



**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN INKUIRI TERBIMBING
TERHADAP KEMAMPUAN *DECISION MAKING* DAN HASIL
BELAJAR FISIKA SISWA SMA**

PROPOSAL SKRIPSI

Diajukan guna melengkapi tugas akhir dan memenuhi salah satu syarat untuk
Menyelesaikan Program Studi Pendidikan Fisika (S1) dan mencapai gelar
Sarjana Pendidikan

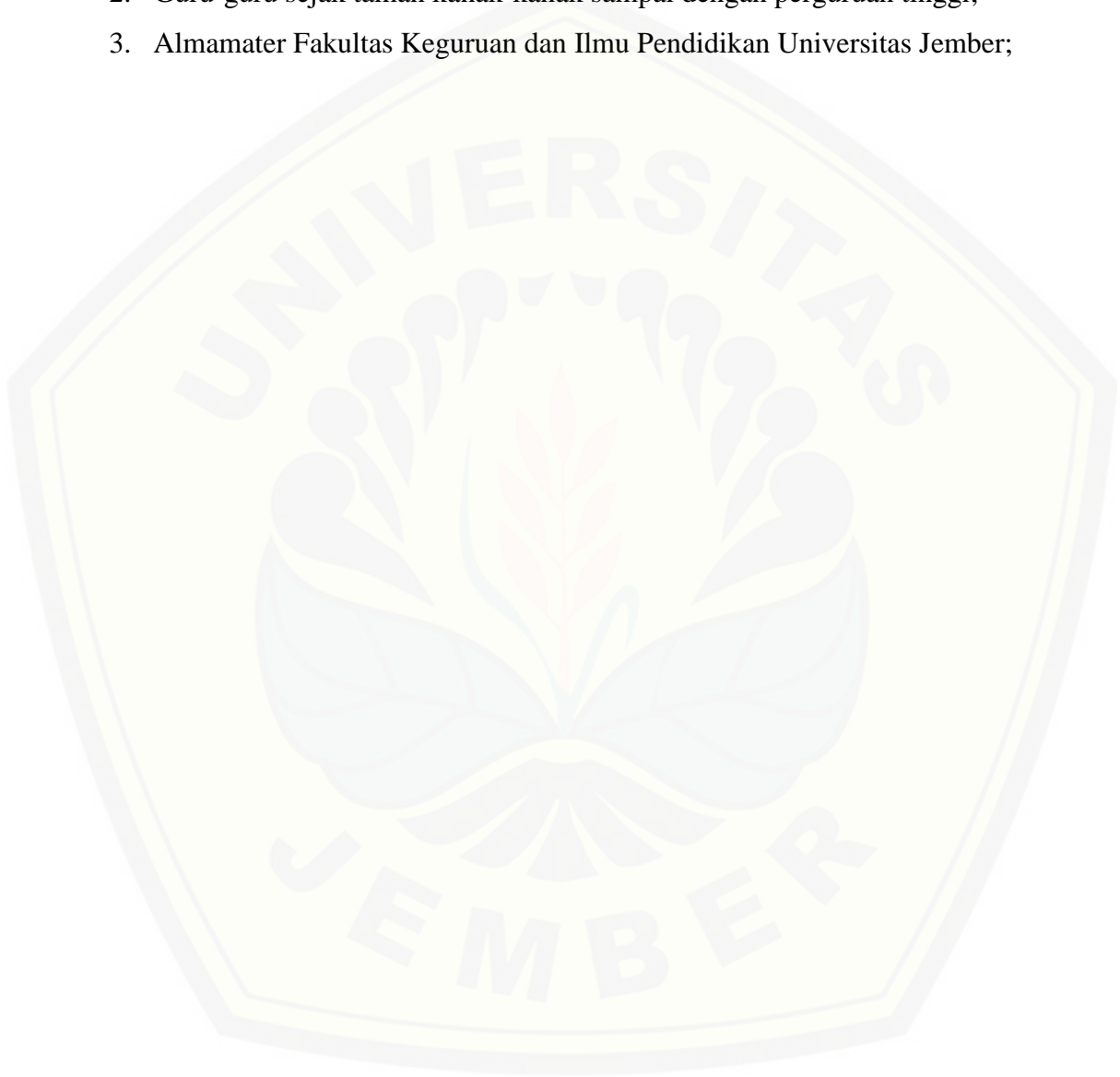
Oleh :
Alivea Pisca Dianty
NIM 160210102082

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN FISIKA
JURUSAN PENDIDIKAN MIPA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS JEMBER
2020**

PERSEMBAHAN

Skripsi ini saya persembahkan dengan segala cinta kasih kepada:

1. Ibunda Nurhayati dan ayahanda Bambang Mustiono tercinta;
2. Guru-guru sejak taman kanak-kanak sampai dengan perguruan tinggi;
3. Almamater Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember;



MOTTO

Weight and light is a matter of size, but easy and difficult is a matter of process.

Because, everything that is heavy will feel easy when done.

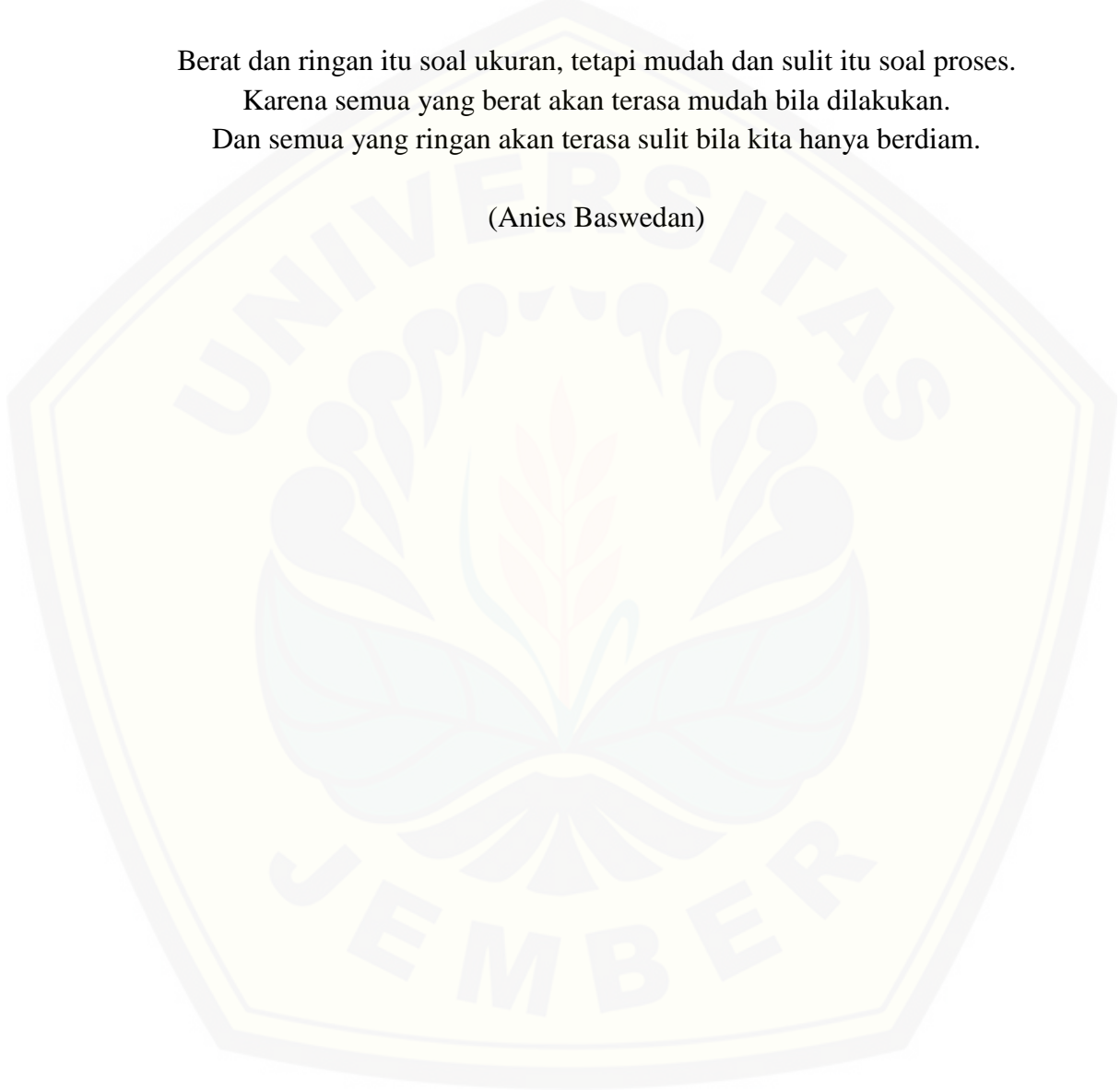
And, everything that is light will feel difficult if we just stay.

Berat dan ringan itu soal ukuran, tetapi mudah dan sulit itu soal proses.

Karena semua yang berat akan terasa mudah bila dilakukan.

Dan semua yang ringan akan terasa sulit bila kita hanya berdiam.

(Anies Baswedan)



PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Alivea Pisca Dianty

NIM : 160210102082

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa karya ilmiah yang berjudul “Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing terhadap Kemampuan *Decision Making* dan Hasil Belajar Fisika Siswa SMA” adalah benar-benar hasil karya sendiri, kecuali kutipan yang sudah saya sebutkan sumbernya, belum pernah diajukan pada institusi manapun, dan bukan karya jiplakan. Saya bertanggung jawab dengan keabsahan dan kebenaran isinya sesuai dengan sikap ilmiah yang harus dijunjung tinggi.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya, tanpa ada tekanan dan paksaan dari pihak manapun serta bersedia mendapat sanksi akademik jika di kemudian hari pernyataan ini tidak benar.

Jember, 16 Januari 2020

Yang menyatakan,

Alivea Pisca Dianty
NIM 160210102082

SKRIPSI

**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN INKUIRI TERBIMBING
TERHADAP KEMAMPUAN *DECISION MAKING* DAN HASIL
BELAJAR FISIKA SISWA SMA**

Oleh :
Alivea Pisca Dianty
NIM 160210102082

Pembimbing:

Dosen Pembimbing Utama : Dr. Supeno, S. Pd, M. Si
Dosen Pembimbing Anggota : Dr. Sri Astutik, M. Si

PENGESAHAN

Skripsi berjudul “Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing terhadap Kemampuan *Decision Making* dan Hasil Belajar Fisika Siswa SMA” telah diuji dan disahkan pada:

Hari, tanggal : Kamis, 16 Januari 2020

Tempat : Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Tim Penguji:

Ketua,

Sekretaris,

Dr. Supeno, S. Pd., M. Si
NIP. 19741207 199303 1 002
Anggota I,

Dr. Sri Astutik, M. Si
NIP. 19670610 199203 2 002
Anggota II,

Prof. Dr. I Ketut Mahardika, M.Si
NIP. 19650713 199003 1 002

Drs. Singgih Bektiarso, M. Pd
NIP. 19610824 198601 1 001

Mengesahkan

Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Universitas Jember

Prof. Drs. Dafik, M. Sc., Ph. D
NIP. 19680802 199303 1 004

RINGKASAN

Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing terhadap Kemampuan *Decision Making* dan Hasil Belajar Fisika Siswa SMA; Alivea Pisca Dianty; 160210102082; 2019; 39 halaman, Program Studi Pendidikan Fisika, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Jember.

Perkembangan dunia di abad 21 sangat pesat di semua aspek kehidupan. Mulai dari aspek sosial, keilmuan, sumber daya manusia dan globalisasi. Semua aspek tersebut menuntut seorang pendidik agar mengisi proses belajar yang sesuai dengan kondisi abad 21. Berpikir kompleks merupakan kemampuan berpikir yang sesuai dengan abad 21 yang didasarkan pada proses berpikir dasar, sedikitnya ada empat proses berpikir kompleks yang terjadi pada seseorang yaitu pemecahan masalah (*problem solving*), pengambilan keputusan (*decision making*), berpikir kritis (*critical thinking*), dan berpikir kreatif (*creative thinking*). Salah satu upaya untuk meningkatkan kemampuan *decision making* adalah dengan menggunakan model pembelajaran inkuiri terbimbing. Tujuan yang dicapai dalam penelitian ini adalah untuk mengkaji pengaruh model pembelajaran inkuiri terbimbing terhadap kemampuan *decision making* dan hasil belajar fisika siswa SMA.

Jenis penelitian adalah *quasi eksperiment* dengan desain penelitian *pre-test* dan *post-test* yang dilaksanakan di SMA Negeri Ambulu kelas XI pada semester ganjil tahun ajaran 2019/2020. Penentuan sampel pada penelitian ini menggunakan metode *purposive sampling area*. Kelas eksperimen pada penelitian ini diberikan perlakuan khusus berupa model pembelajaran inkuiri terbimbing, sedangkan kelas kontrol tidak diberikan perlakuan khusus. Data yang telah didapatkan dianalisis menggunakan SPSS 23 untuk mengetahui pengaruh dari perlakuan yang telah diberikan terhadap kemampuan *decision making* dan hasil belajar siswa. teknik pengumpulan data pada penelitian ini adalah tes, observasi, dan dokumentasi. Materi yang digunakan adalah fluida statis, dengan pokok bahasan Tekanan Hidrostatik, Hukum Pascal, dan Hukum Archimedes.

