tempat/Tgl Lahir : Bontorappo, 22 September 1997
NIM : 10539131714
Jurusan : Pendidikan Fisika

Benar telah melaksanakan penelitian mulai 22 Oktober - 22 November 2018 pada Madrasah Aliyah Muallimin Muhammadiyah Cabang Makassar dalam rangka penyusunan skripsi yang berjudul :

"PENERAPAN PEMBERIAN KUIS DENGAN FEEDBACK TERHADAP PENINGKATAN MOTIVASI BELAJAR FISIKA PESERTA DIDIK DI MA MUALLIMIN MUHAMMADIYAH CAB. MAKASSAR"

Demikian Surat Keterangan ini dibuat sesuai dengan keadaan yang sebenarnya, dan untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Makassar, 10 Desember 2018

Kepala Madrasah,

Sulaiman, S. Ag., M.Pd.I
NBM/24227



RIWAYAT HIDUP

Putri Ayu Lestari. Dilahirkan di Bontorappo kabupaten jeneponto pada tanggal 22



September 1997. Penulis merupakan anak pertama dari pasangan Ayahanda H. Mustafa dan Ibunda Hj. Isna wati dari dua bersaudara dengan adik bernama Annisa. Penulis mulai masuk pendidikan pada tahun 2002 pendidikan dasar di SDN 08 Bontorappo dan tamat pada tahun 2008,

kemudian pada tahun yang sama melanjutkan pendidikan pada sekolah menengah pertama di SMP Negeri 3 Bissappu dan tamat pada tahun 2011, kemudian pada tahun yang sama melanjutkan pendidikan di SMA Negeri 1 Bantaeng dan tamat pada tahun 2014. Selanjutnya pada tahun yang sama terdaftar sebagai mahasiswi jurusan Pendidikan Fisika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar program strata 1. Selama tercatat sebagai mahasiswa, penulis pernah menjadi Asisten laboratorium fisika sejak semester tiga, bergabung dalam UKM LKIM-PENA, serta aktif mengikuti berbagai olimpiade Sains tingkat regional.