Berdasarkan hasil analisis data melalui uji *nonparametric test Mann-Whitney U* dapat diketahui bahwa nilai *Asymp. Sig (2-tailed)* sebesar 0,042. Karena analisis menggunakan pengujian hipotesis pihak kanan, maka nilai *Asymp. Sig (2-Tailed)* dibagi 2 dan diperoleh *Asymp. Sig (1-Tailed)* sebesar 0,021. Nilai signifikansi hasil analisis data kemampuan mengambil keputusan siswa lebih kecil dari 0,05 ($0,021 < 0,05$). Sehingga dapat dikatakan bahwa H_a diterima dan H_0 ditolak. Hal ini menunjukkan model pembelajaran inkuiri terbimbing berpengaruh terhadap kemampuan *decision making* siswa SMA.

Hasil analisis data hasil belajar Melalui uji *nonparametric test Mann-Whitney U* dapat diketahui bahwa nilai *Asymp. Sig (2-tailed)* sebesar 0,032. Karena analisis menggunakan pengujian hipotesis pihak kanan, maka nilai *Asymp. Sig (2-Tailed)* dibagi 2 dan diperoleh *Asymp. Sig (1-Tailed)* sebesar 0,016. Nilai signifikansi hasil analisis data hasil belajar siswa lebih kecil dari 0,05 ($0,016 < 0,05$). Sehingga dapat dikatakan bahwa H_a diterima dan H_0 ditolak. Hal ini menunjukkan model pembelajaran inkuiri terbimbing berpengaruh terhadap hasil belajar siswa SMA.

Kesimpulan pada penelitian ini adalah model pembelajaran inkuiri terbimbing berpengaruh signifikan terhadap kemampuan *decision making* dan hasil belajar fisika siswa SMA.

PRAKATA

Puji syukur ke hadirat Allah SWT. Atas segala rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing terhadap Kemampuan *Decision Making* dan Hasil Belajar Fisika Siswa SMA”. Skripsi ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat menyelesaikan pendidikan stata satu (S1) pada Program Studi Pendidikan Fisika, Jurusan Pendidikan MIPA, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember.

Penyusunan skripsi ini tidak lepas dari bantuan berbagai pihak. Oleh karena itu penulis menyampaikan terima kasih kepada:

1. Prof. Drs. Dafik, M. Sc., Ph. D selaku Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember yang telah memberikan fasilitas dan kemudahan dalam penyusunan skripsi ini;
2. Dr. Dwi wahyuni, M.Kes selaku Ketua Jurusan Pendidikan MIPA FKIP Universitas Jember yang telah meluangkan waktu demi kelancaran penyusunan skripsi ini;
3. Drs. Bambang Supriadi, M.Sc selaku Ketua Program Studi Pendidikan Fisika FKIP Universitas Jember yang telah meluangkan waktu demi kelancaran penyusunan skripsi ini;
4. Dr. Supeno, S.Pd., M.Si selaku Dosen Pembimbing utama, dan Dr. Sri Astutik, M. Si selaku Dosen Pembimbing anggota yang telah meluangkan waktu, pikiran, dan perhatian dalam penulisan skripsi ini;
5. Prof. Dr. I Ketut Mahardika, M.Si selaku dosen penguji utama dan Drs. Singgih Bektiarso, M. Pd selaku dosen penguji anggota yang telah meluangkan waktu, pikiran, dan perhatian dalam penulisan skripsi ini;
6. Drs. Mochammad Irfan, M.Pd selaku Kepala Sekolah SMA Negeri Ambulu yang telah memberikan izin penelitian;
7. Drs. Suhartono selaku guru bidang studi SMA Negeri Ambulu yang telah memfasilitasi selama penelitian;

8. Puji Utami, Fiska Anjani, dan Laily Ramadhanty yang telah membantu menjadi observer selama penelitian berlangsung;

Penulis juga menerima segala kritik dan saran dari semua pihak demi kesempurnaan skripsi ini. Akhirnya penulis berharap, semoga skripsi ini dapat bermanfaat.

Jember, 16 Januari 2020

Penulis



DAFTAR ISI

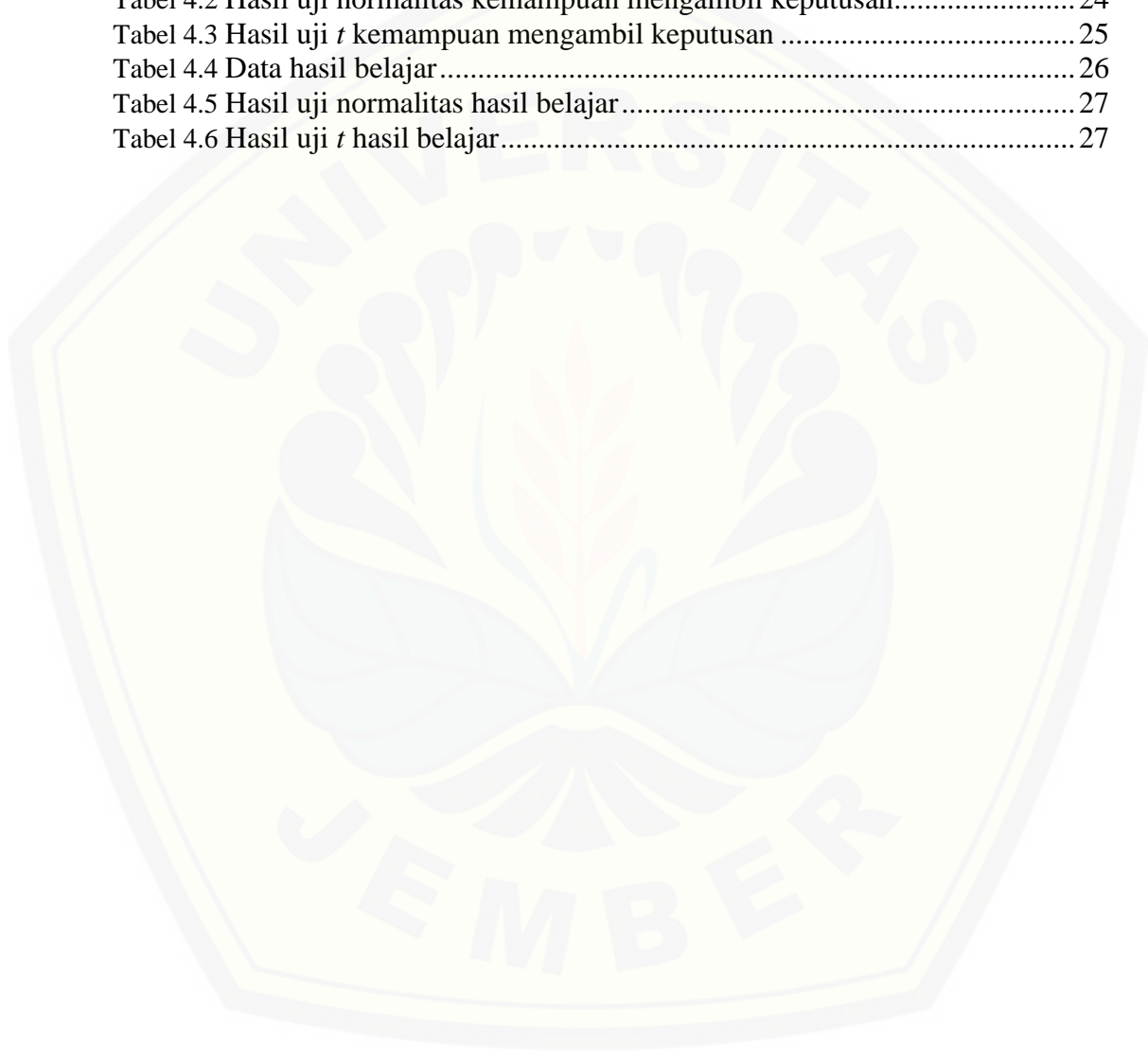
	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSEMBAHAN	ii
HALAMAN MOTTO	iii
HALAMAN PERNYATAAN.....	iv
HALAMAN PEMBIMBING	v
HALAMAN PENGESAHAN.....	vi
RINGKASAN	vii
PRAKATA	ix
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
BAB 1. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	4
1.3 Tujuan Penelitian	4
1.4 Manfaat Penelitian	5
BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA	6
2.1 Pembelajaran Fisika.....	6
2.2 Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing	7
2.3 <i>Decision Making</i>	9
2.4 Hasil Belajar	10
2.5 Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing terhadap <i>Decision Making</i>	11
2.6 Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing terhadap Hasil Belajar	12
2.7 Hipotesis	13
BAB 3. METODE PENELITIAN	14
3.1 Jenis dan Desain Penelitian	14
3.2 Tempat dan Waktu Penelitian	14
3.3 Populasi dan Sampel Penelitian	15
3.4 Devinisi Operasional Variabel.....	15
3.5 Langkah-langkah Penelitian	16
3.6 Teknik Pengumpulan Data dan Instrumen	17
3.7 Teknik Analisa Data	18
3.8 Kerangka Alur Penelitian.....	22
BAB 4. HASIL DAN PEMBAHASAN	23
4.1 Hasil Penelitian	23
4.2 Pembahasan	28

BAB 5. PENUTUP	34
5.1 Kesimpulan	34
5.2 Saran	34
DAFTAR PUSTAKA	35
LAMPIRAN.....	40



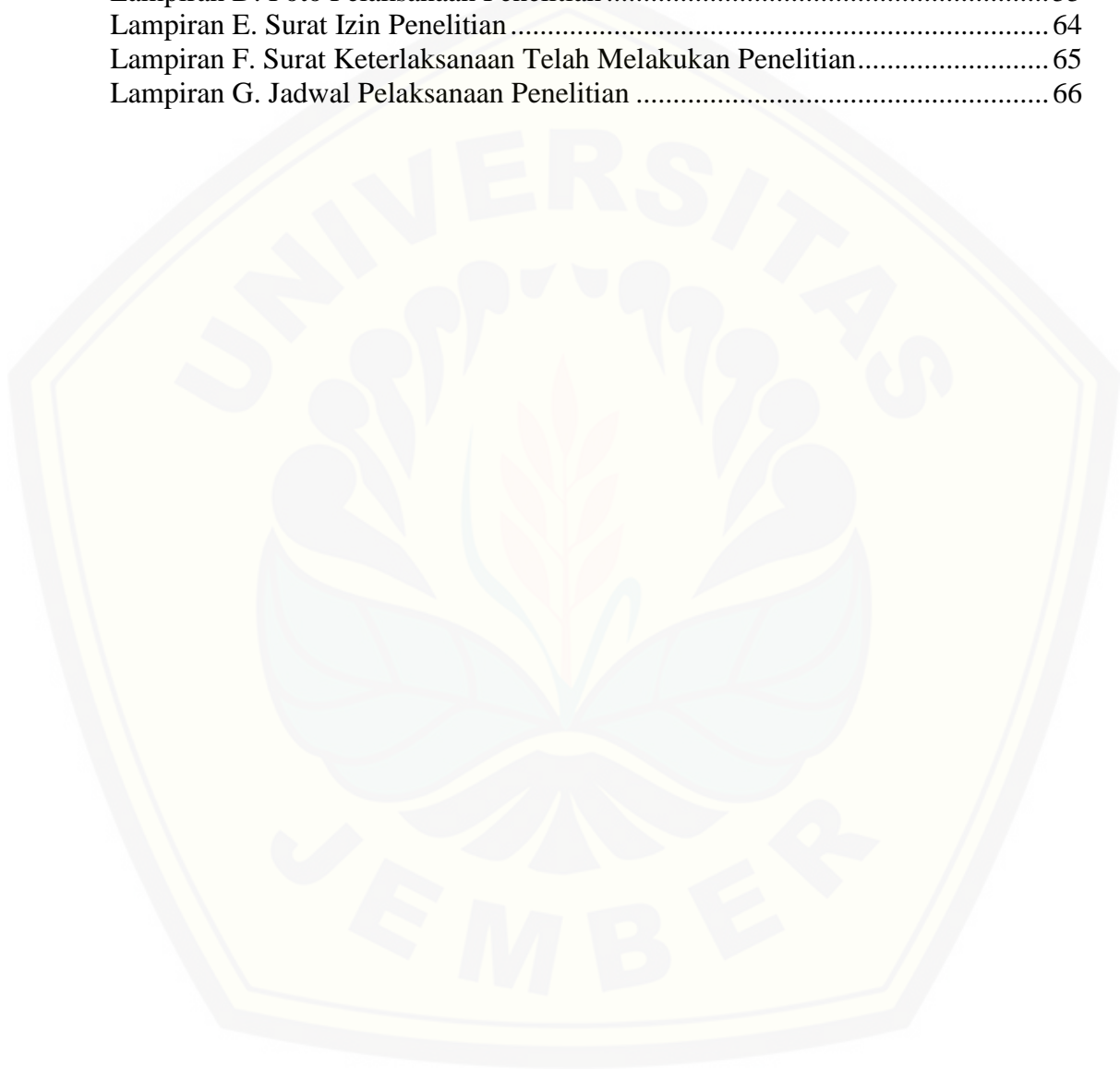
DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1 Sintaks pembelajaran inkuiri terbimbing.....	8
Tabel 2.2 Indikator mengambil keputusan	10
Tabel 3.1 Desain <i>pretest</i> dan <i>posttest quasi experiment</i>	14
Tabel 4.1 Data kemampuan mengambil keputusan.....	23
Tabel 4.2 Hasil uji normalitas kemampuan mengambil keputusan.....	24
Tabel 4.3 Hasil uji <i>t</i> kemampuan mengambil keputusan	25
Tabel 4.4 Data hasil belajar	26
Tabel 4.5 Hasil uji normalitas hasil belajar	27
Tabel 4.6 Hasil uji <i>t</i> hasil belajar.....	27



DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran A. Matriks Penelitian.....	40
Lampiran B. Uji Normalitas dan Uji-t <i>Decision Making</i>	41
Lampiran C. Uji Normalitas dan Uji-t Hasil Belajar	48
Lampiran D. Foto Pelaksanaan Penelitian	55
Lampiran E. Surat Izin Penelitian.....	64
Lampiran F. Surat Keterlaksanaan Telah Melakukan Penelitian.....	65
Lampiran G. Jadwal Pelaksanaan Penelitian	66



BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perkembangan dunia pada abad ke-21 sangat cepat di semua aspek kehidupan, mulai dari aspek sosial, keilmuan, sumber daya manusia dan globalisasi. Semua aspek tersebut menuntut seorang pendidik agar mengisi proses belajar yang sesuai dengan kondisi abad 21. Seorang guru harus dapat mengantarkan peserta didik menjadi lebih baik guna mempersiapkan diri menghadapi permasalahan seiring dengan perkembangan teknologi bahkan dalam persaingan kerja. Demikian pula dalam hal pembelajaran, ilmu sains yang sangat berkaitan dengan perkembangan abad 21 salah satunya adalah fisika. Pembelajaran fisika menuntut siswa untuk terlibat aktif dan berpikir kritis, berpikir tingkat tinggi, dan berpikir kompleks dalam menyelesaikan suatu permasalahan (Pratiwi, 2017).

Berpikir kompleks merupakan kemampuan berpikir yang sesuai dengan abad 21 yang didasarkan pada proses berpikir dasar, setidaknya terdapat empat proses berpikir kompleks yang terjadi pada seseorang, salah satunya yaitu mengambil keputusan (*decision making*) (Dewi, 2015). Kesejahteraan, hubungan, dan kesuksesan siswa di masa yang akan datang sangat berpengaruh terhadap keputusan yang diambil siswa. Siswa perlu dilengkapi dengan berbagai kompetensi utama yang dibutuhkan di abad ke-21 untuk mengembangkan keterampilan berpikir tingkat tinggi, salah satunya adalah keterampilan mengambil keputusan (*decision making*) (Hutapea, 2017). Siswa yang memiliki keterampilan berpikir tingkat tinggi akan memiliki kemampuan untuk menghubungkan berbagai konsep, memecahkan masalah, berkomunikasi, bernalar, dan membuat keputusan yang tepat (Astutik, 2018).

Comfort & Wukich (2013) menyatakan bahwa pengambilan keputusan yang efektif oleh siswa sangat penting untuk dikembangkan agar saat berada dalam kondisi ketidakpastian siswa mampu melibatkan kemampuan mengenali risiko, merumuskan strategi untuk melakukan aksi serta berkoordinasi dengan orang lain dalam upaya membuat situasi menjadi lebih terkendali. Menurut

Soenarko (2018), mengambil keputusan adalah proses memutuskan tindakan yang akan diambil yang melibatkan pilihan-pilihan. Oleh karena itu, mengambil keputusan diartikan sebagai proses berpikir menggunakan penalaran untuk mengidentifikasi pilihan-pilihan yang sesuai dengan kriteria yang telah ditetapkan sampai mengambil keputusan.

Pembelajaran fisika pada dasarnya mengajarkan siswa bagaimana membuat suatu keputusan yang tepat berdasarkan pengetahuan dan proses ilmiah yang sistematis (Hutapea, 2017). Faktanya, pendidikan di Indonesia menunjukkan bahwa siswa belum memaksimalkan kemampuan mereka untuk berpikir ilmiah (Astutik, 2018). Berdasarkan hasil PISA pada tahun 2012 pada level 6 menyatakan bahwa rendahnya kemampuan siswa dalam mengidentifikasi dan menerapkan pengetahuan ilmiah dalam berbagai permasalahan yang kompleks, siswa juga dapat mengkaitkan sumber informasi dan mengolah bukti dari sumber tersebut untuk membuat keputusan namun dengan persentase 1,2% (OECD, 2014). Hasil studi PISA tahun 2015 menunjukkan bahwa bekerja dalam tim dapat meningkatkan efisiensi siswa, sehingga siswa dapat membuat keputusan yang lebih baik daripada bekerja secara individu, hal ini dapat dilihat adanya kenaikan skor dari -3 menjadi 4 (OECD, 2018).

Menurut Soenarko (2018) berdasarkan penelitian sebelumnya kebanyakan siswa hanya dapat menghafal terhadap suatu materi yang diterima, tetapi sebenarnya siswa belum dapat untuk memahami dengan baik. Kebanyakan siswa juga belum dapat menghubungkan antara apa yang siswa pelajari dengan bagaimana pengetahuan tersebut akan dimanfaatkan. Hal ini menunjukkan bahwa kemampuan mengambil keputusan peserta didik belum dilatih dengan baik. Guru hanya memberikan pelajaran dengan metode ceramah, sehingga siswa cenderung kurang memahami materi yang diajarkan.

Keberhasilan dalam pembelajaran dipengaruhi oleh pemilihan model pembelajaran (Wulaningsih, 2012). Belajar membuat keputusan secara efektif dalam kondisi mendesak dan tidak pasti tidak mudah dicapai dalam pengaturan kelas menggunakan pembelajaran konvensional dengan metode ceramah (Hutapea, 2017). Proses belajar yang mampu meningkatkan keterampilan berpikir

seperti keterampilan mengambil keputusan dapat terjadi salah satunya jika guru dapat merancang pembelajaran yang membantu dan membimbing peserta didik mencapai kompetensi yang sudah ditetapkan (Ischinger, 2009). Implementasi pembelajaran untuk meningkatkan kemampuan *decision making* siswa masih belum banyak diterapkan, sehingga untuk menjawab permasalahan tersebut yaitu dengan diterapkannya model pembelajaran inkuiri terbimbing (*guided inquiry*). Kelebihan model pembelajaran inkuiri terbimbing antara lain adalah (1) siswa dapat mengetahui konsep dasar dan ide-ide yang lebih baik, (2) membantu siswa untuk mengingat proses belajar, (3) memberikan motivasi siswa untuk berpikir dan bekerja dengan inisiatif sendiri, (4) menuntut peserta didik untuk berpikir intuitif dan merumuskan hipotesis sendiri, (5) memberikan kepuasan bersifat intrinsik, (5) proses pembelajaran yang lebih menarik.

Model inkuiri terbimbing ialah model pembelajaran yang didalamnya menuntut partisipasi aktif siswa dalam penyelidikan ilmiah. Inkuiri terbimbing adalah perluasan proses penemuan yang digunakan lebih mendalam dan lebih tinggi tingkatannya, misal merumuskan masalah, merancang eksperimen, melakukan eksperimen, mengumpulkan data, menganalisis data, dan menarik kesimpulan (Bektiarso, 2015). Peran guru dalam inkuiri terbimbing dalam memecahkan masalah yang diberikan kepada siswa adalah dengan memberikan pertanyaan-pertanyaan dalam proses penemuan sehingga siswa tidak akan kebingungan. Sehingga kesimpulan akan lebih cepat dan mudah diambil (Simbolon, 2015).

Esensi inkuiri adalah proses penemuan ilmiah, sedangkan mengambil keputusan harus didasarkan pada sejumlah data yang didapatkan dari proses penemuan ilmiah. Dengan kata lain, strategi inkuiri terbimbing ini merupakan suatu rangkaian kegiatan belajar yang melibatkan secara maksimal seluruh kemampuan siswa untuk menyelidiki secara sistematis, kritis, logis, dan analitis sehingga siswa dapat menemukan sendiri pengetahuannya. Pembelajaran menggunakan model pembelajaran inkuiri terbimbing memberikan dampak terhadap meningkatnya keterampilan pengambilan keputusan. Hal ini dapat dilihat pada analisis N-Gain berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Maryani (2018).

Model pembelajaran inkuiri terbimbing dengan kemampuan *decision making* sangat berhubungan erat, sehingga inkuiri terbimbing akan sangat berpengaruh terhadap kemampuan *decision making* fisika siswa. Joyce dan Weil (2014) mengatakan bahwa model pembelajaran inkuiri terbimbing dapat meningkatkan pemahaman sains, meningkatkan peserta didik untuk berpikir kritis, lebih produktif, dan peserta didik menjadi lebih terampil dalam mendapatkan informasi dan membuat keputusan. Model pembelajaran inkuiri terbimbing berpengaruh terhadap hasil belajar fisika siswa kelas XI. Hal ini dapat dibuktikan berdasarkan hasil analisis uji-t pada penelitian yang telah dilakukan oleh Lovisia (2018). Oleh karena itu, berdasarkan uraian di atas menjadi alasan peneliti akan melakukan penelitian tentang **“Pengaruh Model pembelajaran Inkuiri Terbimbing terhadap Kemampuan *Decision Making* dan Hasil Belajar Fisika Siswa SMA”**.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, rumusan masalah yang akan diteliti adalah:

- a. Adakah pengaruh model pembelajaran inkuiri terbimbing terhadap kemampuan *decision making* fisika siswa SMA?
- b. Adakah pengaruh model pembelajaran inkuiri terbimbing terhadap hasil belajar fisika siswa SMA?

1.3 Tujuan Penelitian

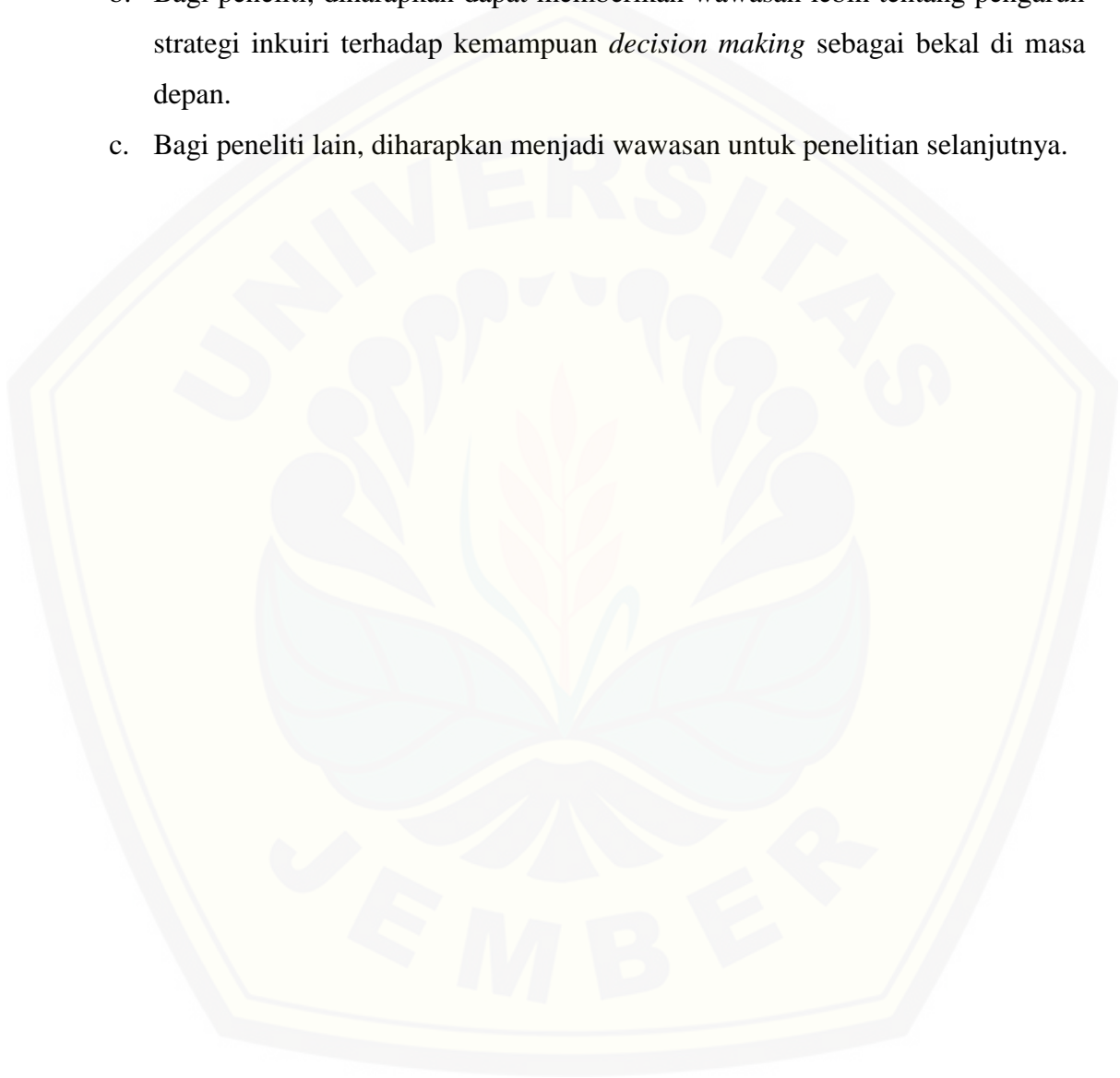
Tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah:

- a. Mengkaji pengaruh model pembelajaran inkuiri terbimbing terhadap kemampuan *decision making* fisika siswa SMA.
- b. Mengkaji pengaruh model pembelajaran inkuiri terbimbing terhadap hasil belajar fisika siswa SMA.

1.4 Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan mampu memberikan manfaat antara lain:

- a. Bagi siswa, diharapkan mampu meningkatkan kemampuan mengambil keputusan (*decision making*).
- b. Bagi peneliti, diharapkan dapat memberikan wawasan lebih tentang pengaruh strategi inkuiri terhadap kemampuan *decision making* sebagai bekal di masa depan.
- c. Bagi peneliti lain, diharapkan menjadi wawasan untuk penelitian selanjutnya.



BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Pembelajaran Fisika

Fisika yaitu salah satu Ilmu Pengetahuan Alam yang mempelajari gejala, peristiwa atau fenomena alam, serta mengungkap segala rahasia dan hukum semesta. Objek fisika mempelajari gejala dan peristiwa yang terjadi dalam benda-benda mati atau benda yang tidak melakukan pengembangan diri (Suparno, 2007:2). Fisika sebagai ilmu merupakan landasan pengembangan teknologi, sehingga teori-teori pada fisika membutuhkan tingkat ketelitian yang tinggi. Oleh karena itu fisika dikembangkan dari ilmu yang bersifat kualitatif menjadi ilmu yang bersifat kuantitatif (Mundilarto, 2010: 3).

Pembelajaran fisika tidak cukup hanya mengingat rumus-rumus dan memahami konsep seperti yang ditemukan oleh para ilmuwan. Pembiasaan perilaku ilmuwan dalam penemuan konsep bisa dilakukan melalui kegiatan praktikum, membuat proyek, dan penelitian yang bersifat ilmiah. Keberhasilan belajar fisika di SMA umumnya diukur dari seberapa jauh siswa menguasai konsep yang diajarkan (Hasanah, 2017). Pembelajaran fisika pada dasarnya mengajarkan siswa bagaimana caranya untuk membuat suatu keputusan yang tepat berdasarkan pengetahuan dan proses ilmiah yang sistematis (Hutapea, 2017).

See dkk. (2015) menyatakan bahwa pembelajaran sekarang ini harus membantu siswa meningkatkan keterampilan berpikir yang sejalan dengan keterampilan di abad ke-21, yaitu keterampilan untuk belajar dan berinovasi, keterampilan mengolah informasi, media dan menggunakan teknologi, dan keterampilan hidup dan berkarir. Pembelajaran yang berorientasi pada pencapaian HOTS adalah fokus pendidikan saat ini karena memberikan banyak manfaat bagi siswa (Astutik, 2018). Proses pembelajaran bukan sekedar memberikan konsep dan fakta, tetapi melatih siswa untuk menemukan fakta dan konsep (Hutapea & Simanjuntak, 2017). Pembelajaran fisika menuntut siswa untuk mengembangkan keterampilan berpikir, seperti keterampilan berpikir kritis (Tampubolon, Turnip & Simanjuntak, 2016) dan kreatif (Harmer & Stokes, 2014)

2.2 Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing

Proses pembelajaran memerlukan persiapan yang maksimal, sehingga proses pembelajaran bisa berjalan dengan efektif dan dapat berjalan sesuai tujuan pembelajaran. Salah satu persiapan yang dilakukan seorang guru sebelum memberikan pelajaran adalah memilih model pembelajaran (Solihin, 2018). Model pembelajaran adalah kerangka operasional yang melukiskan prosedur sistematis dalam mengorganisasikan pengalaman belajar untuk mencapai tujuan belajar dan berfungsi menjadi pedoman guru dalam perencanaan dan pelaksanaan aktivitas belajar dan mengajar (Hosnan, 2014). Model inkuiri terbimbing adalah model pembelajaran yang didalamnya menuntut partisipasi aktif siswa dalam penyelidikan ilmiah, dengan kata lain, inkuiri terbimbing adalah perluasan proses penemuan yang digunakan lebih mendalam, misalnya merumuskan masalah, merancang eksperimen, melakukan eksperimen, mengumpulkan data, menganalisis data, dan menarik kesimpulan (Bektiarso, 2015).

Gagasan yang dinyatakan oleh Nuryani (2011) bahwa *National Science Education Standard* memusatkan pentingnya inkuiri dimasukkan dalam kurikulum sains, inkuiri bukan lagi dilihat sebagai metode, pendekatan atau model mengajar, melainkan sebagai *tools of personality with value embedded*. Inkuiri sebagai kemampuan yang dapat dikembangkan dan harus diukur keberhasilannya pada peserta didik dan guru yang melaksanakannya.

Untuk mendukung abad 21, perlu adanya peran aktif siswa yang sangat besar dalam proses belajar dan mengajar. Model pembelajaran inkuiri memusatkan kepada proses mencari dan menemukan. Materi pelajaran tidak diberikan secara langsung karena peran peserta didik adalah mencari dan menemukan sendiri materi pelajaran, sedangkan guru adalah fasilitator dan pembimbing peserta didik dalam pembelajaran. Siswa memegang peran yang sangat dominan saat pembelajaran. Inkuiri merupakan serangkaian kegiatan pembelajaran yang menekankan pada proses berpikir secara kritis dan analitis untuk mencari dan menemukan sendiri jawaban dari pertanyaan yang diajukan. Proses berpikir tercipta melalui kegiatan tanya jawab yang dilakukan antara guru

dan siswa (Sanjaya, 2011). Langkah-langkah pelaksanaan kegiatan pembelajaran inkuiri terbimbing adalah sebagai berikut.

Tabel 2.1 Sintaks model pembelajaran inkuiri terbimbing

Tahap	Kegiatan Guru
Menghadirkan perhatian dan menjelaskan tujuan	Guru membimbing, memotivasi dan menjelaskan tujuan pembelajaran pada siswa untuk mempersiapkan proses inkuiri
Mengorientasikan siswa pada masalah atau fenomena	Guru menghadirkan fenomena dan masalah
Merumuskan masalah dan mengajukan hipotesis	Guru mendorong siswa untuk merumuskan masalah dan mengajukan hipotesis terhadap masalah yang telah dirumuskan
Membimbing siswa dalam mengumpulkan data untuk menguji hipotesis	Guru membimbing siswa untuk mengumpulkan data untuk menguji hipotesis dalam proses memecahkan masalah
Membuat rumusan penjelasan dan menarik kesimpulan	Guru membimbing siswa untuk menarik kesimpulan berdasarkan proses pemecahan masalah yang telah dilakukan siswa
Mengrefleksi dan mengevaluasi proses dalam memecahkan masalah	Guru membantu siswa dalam merefleksi dan mengevaluasi proses yang dilakukan dalam memecahkan masalah

(Arends, 2014)

Inkuiri dapat diimplementasikan dengan strategi lain sehingga dapat membantu pengembangan pengetahuan dan pemahaman serta kemampuan melakukan kegiatan inkuiri oleh siswa. Berdasarkan hal tersebut, pemahaman tentang materi dan proses sains dapat membantu guru dalam menerapkan pembelajaran yang berawal dari masalah.

Menurut Suryosubroto (2002) model pembelajaran inkuiri terbimbing mempunyai banyak kelebihan, antara lain:

- a. Dapat mendorong peserta didik untuk pengembangan dan penguasaan keterampilan.
- b. Strategi dengan pendalaman yang sangat kuat bisa memperoleh pengetahuan.
- c. Gairah belajar siswa dapat dibangkitkan melalui strategi inkuiri terbimbing.
- d. Mendorong peserta didik untuk bergerak maju sesuai kemampuannya.
- e. Metode ini mendorong siswa terlibat dan termotivasi belajar sendiri.
- f. Memperkuat kepercayaan diri siswa melalui proses-proses penemuan.

2.3 Decision Making

Pengambilan keputusan adalah proses membuat pilihan dari sejumlah alternatif untuk mencapai hasil yang diinginkan. Definisi ini memiliki tiga kunci elemen. Pertama, pengambilan keputusan melibatkan membuat pilihan dari sejumlah pilihan. Kedua, pengambilan keputusan adalah proses yang melibatkan lebih dari sekedar pilihan akhir dari antara alternatif. Ketiga, hasil yang diinginkan yang disebutkan dalam definisi melibatkan tujuan atau target yang dihasilkan dari aktivitas mental bahwa pembuat keputusan terlibat dalam mencapai keputusan akhir (Lunenburg, 2010).

Sementara menurut Wang dan Ruhe (2007), pengambilan keputusan adalah proses yang memilih pilihan yang lebih disukai atau suatu tindakan dari antara alternatif atas dasar kriteria atau strategi yang diberikan. Menurut ahli lain, yaitu Horold, Cyril, dan Weihrich (1996) mengatakan bahwa mengambil keputusan adalah pemilihan diantara alternatif mengenai suatu cara bertindak yaitu inti dari perencanaan, suatu rencana tidak dapat dikatakan tidak ada jika tidak ada keputusan, suatu sumber yang dapat dipercaya, petunjuk atau reputasi yang telah dibuat. Dimana untuk mengembangkan kemampuan mengambil keputusan, terlebih dahulu menentukan tujuan yang akan dicapai, kemudian diikuti dengan mengumpulkan informasi sehingga memberikan pilihan yang bervariasi dan dievaluasi secara sistematis untuk mengambil sebuah pilihan yang sesuai dengan tujuan yang telah ditetapkan sebelumnya (Hutapea, 2017).

Indikator yang digunakan dalam kemampuan mengambil keputusan menurut Wang dan Ruhe (2007) adalah sebagai berikut: 1.) memahami masalah pada soal; 2.) mengidentifikasi tujuan pengambilan keputusan dari soal yang diberikant; 3.) menemukan alternatif jawaban; 4.) menghitung dan mengerjakan soal; 5.) mengevaluasi alternatif jawaban; 6.) mengambil keputusan; 7.) mengevaluasi hasil kepuasan dalam mengambil keputusan; 8.) mempresentasikan hubungan antara masalah yang dihadapi dengan hal-hal yang diketahui dalam soal; 9.) mengingat hubungan antara masalah yang dihadapi dengan hal-hal yang diketahui dalam soal yang berkaitan dengan keputusan yang telah diambil.

Indikator yang digunakan dalam penelitian ini merupakan penyederhanaan dari indikator di atas yang meliputi:

Tabel 2.2 Indikator pengambilan keputusan

No.	Indikator Pengambilan Keputusan
1.	Memahami masalah dari soal yang diberikan
2.	Mengerjakan soal yang diberikan
3.	Mengevaluasi alternatif jawaban
4.	Mengambil keputusan

(Penyederhanaan Wang dan Ruhe, 2007)

Mengidentifikasi tujuan mengambil keputusan dan menemukan alternatif jawaban dimodifikasi menjadi memahami masalah yang diberikan. Hal ini dikarenakan jika siswa memahami soal yang diberikan, siswa dianggap mampu mengidentifikasi tujuan dan menemukan alternatif jawaban. Menghitung dan mengerjakan soal yang diberikan guru dimodifikasi menjadi mengevaluasi alternatif jawaban. Hal ini dikarenakan jika siswa mampu mengevaluasi alternatif jawaban maka dapat dipastikan siswa mampu menghitung dan mengerjakan soal. Mengevaluasi hasil kepuasan dalam mengambil keputusan, mempresentasikan hubungan antara masalah yang dihadapi dengan hal-hal yang diketahui dalam soal dalam kaitannya dengan keputusan yang telah diambil, dan mengingat hubungan antara masalah yang dihadapi dengan hal-hal yang diketahui dalam soal yang berkaitan dengan keputusan yang telah diambil dimodifikasi menjadi mengambil keputusan.

2.4 Hasil Belajar

Belajar adalah proses perubahan tingkah laku melalui interaksi dengan lingkungan. Bukti seorang telah belajar adalah terjadinya perubahan tingkah laku pada orang tersebut, perubahan tingkah laku tersebut merupakan hasil belajar (Hamalik, 2001). Sedangkan menurut Bloom dalam Thoha, (1994) hasil belajar adalah perubahan tingkah laku yang meliputi tiga ranah yaitu kognitif, afektif, dan psikomotor. Hasil belajar siswa merupakan salah satu indikator menunjukkan tercapai tidaknya suatu tujuan pembelajaran. Suatu proses pembelajaran dikatakan

berhasil apabila hasil pembelajaran yang didapatkan meningkat atau mengalami perubahan yang lebih baik.

Menurut Purwanto (2008), jenis hasil belajar dapat dibedakan menjadi tiga kelompok, yaitu 1) ranah kognitif, 2) ranah psikomotor, dan 3) ranah afektif. Secara rinci, uraian masing-masing ranah tersebut ialah:

- a. Ranah kognitif, merupakan tujuan pendidikan yang sifatnya menambah pengetahuan atau hasil belajar yang berupa pengetahuan.
- b. Ranah psikomotor, yakni hasil belajar atau tujuan yang berhubungan dengan keterampilan atau keaktifan fisik.
- c. Ranah afektif, yakni hasil belajar atau kemampuan yang berhubungan dengan sikap atau afektif.

Hasil belajar yang dimaksud dalam penelitian ini adalah adalah hasil belajar pada ranah kognitif. Menurut taksonomi Bloom, dimensi kognitif berupa mengingat, memahami, menerapkan, menganalisis, mengevaluasi, dan menciptakan (Sanjaya, 2011).

2.5 Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing terhadap *Decision Making*

Menurut Nuryani (2011) secara umum inkuiri merupakan proses yang bervariasi dan meliputi kegiatan kegiatan mengobservasi, merumuskan pertanyaan yang relevan, merencanakan penyelidikan atau investigasi, mereview tentang suatu hal yang telah diketahui, melaksanakan percobaan atau eksperimen dengan menggunakan alat untuk memperoleh data, menganalisis dan menginterpretasi data, serta membuat prediksi dan mengkomunikasikan hasilnya.

Proses pembelajaran fisika tidak hanya sekedar pemberian konsep dan fakta saja, tetapi bagaimana siswa dilatih untuk menemukan fakta dan konsep (Hutapea & Simanjuntak, 2017). Pembelajaran fisika dapat mendorong siswa untuk mengembangkan keterampilan berpikirnya, seperti keterampilan berpikir kritis (Tampubolon, Turnip & Simanjuntak, 2016) dan kreatif (Harmer & Stokes, 2014; Luthvitasari, Made & Linuwih, 2012).

Belajar membuat keputusan secara efektif dalam kondisi mendesak dan tidak pasti tidak mudah dicapai dalam pengaturan kelas menggunakan pembelajaran konvensional dengan metode ceramah. Proses pembelajaran yang mampu meningkatkan keterampilan berpikir siswa seperti keterampilan mengambil keputusan dapat terjadi salah satunya jika guru mampu merancang kegiatan belajar yang dapat membantu serta membimbing siswa dalam mencapai berbagai kompetensi yang telah ditetapkan. Proses pembelajaran yang hendak dirancang harus memperhatikan lokasi belajar siswa, konten yang dipelajari serta budaya siswa itu sendiri (Ischinger, 2009).

Esensi inkuiri merupakan suatu proses penemuan ilmiah, sedangkan pengambilan keputusan harus didasarkan pada sejumlah data yang diperoleh melalui proses penemuan ilmiah. Dengan kata lain, strategi inkuiri terbimbing ini merupakan suatu rangkaian kegiatan belajar yang melibatkan secara maksimal seluruh kemampuan siswa sehingga strategi inkuiri terbimbing dapat dikatakan relevan untuk meningkatkan kemampuan siswa dalam mengambil keputusan.

2.6 Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing terhadap Hasil Belajar

Menurut Dewi (2013), model inkuiri terbimbing mampu membimbing siswa melakukan kegiatan dengan memberi pertanyaan awal dan mengarahkan pada suatu diskusi. Melalui pembelajaran model inkuiri siswa belajar berorientasi pada bimbingan dan petunjuk dari guru hingga siswa dapat memahami konsep-konsep pelajaran, sehingga dengan model tersebut siswa tidak mudah bingung dan tidak akan gagal karena guru terlibat penuh. Selain itu, model pembelajaran inkuiri merupakan suatu cara yang efektif untuk membuat variasi suasana pola pembelajaran kelas. Pembelajaran inkuiri terbimbing merupakan pembelajaran kelompok dimana peserta didik diberi kesempatan untuk berfikir mandiri dan saling membantu dengan teman yang lain. Model pembelajaran inkuiri cocok diterapkan di SMP karena sesuai dengan karakteristik peserta didik SMP yang cenderung kurang mandiri dan masih memerlukan saran dan isyarat dari guru (Nuraini, 2015).

Penelitian yang dilakukan Dewi (2007) menyatakan bahwa dalam hal meningkatkan hasil belajar siswa, model pembelajaran inkuiri terbimbing memiliki keunggulan tertentu daripada model pembelajaran konvensional. Siswa dapat mengakomodasi model pembelajaran inkuiri terbimbing sehingga hasil belajar siswa dapat tercapai dengan maksimal. Hal ini dapat dikatakan bahwa hasil belajar siswa dapat meningkat dengan menerapkan model pembelajaran inkuiri terbimbing. Penelitian yang dilakukan oleh Mareasari (2012) juga menyatakan bahwa hasil belajar siswa sesudah pembelajaran lebih baik dari pada menggunakan model pembelajaran konvensional. Hal ini dapat dilihat bahwa terdapat peningkatan gain hasil belajar siswa sebesar 0,53.

2.7 Hipotesis

Berdasarkan tinjauan pustaka di atas, maka hipotesis penelitian ini adalah:

- a. Model pembelajaran inkuiri terbimbing berpengaruh terhadap kemampuan *decision making* fisika siswa SMA.
- b. Model pembelajaran inkuiri terbimbing berpengaruh terhadap hasil belajar fisika siswa SMA.

BAB 3. METODE PENELITIAN

3.1 Jenis dan Desain Penelitian

Jenis penelitian ini adalah penelitian eksperimen. Penelitian eksperimen adalah jenis penelitian kuantitatif yang membandingkan variabel satu dengan yang lain atau untuk menentukan hubungan penyebab antara keduanya dalam penelitian (Creswell, 2015). Jenis penelitian yang digunakan adalah *quasi experiment*, ialah salah satu jenis penelitian eksperimen yang tidak melakukan randomisasi dalam menentukan subjek namun hasilnya cukup berarti (Yusuf, 2017: 78). Desain penelitian ini menggunakan *pretest* dan *posttest quasi experiment*. Desain ini menggunakan kelas kontrol dan kelas eksperimen. Perlakuan khusus diberikan pada kelas eksperimen yang berupa penerapan model pembelajaran inkuiri terbimbing sedangkan kelas kontrol tidak diberikan perlakuan khusus. Pengaruh perlakuan dianalisis menggunakan uji beda menggunakan statistik *t-test*, sehingga jika ada perbedaan yang signifikan antara kelas eksperimen dan kelas kontrol maka perlakuan yang diberikan memberikan pengaruh yang sangat besar.

Tabel 3.1 Desain *pretest* dan *posttest quasi experiment*

Pilih kelas kontrol	<i>Pretest</i>	Tidak ada perlakuan khusus	<i>Posttest</i>
Pilih kelas eksperimen	<i>Pretest</i>	Ada perlakuan khusus	<i>Posttest</i>

(Creswell, 2015).

3.2 Tempat dan Waktu Penelitian

Tempat penelitian adalah tempat proses studi yang digunakan untuk pemecahan masalah penelitian berlangsung, tempat penelitian ini bergantung pada bidang ilmu yang melatar belakangi studi tersebut (Sukardi, 2003). Tempat yang digunakan dalam penelitian ini adalah di SMA Negeri Ambulu. Sedangkan waktu pelaksanaannya pada semester gasal tahun ajaran 2019/2020. SMA Negeri Ambulu digunakan sebagai tempat penelitian dikarenakan adanya ketersediaan

dari SMA Negeri Ambulu untuk dilakukannya penelitian. Fasilitas yang lengkap dan status akreditasi yang baik juga menjadi nilai lebih sekolah tersebut.

3.3 Populasi dan Sampel Penelitian

Populasi ialah wilayah generalisasi yang di dalamnya terdapat subyek atau obyek yang memiliki kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan untuk dipelajari dan akan membuat kesimpulan pada penelitian tersebut. Populasi yang digunakan pada penelitian ini adalah siswa kelas XI IPA SMA Negeri Ambulu.

Sampel adalah bagian dari populasi yang berupa jumlah dan karakteristik tertentu. Teknik pengambilan sampel pada penelitian ini adalah *purposive sampling*. Menurut Sugiyono (2013), *purposive sampling* yaitu teknik pengambilan sampel berdasarkan pertimbangan tertentu. Sampel yang digunakan pada penelitian ini adalah kelas XI IPA 6 dan XI IPA 7.

3.4 Definisi Operasional Variabel

Definisi operasional menjelaskan definisi dari variabel-variabel pada penelitian ini, yaitu:

a. Variabel Bebas

Model pembelajaran inkuiri terbimbing berperan sebagai variabel bebas pada penelitian ini. Model inkuiri terbimbing didefinisikan sebagai model pembelajaran yang berpusat pada siswa (*student centered*) guru memberikan kesempatan besar kepada siswa untuk menemukan dan menyelidiki konsep yang dipelajari melalui kegiatan eksperimen. Tahapan model pembelajaran inkuiri terbimbing terdiri dari merumuskan masalah, merumuskan hipotesis, merancang percobaan, mengumpulkan data, menguji hipotesis, menganalisis data, dan membuat kesimpulan

b. Variabel Terikat

1. *Decision making*

Variabel terikat pada penelitian ini adalah kemampuan mengambil keputusan. Pengambilan keputusan (*decision making*) adalah proses dalam berpikir dengan menggunakan penalaran untuk mengidentifikasi pilihan-pilihan.

Pilihan akhir harus disesuaikan dengan kriteria yang telah ditetapkan dan menjadi keputusan yang efektif. Sehingga untuk ke depannya diharapkan siswa dapat memahami masalah dari soal yang diberikan, mengerjakan soal yang diberikan, mengevaluasi alternatif jawaban yang dikerjakan, dan mengambil keputusan. Kemampuan *decision making* diukur dari hasil *post-test* berupa soal uraian.

2. Hasil belajar

Indikator yang menunjukkan ketercapaian suatu tujuan pembelajaran baik secara kognitif, psikomotorik, dan afektif disebut hasil belajar. Suatu pembelajaran dikatakan berhasil jika hasil yang didapat meningkat. Hasil belajar yang dimaksud dalam penelitian ini adalah adalah hasil belajar pada ranah kognitif yang berperan sebagai variabel terikat. Hasil belajar dalam penelitian ini diukur dari hasil *post-test* berupa soal pilihan ganda.

3.5 Langkah-langkah Penelitian

Langkah-langkah penelitian yang akan dilakukan adalah sebagai berikut:

- a. Melakukan peninjauan pada literatur yang mendukung jalannya penelitian. Literatur yang digunakan dapat berupa jurnal-jurnal penelitian sebelumnya dan buku-buku penunjang teori penelitian.
- b. Melakukan identifikasi masalah yang diteliti. Saat melakukan identifikasi masalah, literatur ditinjau secara teliti dan saksama lalu menyusun hasil tinjauan untuk melakukan perumusan masalah dengan latar belakang masalah yang mendukung.
- c. Melakukan perumusan hipotesis-hipotesis penelitian. Hipotesis yang ditarik merupakan perkiraan untuk menjawab permasalahan berdasarkan dengan tinjauan literatur dan jurnal penelitian sebelumnya.
- d. Melengkapi instrumen rancangan eksperimen, diantaranya soal *pre-test* dan *post-test*.
- e. Mengumpulkan data tahap pertama yaitu hasil *pre-test*. *Pre-test* ini dilakukan untuk menguji kemampuan awal siswa sebagai objek penelitian. Soal *pre-test* yang diberikan diharapkan dapat memancing kemampuan mengambil keputusan (*decision making*) dan hasil belajar fisika siswa.

- f. Melakukan eksperimen penelitian, dimana hal ini dilakukan setelah memberikan *pre-test*. Eksperimen ini menggunakan model pembelajaran inkuiri terbimbing yang diterapkan di kelas eksperimen. Sedangkan kelas kontrol, tetap diberikan pembelajaran namun tidak menggunakan model inkuiri terbimbing. Perbedaan perlakuan disini diharapkan dapat mengetahui pengaruh model pembelajaran inkuiri terbimbing terhadap kemampuan mengambil keputusan (*decision making*) dan hasil belajar fisika siswa.
- g. Melakukan pengambilan data tahap ke dua yaitu hasil *post-test*. *Post-test* ini diberikan setelah dilakukannya eksperimen dalam pembelajaran. Soal *post-test* berbentuk soal yang mengarah pada kemampuan mengambil keputusan (*decision making*) dan hasil belajar fisika siswa.
- h. Melakukan analisis data. Data yang diolah adalah data hasil *pre-test* dan hasil *post-test* yang akan digunakan sebagai penarikan kesimpulan dari rumusan masalah dan hipotesis.
- i. Melakukan penyusunan laporan hasil penelitian. Hasil penelitian disajikan dan akan diterbitkan sebagai wawasan terbaru untuk pembaca lainnya.

3.6 Teknik Pengumpulan Data dan Instrumen

3.6.1 Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data pada penelitian ini dilakukan dengan teknik tes, observasi, dan dokumentasi. Teknik tes adalah bentuk penilaian dengan memberikan penugasan kepada siswa dan dikerjakan oleh siswa untuk mendapat hasil berupa nilai. Nilai yang didapat menjadi pembanding dengan nilai yang dicapai siswa lain dan atau standart yang telah ditetapkan. Pada penelitian ini, tes digunakan sebagai data tentang kemampuan awal siswa dan kemampuan akhir setelah dilakukannya perlakuan. Tes yang digunakan untuk mengetahui kemampuan awal siswa disebut *pre-test* sedangkan untuk mengetahui kemampuan akhir siswa disebut *post-test*.

Tes yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari 5 soal pilihan ganda dan 3 soal uraian. Tes pilihan ganda digunakan untuk mengetahui hasil belajar

siswa. Tes uraian berfungsi sebagai mengukur kemampuan siswa dalam membuat keputusan (*decision making*) berdasarkan alternatif-alternatif jawaban.

Observasi adalah pengamatan yang dilakukan oleh peneliti mengenai suatu fenomena baik dalam keadaan yang sebenarnya atau buatan secara sistematis, logis, dan objektif untuk mencapai suatu tujuan. Observasi yang dilakukan dalam penelitian ini dilakukan untuk mengamati keterlaksanaan pembelajaran model inkuiri terbimbing menggunakan lembar observasi yang diberikan kepada 3 observer.

Dokumentasi adalah teknik memperoleh informasi dari bermacam-macam sumber tertulis atau dokumen yang ada pada responden atau tempat (Sukardi, 2003: 81). Dokumentasi yang digunakan dalam penelitian ini berupa data siswa, foto pelaksanaan pembelajaran, dan lain sebagainya

3.6.2 Instrumen Pengumpulan Data

Instrumen pengumpulan data pada penelitian ini berupa.

a. Tes

Tes yang digunakan adalah tes kemampuan mengambil keputusan dan hasil belajar siswa berupa *pre-test* dan *post-test*. Soal tes mengambil keputusan digunakan dalam penelitian ini mencakup memahami masalah, mengerjakan soal, mengevaluasi alternatif jawaban, dan mengambil keputusan.

b. Lembar Observasi

Lembar observasi digunakan berupa lembar observasi keterlaksanaan pembelajaran di kelas menggunakan model pembelajaran inkuiri terbimbing.

3.7 Teknik Analisis Data

3.7.1 Uji Normalitas Data

Uji normalitas data digunakan untuk mengetahui distribusi kenormalan dari suatu sampel. Dalam penelitian ini, uji normalitas dilakukan menggunakan SPSS 23. Dimana jika sampel memiliki nilai *Sig (2-tailed)* lebih besar dari 0,05 maka sampel penelitian adalah normal. Sebaliknya, jika nilai *Sig (2-tailed)* lebih kecil dari 0,05 maka sampel penelitian tidak normal.

a. Kemampuan *decision making*

Analisis data pada kemampuan *decision making* akan diuji menggunakan uji *t-test* dengan SPSS 23. Pengujian hipotesis yang digunakan adalah pengujian hipotesis *one-tailed* karena untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran inkuiri terbimbing terhadap kemampuan *decision making*.

b. Hasil Belajar fisika

Analisis data hasil belajar akan diuji menggunakan uji *t-test* dengan SPSS 23. Pengujian hipotesis yang digunakan adalah pengujian hipotesis *one-tailed* karena untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran inkuiri terbimbing terhadap hasil belajar fisika.

3.7.2 Uji Hipotesis

a. Hipotesis Statistik

1) *Decision making*

a) $H_0 : N_{kE} = N_{kK}$ (rata-rata kemampuan *decision making* siswa pada kelas eksperimen tidak berbeda dengan kemampuan *decision making* siswa pada kelas kontrol).

b) $H_a : N_{kE} > N_{kK}$ (rata-rata kemampuan *decision making* siswa pada kelas eksperimen berbeda dengan kemampuan *decision making* siswa pada kelas kontrol).

2) Hasil belajar fisika

a) $H_0 : N_{kE} = N_{kK}$ (rata-rata hasil belajar siswa pada kelas eksperimen tidak berbeda dengan hasil belajar siswa pada kelas kontrol).

b) $H_a : N_{kE} > N_{kK}$ (rata-rata hasil belajar siswa pada kelas eksperimen berbeda dengan hasil belajar siswa pada kelas kontrol).

Keterangan :

N_{kE} = rata-rata kemampuan *decision making* siswa kelas eksperimen

N_{kK} = rata-rata kemampuan *decision making* siswa kelas kontrol

b. Kriteria Pengujian Statistik

1) *Decision making*

a) Jika p signifikansi $> 0,05$ maka H_0 diterima dan H_a ditolak

b) Jika p signifikansi $\leq 0,05$ maka H_0 ditolak dan H_a diterima

2) Hasil belajar

a) Jika p signifikansi $> 0,05$ maka H_0 diterima dan H_a ditolakb) Jika p signifikansi $\leq 0,05$ maka H_0 ditolak dan H_a diterimac. Uji *t-test*

Uji *t-test* digunakan untuk menguji perbedaan antara kelas kontrol dengan kelas eksperimen. Uji *t-test* ini dilakukan setelah dilakukannya perlakuan yang berbeda dari dua kelas tersebut. SPSS 23 digunakan sebagai alat bantu dalam melakukan uji *t-test*. Jika sampel normal, uji *t-test* dilakukan menggunakan *Independent Sample T-Test*. Tetapi jika sampel tidak normal, maka uji *t-test* dilakukan menggunakan *Mann Withney U Test*. Analisis uji *t-test* dapat diperhitungkan secara manual menggunakan persamaan *t-test* seperti pada Sugiyono (2013), yaitu:

$$t_{test} = \frac{M_x - M_y}{\sqrt{\left(\frac{\Sigma X^2 - \Sigma Y^2}{N_x - N_y}\right) \frac{1}{N_x} + \frac{1}{N_x}}}$$

Keterangan:

 M_x = nilai rata-rata kelas eksperimen M_y = nilai rata-rata kelas kontrol ΣX^2 = deviasi nilai individu dari kelas eksperimen ΣY^2 = deviasi nilai individu dari kelas kontrol N_x = banyaknya sampel pada kelas eksperimen N_y = banyaknya sampel pada kelas kontrol1) *Decision making*

Hasil *pretest* untuk kemampuan *decision making* pada uji *t-test* kelas kontrol dan kelas eksperimen sama. Hasil *posttest* untuk kemampuan *decision making* pada uji *t-test* kelas kontrol dan kelas eksperimen berbeda. Perbedaan ini dikarenakan kelas eksperimen diberikan perlakuan khusus berupa model pembelajaran inkuiri terbimbing, sedangkan kelas kontrol tidak ada perlakuan khusus.

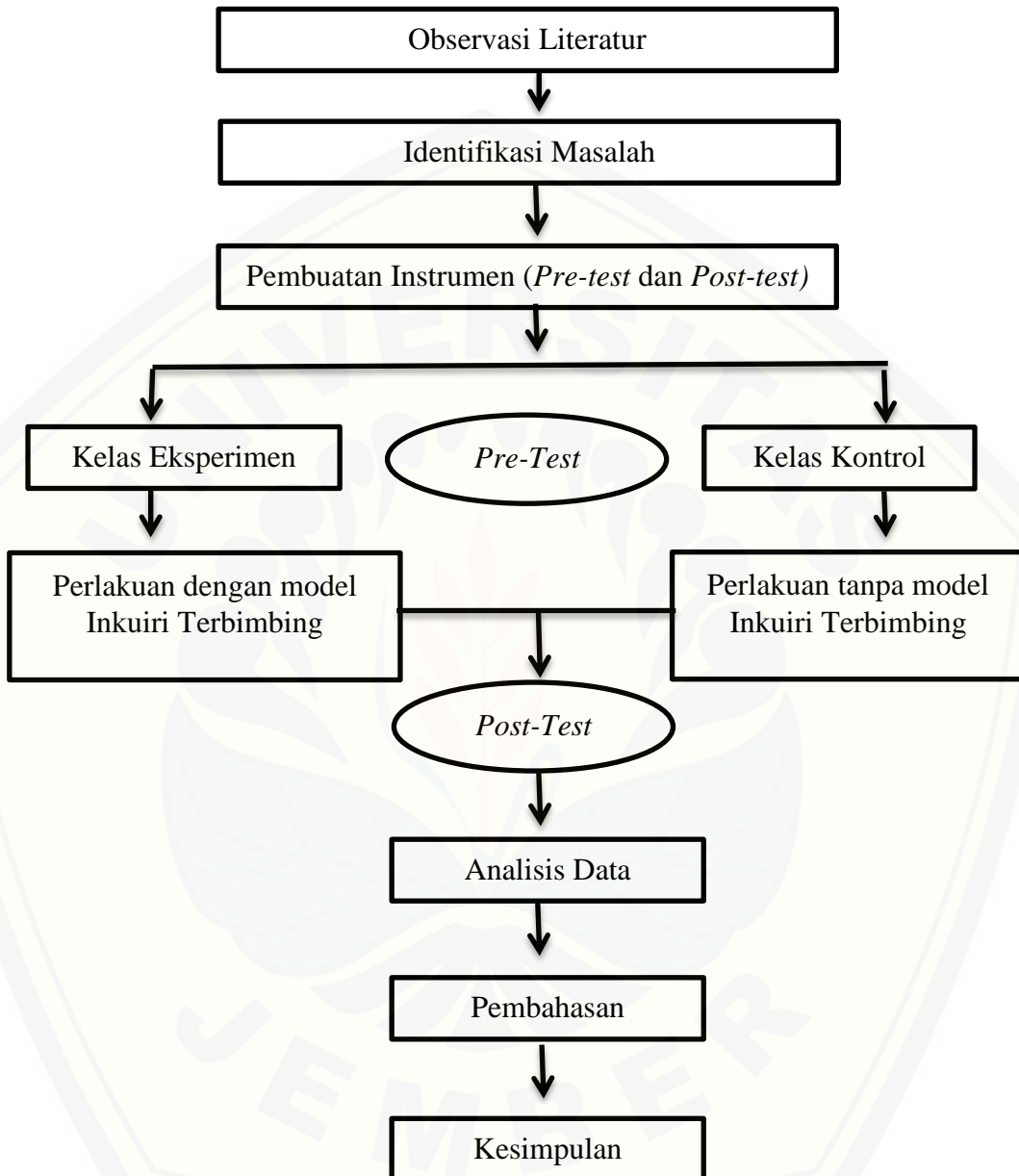
2) Hasil belajar

Hasil *pretest* untuk soal hasil belajar pada uji *t-test* kelas kontrol dan kelas eksperimen sama. Hasil *posttest* untuk soal hasil belajar pada uji *t-test* kelas kontrol dan kelas eksperimen berbeda. Perbedaan ini dikarenakan kelas eksperimen diberikan perlakuan khusus berupa model pembelajaran inkuiri terbimbing, sedangkan kelas kontrol tidak diberikan perlakuan khusus.



3.8 Kerangka Alur Penelitian

Berikut merupakan alur penelitian pada penelitian ini:



Gambar 3.1 Kerangka alur penelitian

BAB 5. PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian ini, penelitian ini memberikan beberapa kesimpulan, antara lain:

1. Model inkuiri terbimbing berpengaruh terhadap kemampuan *decision making* fisika siswa SMA.
2. Model inkuiri terbimbing berpengaruh terhadap hasil belajar fisika siswa SMA.

5.2 Saran

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, penelitian ini memberikan beberapa saran, antara lain:

- a. Pembelajaran dengan model inkuiri terbimbing dapat dijadikan alternatif bagi guru untuk diterapkan dalam pembelajaran fisika di kelas.
- b. Siswa diharapkan dapat lebih aktif dalam pembelajaran dan menggali pengetahuan.
- c. Bagi peneliti lain, dapat dijadikan rujukan untuk penelitian lebih lanjut dengan materi fisika yang berbeda.

DAFTAR PUSTAKA

- Adun, R., Nuryani, Rustaman, S. Rejeki & Adianto. 2011. *Pedagogik Praktis yang Berkualitas*. Bandung: Rizqi Press
- Ahmad, dan S. Nazili. 2011. *Pendidikan dan Masyarakat*. Yogyakarta: Sabda Media
- Arends. R.I. 2014. *Learning to Teach*. New York: The Mcgraw-Hill Companies.Inc
- Arifin, Z. Albertus, D.L., dan Maryani. 2017. Pengembangan LKS berbasis problem based learning pada bahasan suhu dan kalor di SMA NU. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Fisika*. Vol 2. No.1
- Artz, A.F, dan Newman, C.M. 1990. *Cooperative Learning*. *Mathematic Teacher*. 83, (448-449)
- Astutik, S., dan B. K. Prahani. 2018. Developing teaching material for physics based on collaborative creativity learning (CCL) model to improve scientific creativity of junior high school students. *Jurnal Penelitian Fisika dan Aplikasinya*. Vol. 8
- Astutik, S. dan B. K. Prahani. 2018. The practicality and effectiveness of collaborative creativity learning (CCL) model by using PhET simulation to increase students' scientific creativity. *International Journal of Instruction*. Vol.11,
- Asyhari, A. dan R. Hartati. 2015. Implementasi Pembelajaran Fisika SMA Berbasis Inkuiri Terbimbing Terintegrasi Pendidikan Karakter untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa pada Materi Cahaya dan Optika. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Fisika Al- Biruni*.
- Bektiarso, S. 2015. *Strategi Pembelajaran*. Yogyakarta: LaksBang PRESSindo
- Comfort, K.L dan C. Wukich. 2013. Developing decision-making skills for uncertain conditions: the challenge of educating effective emergency managers. *Journal of Public Affairs Education*. Vol.19(1), 53–71
- Creswell, J. C. 2015. *Education Research, Planning, Conducting, and Evaluating Quantitative and Qualitative Research*. 4th edition. Boston: Pearson
- Dewi N., dan Riandi. 2015. Analisis kemampuan berpikir sains siswa SMP kelas VII di kota Sukabumi melalui pembelajaran berbasis masalah pada tema pemanasan global. *Prosiding Seminar Nasional Fisika*. Vol. 4

- Dewi, N. L., N. Dantes, dan I. W. Sadia. 2013. Pengaruh model pembelajaran inkuiri terbimbing terhadap sikap ilmiah dan hasil belajar IPA. *e-Journal Program Pascasarjana Universitas Pendidikan Ganesha*. Vol. 3
- Effendi, R. 2017. Konsep revisi taksonomi Bloom dan implementasinya pada pelajaran matematika SMP. *Jurnal Ilmu Pendidikan*. Vol. 2, No. 1
- Fitriani W., F. Bakri, dan Sunaryo. 2017. Pengembangan lembar kerja siswa (LKS) fisika untuk melatih kemampuan berpikir tingkat tinggi (*high order thinking skill*) siswa SMA. *Jurnal Wahana Pendidikan Fisika*. Vol.2, 36-42
- Hamalik, O. 2001. *Proses Belajar Mengajar*. Jakarta : Bumi Aksara.
- Harmer, N dan A. Stokes. 2014. *The benefits and challenges of project-based learning: A review of the literature*. UK: PedRIO
- Harold, K., O.D. Cyril, dan H. Weihrich. 1996. *Manajemen Jilid 1 Edisi Kedelapan*. Jakarta: Erlangga
- Hasan, M. I. 2010. *Pokok-pokok Materi Statistika 1 (Statistika Deskriptif) Edisi Kedua*. Jakarta: PT Bumi Aksara
- Hasanah, N. N., Supeno, dan S. Wahyuni. 2017. Kekuatan retensi siswa SMA kelas X dalam pembelajaran fisika pada pokok bahasan momentum dan impuls menggunakan lembar kerja siswa berbasis mind mapping. *Jurnal Pembelajaran dan Pendidikan Sains*. Vol.2
- Hosnan. 2014. *Pendekatan Saintifik dan Kontektual dalam Pembelajaran Abad 21 Kunci Sukses Implementasi Kurikulum 2013*. Bogor: Ghaila Indonesia
- Hutapea, J. dan L. S. Saadillah. 2017. Desain Pembelajaran Fisika: Mengembangkan Keterampilan *Decision Making* Menggunakan Model *Project Based Learning*. *Prosiding Seminar Hilirisasi*.
- Hutapea, J. dan P. M. Simanjuntak. 2017. Pengaruh model pembelajaran project based learning (PjBL) terhadap hasil belajar siswa SMA. *Jurnal Inovasi Pembelajaran Fisika*. 5(1) pp. 48-55
- Ischinger, B. 2009. *Creating Effective Teaching and Learning Environments First Results from TALIS*. OECD
- Joyce, B., M. Weil, & Calhoun, E. 2014. *Models of Teaching 8th ed. Model-model Pengajaran* (Terj. Achmad Fawai & Ateilla Mirza). Yogyakarta: Pustaka Pelajar.

- Lovisia, E. 2018. Pengaruh model pembelajaran inkuiri terbimbing terhadap hasil belajar. *Science and Phsics Education Journal*. Vol. 2. No. 1
- Lunenburg, F.C. 2010. The principal as intruotional leader. *National Forum of Educational and Supervision Journal*. 27. (4)
- Luthvitasari, N., N. Made, dan P. Linuwih. 2012. Implementasi pembelajaran fisika berbasis proyek terhadap keterampilan berpikir kritis, berpikir kreatif dan kemahiran generik sains. *Journal of Innovative Science Education*, 1(2)
- Maretasari, E., B. Subali, dan Hartono. 2012. Penerapan model pembelajaran inkuiri terbimbing berbasis laboratorium untuk meningkatkan hasil belajar dan sikap ilmiah siswa. *Unnes Physics Education Journal*.
- Maryani. 2018. Pengaruh LKS dengan strategi inkuiri terbimbing berbasis penalaran terhadap keterampilan pengambilan keputusan siswa SMA pada materi energi terbarukan. *Jurnal Pembelajaran Fisika*. Vol. 7(93-99).
- Mitka, I. G. dan O. M. kreglicka. 2014. Improving decision making in complexity environment. *International Economic Conference*, 16 : 402 – 409.
- Munawaroh, S. 2009. *Pengaruh Pembelajaran Inkuiri Terbimbing terhadap Hasil Belajar Fisika Siswa*. Jakarta: UIN
- Mundilarto. 2010. *Penilaian Hasil Belajar Fisika*. Yogyakarta : P2IS UNY
- Nur'aini., Susanti, R., dan Zen, D. 2015. Penerapan model pembelajaran inkuiri terbimbing terhadap hasil belajar peserta didik pada materi sistem pernapasan di kelas XI MIA 1 SMA Negeri 1 Indralaya. *Jurnal Pembelajaran Biologi*, Volume 2 (2).
- OECD. 2014. PISA 2012 Result: *What Student Know and Can Do Volume 1. Canada* :OECD
- OECD. 2018. *PISA 2015 Result in Focus*. OECD
- Pratiwi, U. dan Nurhidayati. 2017. Korelasi implementasi model POE berbasis inkuiri-humanistik dengan higher order thinking skill level i decision making pada praktikum fisika dasar. *Jurnal Eksakta Pendidikan*. Vol.1
- Purwanto, M. N. 2008. *Prinsip-prinsip dan Teknik Evaluasi Pengajaran*. PT. Remaja Rosdakarya. Bandung.
- Puspita, A.T. dan B. Jatmiko. 2013. Implementasi model pembelajaran inkuiri terbimbing (*guided inquiry*) terhadap keterampilan berpikir kritis siswa

pada pembelajaran fisika materi fluida statis kelas XI di SMA Negeri 2 Sidoarjo. *Jurnal Inovasi Pendidikan Fisika*. Vol. 02 No. 03

Rasyidah, K., Supeno, dan Maryani 2018. Pengaruh *Guided Inquiry* berbantuan *PhET Simulations* terhadap Hasil Belajar Siswa SMA pada Pokok Bahasan Usaha dan Energi. *Jurnal Pembelajaran Fisika*, Vol. 7 No. 2

Sanjaya, A. 2011. *Model-model Pembelajaran*. Jakarta: Bumi Aksara

Simbolon, D. H. dan Sahyar. 2015. Pengaruh model pembelajaran inkuiri terbimbing berbasis eksperimen riil dan laboratorium virtual terhadap hasil belajar fisika siswa. *Jurnal Pendidikan dan Kebudayaan*. Vol. 21 No. 3

Soenarko, I. G. K., Y. Andayani, dan E. Junaidi. 2018. Keterampilan pengambilan keputusan dan hasil belajar kimia siswa di SMA/MA Negeri Mataram ditinjau dari penerapan metode pembelajaran. *Jurnal Pijar MIPA*. Vol. 13, 86-89

Solihin, M. W., S. H. B. Prastowo., dan Supeno. 2018. Pengaruh model pembelajaran inkuiri terbimbing terhadap kemampuan berpikir kritis siswa SMA. *Jurnal Pembelajaran Fisika*. Vol. 7

Sugiyono. 2013. *Metode Penelitian Manajemen*. Bandung : CV. Alfabeta.

Sukardi. 2003. *Metodologi Penelitian Pendidikan: Kompetensi dan Praktiknya*. Jakarta: Bumi Aksara

Sulastri, M. dan M. Duskri. 2017. Kemampuan representasi matematis siswa SMP melalui pendekatan pendidikan matematika realistik. *Universitas Syiah Kual*. 10(1), 51-69.

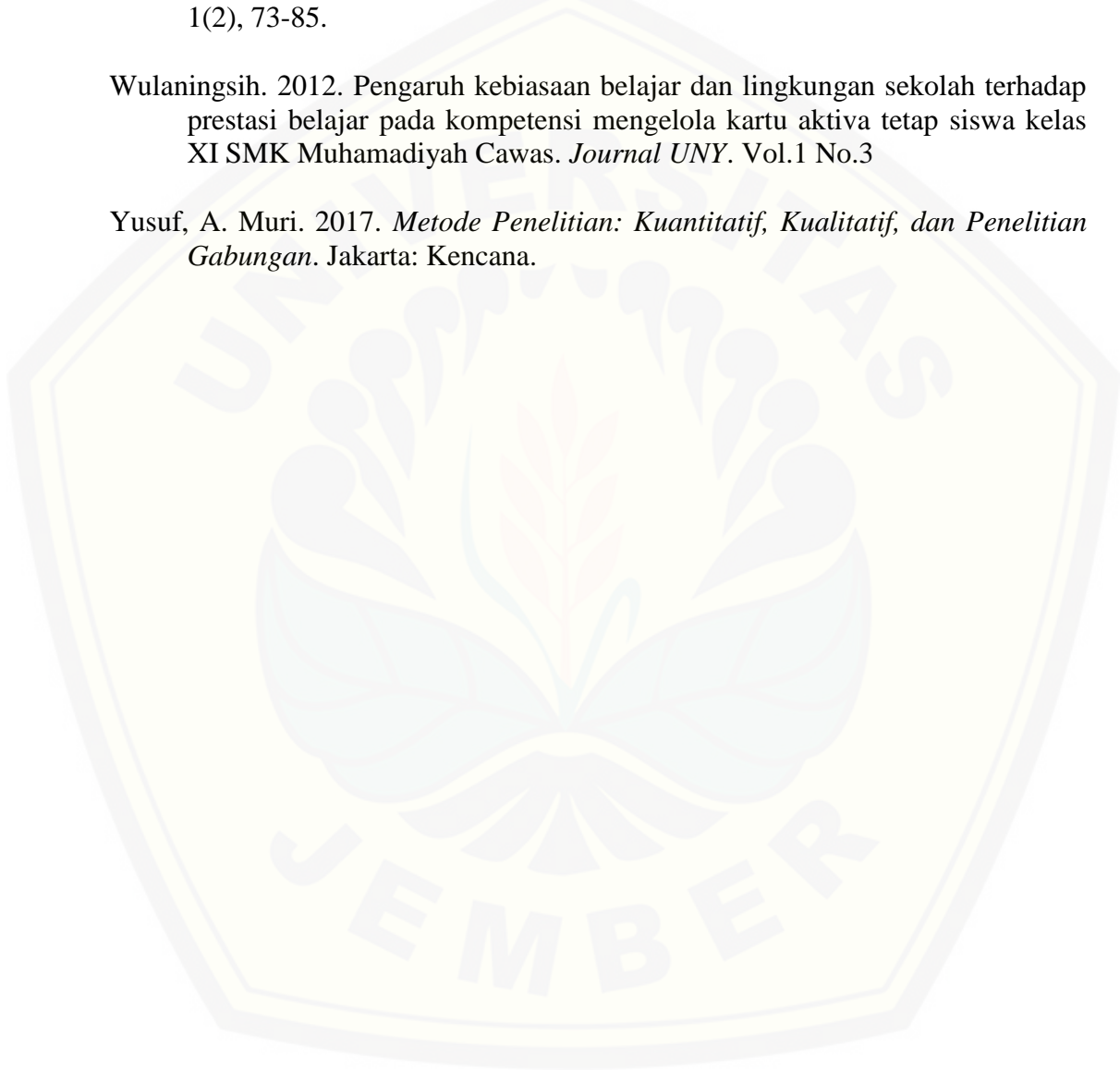
Suparno, P. 2007. *Metodologi Pembelajaran Fisika*. Yogyakarta: Universitas Sanata Dharma

Supeno, S. Astutik, S. Bektiarso, A.D. Lesmono, dan L. Nuraini. 2018. What Can Students Show About Higher Order Thinking Skills in Physics Learning. *IOP Conf. Series: Earth and Environmental Science*.

Suryosubroto. 2002. *Proses Belajar Mengajar di Sekolah*. Jakarta: Rineka Cipta

Tampubolon, J.M., T.B. Turnip, dan P.M. Simanjuntak. 2016. The Development of Teaching Materials based on Guided Inquiry Model to Improve critical Thinking Skills of Senior High School student. *Proceedings of the 1st Annual International Seminar on Transformative Education and Educational Leadership (AISTEEL)*. Pp. 36- 40

- Terry, G.R. 2003. *Prinsip-Prinsip Manajemen (edisi bahasa Indonesia)*. PT. Bumi Aksara: Bandung.
- Thoah, C. 1994. *Teknik Evaluasi Pendidikan*. PT Raja Grafindo Persada: Jakarta.
- Wang, Y. dan G. R. Ruhe. 2007. The cognitive process of decision making. *International Journal of Cognitive Informatics and Natural Intelligence*, 1(2), 73-85.
- Wulaningsih. 2012. Pengaruh kebiasaan belajar dan lingkungan sekolah terhadap prestasi belajar pada kompetensi mengelola kartu aktif tetap siswa kelas XI SMK Muhammadiyah Cawas. *Journal UNY*. Vol.1 No.3
- Yusuf, A. Muri. 2017. *Metode Penelitian: Kuantitatif, Kualitatif, dan Penelitian Gabungan*. Jakarta: Kencana.



Lampiran A. Matriks Penelitian

NAMA : ALIVEA PISCA DIANTY

NIM : 160210102082

JUDUL	TUJUAN PENELITIAN	VARIABEL	DATA DAN TEKNIK PENGAMBILAN DATA	METODE PENELITIAN
Pengaruh Model Inkuiri Terbimbing terhadap Kemampuan <i>Decision Making</i> Fisika Siswa SMA	1. Mengkaji pengaruh model inkuiri terbimbing terhadap kemampuan <i>decision making</i> fisika siswa SMA	Variabel bebas: Model pembelajaran inkuiri terbimbing. Variabel terikat: kemampuan <i>decision making</i> fisika siswa SMA.	1. Data primer dengan teknik <i>pre-test</i> dan <i>post-test</i> . 2. Teknik pengambilan data pada penelitian ini menggunakan teknik tes, observasi, dan dokumentasi.	Jenis penelitian: eksperimen (<i>quasi experiment</i>) desain penelitian: <i>pre-test</i> dan <i>post-test</i> Sampel penelitian: metode <i>purposive sampling</i> Analisis data: uji normalitas dan uji hipotesis dengan uji <i>t-test</i>

Lampiran B. Uji Normalitas dan Uji T *Decision Making***Lampiran B.1 Hasil *Pre-Test* dan *Post-Test Decision Making* Siswa Kelas Eksperimen**

No.	Nama	Nilai <i>Pre-test</i>	Nilai <i>Post-test</i>
1	AAW	50	33
2	AHS	8	75
3	AMA	50	75
4	AY	25	50
5	AGPR	25	50
6	AA	0	33
7	ATFNA	50	83
8	BTV	0	33
9	BA	8	75
10	CPP	8	67
11	DNWE	33	75
12	DZA	17	75
13	DJ	42	75
14	DKI	17	42
15	DPC	25	50
16	FAW	50	58
17	GAF	25	33
18	HPPH	17	67
19	HC	50	83
20	JAW	33	50
21	LH	50	75
22	MRY	25	75
23	MMEF	50	75
24	MNM	0	75
25	MDFH	50	58
26	MAF	17	50
27	NAP	25	50
28	NRDF	17	75
29	RAEP	25	75
30	RDP	0	33
31	SAMD	17	75
32	SCH	33	75
33	SFZ	25	92
34	SN	50	75
35	VAS	0	33
Rata-rata		26	62
Standart Deviasi		17,3	17,5

Lampiran B.2 Hasil *Pre-Test* dan *Post-Test Decision Making* Siswa Kelas Kontrol

No.	Nama	Nilai <i>Pre-test</i>	Nilai <i>Post-test</i>
1	AMH	17	17
2	AA	8	17
3	AD	17	67
4	AYP	8	58
5	ATS	33	67
6	AWO	25	50
7	AAR	17	58
8	BR	17	83
9	DPW	33	67
10	DCA	42	67
11	DARC	33	58
12	DBI	42	50
13	EMAS	50	50
14	FR	42	67
15	FM	33	58
16	IH	17	50
17	LABA	17	42
18	LSR	50	58
19	MAB	17	33
20	MIFN	17	58
21	MRR	50	58
22	MJD	8	50
23	NRR	58	58
24	NA	8	58
25	NMA	42	50
26	PKW	17	67
27	RA	0	25
28	RNA	17	68
29	RAN	33	50
30	RANI	33	58
31	SFB	17	58
32	SJA	8	50
33	SN	42	75
34	SML	33	58
35	AEAW	8	58
Rata-rata		26	55
Standart Deviasi		15	14

Lampiran B.3 Analisis Uji Normalitas dan Uji-T *Decision Making Pre-test*

A. Uji Normalitas

Uji normalitas digunakan untuk mengetahui data yang digunakan terdistribusi normal atau tidak normal. Uji *Kolmogorov-Smirnov* pada SPSS 23 digunakan untuk menguji normalitas suatu data. Langkah-langkah pengujian adalah sebagai berikut:

1. Membuka lembar kerja *Variable View* pada SPSS 23, kemudian buat data variable sebagai berikut:
 - a. Variabel pertama adalah eksperimen.
Tipe data: Numeric, Width 8, Decimals 2.
 - b. Variabel kedua adalah nilai kontrol.
Tipe data: Numeric, Width 8, Decimals 2.
2. Memasukkan semua data pada *Data View*
3. Perhatikan menu:
 - a. Pilih *Analyze*, pilih *Nonparametric Test*, pilih *Legacy Dialogs*
 - b. Pilih *1-Sample K-S*. Pindahkan variable eksperimen dan kontrol ke *test variable list*.
 - c. Pilih *option* dan centang *description* lalu klik *continue*.
 - d. Pilih *normal* pada kolom *test distribution*. Tekan OK.

Output uji normalitas data *decision making* sebagai berikut:

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

		eksperimen	kontrol
N		35	35
Normal Parameters ^{a,b}	Mean	26.2000	25.9714
	Std. Deviation	17.51604	15.23055
Most Extreme Differences	Absolute	.170	.236
	Positive	.156	.236
	Negative	-.170	-.135
Test Statistic		.170	.236
Asymp. Sig. (2-tailed)		.012 ^c	.000 ^c

- a. Test distribution is Normal.
- b. Calculated from data.
- c. Lilliefors Significance Correction.

Berdasarkan uji *Kolmogorov Smirnov* diperoleh nilai signifikansi data kemampuan mengambil keputusan siswa kelas kontrol sebesar 0,000 dan kelas eksperimen sebesar 0,012. Berdasarkan data tersebut didapatkan nilai signifikansi kelas eksperimen dan kelas kontrol yang lebih kecil dari 0,05 (Sig. 2-tailed < 0,05). Dapat disimpulkan bahwa data yang digunakan tidak terdistribusi normal dan uji beda harus menggunakan uji *Mann Whitney U*.

B. Uji T

Uji T digunakan untuk mengetahui adakah pengaruh yang signifikan antara kelas eksperimen dengan kelas control. Uji T dilakukan menggunakan uji *Mann Whitney U* pada SPSS 23. Langkah-langkah pengujiannya adalah sebagai berikut:

1. Membuka lembar kerja *Variable View* pada SPSS 23, kemudian buat data variable sebagai berikut:
 - a. Variabel pertama adalah kelas.
Tipe data: Numeric, Width 8, Decimals 2, values “1” yaitu eksperimen dan “2” yaitu kontrol.
 - b. Variabel kedua adalah nilai.
Tipe data: Numeric, Width 8, Decimals 2.
2. Memasukkan semua data pada *Data View*
3. Perhatikan menu:
 - a. Pilih *Analyze*, pilih *Nonparametric Test*, pilih *Legacy Dialogs*
 - b. Pilih *2-Independent Sample T-test*. Pindahkan variable nilai ke *test variable list*. Pindahkan variable kelas ke *grouping variable*. Isi grup 1 dengan 1 dan grup 2 dengan 2.
 - c. Pilih *option* dan centang *description* lalu klik *continue*.
 - d. Pilih *Mann whitney U* pada kolom *test Type*. Tekan OK.

Output uji t data *decision making* sebagai berikut:

Test Statistics ^a	
	NILAI
Mann-Whitney U	599.000
Wilcoxon W	1229.000
Z	-.161
Asymp. Sig. (2-tailed)	.872

a. Grouping Variable: KELAS

Hasil analisis uji statistic menggunakan uji *Mann withney U* dapat dilihat pada tabel diatas. Nilai signifikansi sebesar 0,872 (sig. 2-tailed <0,05). Pengujian digunakan adalah uji 2 pihak, sehingga nilai sig. 2-tailed harus dibagi 2. Sehingga diperoleh nilai sig. 1-tailed adalah 0,436. *P-value* yang didapat sebesar 0,436 (*p-value* < 0,05). Sehingga H_0 diterima dan H_a ditolak. Sesuai dengan rumusan hipotesis statistik, maka dapat diambil kesimpulan bahwa kemampuan *decision making* kelas eksperimen sama dengan kelas kontrol.

Lampiran B.4 Analisis Uji Normalitas dan Uji-T *Decision Making Post-test*

A. Uji Normalitas

Uji normalitas digunakan untuk mengetahui data yang digunakan terdistribusi normal atau tidak normal. Uji *Kolmogorov Sirnov* pada SPSS 23 digunakan untuk menguji normalitas suatu data. Langkah-langkah pengujian adalah sebagai berikut:

1. Membuka lembar kerja *Variable View* pada SPSS 23, kemudian buat data variable sebagai berikut:
 - a. Variabel pertama adalah eksperimen.
Tipe data: Numeric, Width 8, Decimals 2.
 - b. Variabel kedua adalah nilai kontrol.
Tipe data: Numeric, Width 8, Decimals 2.
2. Memasukkan semua data pada *Data View*
3. Perhatikan menu:
 - a. Pilih *Analyze*, pilih *Nonparametric Test*, pilih *Legacy Dialogs*
 - b. Pilih *1-Sample K-S*. Pindahkan variable eksperimen dan kontrol ke *test variable list*.
 - c. Pilih *option* dan centang *description* lalu klik *continue*.

d. Pilih *normal* pada kolom *test distribution*. Tekan OK.

Output uji normalitas data *decision making* sebagai berikut:

		kontrol	eksperimen
N		35	35
Normal Parameters ^{a,b}	Mean	54.7429	62.0857
	Std. Deviation	14.32058	17.74720
Most Extreme Differences	Absolute	.227	.281
	Positive	.153	.148
	Negative	-.227	-.281
Test Statistic		.227	.281
Asymp. Sig. (2-tailed)		.000 ^c	.000 ^c

- a. Test distribution is Normal.
 b. Calculated from data.
 c. Lilliefors Significance Correction.

Berdasarkan uji *Kolmogorov Smirnov* diperoleh nilai signifikansi data kemampuan mengambil keputusan siswa kelas kontrol sebesar 0,000 dan kelas eksperimen sebesar 0,000. Berdasarkan data tersebut didapatkan nilai signifikansi kelas eksperimen dan kelas kontrol yang lebih kecil dari 0,05 (Sig. 2-tailed < 0,05). Dapat disimpulkan bahwa data yang digunakan tidak terdistribusi normal dan uji beda harus menggunakan uji *Mann Whitney U*.

B. Uji T

Uji T digunakan untuk mengetahui adakah pengaruh yang signifikan antara kelas eksperimen dengan kelas control. Uji T dilakukan menggunakan uji *Mann Whitney U* pada SPSS 23. Langkah-langkah pengujiannya adalah sebagai berikut:

1. Membuka lembar kerja *Variable View* pada SPSS 23, kemudian buat data variable sebagai berikut:
 - a. Variabel pertama adalah kelas.
Tipe data: Numeric, Width 8, Decimals 2, values “1” yaitu eksperimen dan “2” yaitu kontrol.
 - b. Variabel kedua adalah nilai.
Tipe data: Numeric, Width 8, Decimals 2.
2. Memasukkan semua data pada *Data View*

3. Perhatikan menu:

- a. Pilih *Analyze*, pilih *Nonparametric Test*, pilih *Legacy Dialogs*
- b. Pilih *2-Independent Sample T-test*. Pindahkan variable nilai ke *test variable list*. Pindahkan variable kelas ke *grouping variable*. Isi grup 1 dengan 1 dan grup 2 dengan 2.
- c. Pilih *option* dan centang *description* lalu klik *continue*.
- d. Pilih *Mann whitney U* pada kolom *test Type*. Tekan OK.

Output uji t data *decision making* sebagai berikut:

Test Statistics ^a	
	nilai
Mann-Whitney U	442.000
Wilcoxon W	1072.000
Z	-2.036
Asymp. Sig. (2-tailed)	.042

a. Grouping Variable: kelas

Hasil analisis uji statistic menggunakan uji *Mann whitney U* dapat dilihat pada tabel diatas. Nilai signifikansi sebesar 0,042 (sig. 2-tailed <0,05). Pengujian digunakan adalah uji 2 pihak, sehingga nilai sig. 2-tailed harus dibagi 2. Sehingga diperoleh nilai sig. 1-tailed adalah 0,021. *P-value* yang didapat sebesar 0,021 (*p-value* < 0,05). Sehingga H_0 ditolak dan H_a diterima. Sesuai dengan rumusan hipotesis statistik, maka dapat diambil kesimpulan bahwa kemampuan *decision making* kelas eksperimen berbeda dengan kelas kontrol.

Lampiran C. Uji Normalitas dan Uji T Hasil Belajar**Lampiran C.1 Hasil *Pre-Test* dan *Post-Test* Hasil Belajar Siswa Kelas Eksperimen**

No.	Nama	Nilai <i>Pre-test</i>	Nilai <i>Post-test</i>
1	AAW	20	20
2	AHS	20	60
3	AMA	60	80
4	AY	80	80
5	AGPR	20	40
6	AA	40	40
7	ATFNA	40	60
8	BTV	20	60
9	BA	40	40
10	CPP	40	80
11	DNWE	40	60
12	DZA	20	20
13	DJ	20	80
14	DKI	0	20
15	DPC	20	20
16	FAW	80	80
17	GAF	20	80
18	HPPH	20	20
19	HC	60	60
20	JAW	20	40
21	LH	60	60
22	MRY	40	60
23	MMEF	60	40
24	MNM	40	20
25	MDFH	80	80
26	MAF	20	40
27	NAP	60	60
28	NRDF	20	20
29	RAEP	20	20
30	RDP	0	80
31	SAMD	20	40
32	SCH	20	60
33	SFZ	20	60
34	SN	60	20
35	VAS	80	40
Rata-rata		37	50
Standart Deviasi		23	22

Lampiran C.2 Hasil *Pre-Test* dan *Post-Test* Hasil Belajar Siswa Kelas Kontrol

No.	Nama	Nilai <i>Pre-test</i>	Nilai <i>Post-test</i>
1	AMH	20	60
2	AA	20	20
3	AD	20	60
4	AYP	20	20
5	ATS	40	60
6	AWO	20	20
7	AAR	80	60
8	BR	60	60
9	DPW	80	40
10	DCA	20	40
11	DARC	20	40
12	DBI	20	20
13	EMAS	0	0
14	FR	0	0
15	FM	80	80
16	IH	20	20
17	LABA	40	80
18	LSR	0	40
19	MAB	20	0
20	MIFN	40	20
21	MRR	40	40
22	MJD	80	60
23	NRR	80	80
24	NA	20	20
25	NMA	40	20
26	PKW	20	20
27	RA	0	0
28	RNA	40	40
29	RAN	20	40
30	RANI	60	20
31	SFB	80	60
32	SJA	80	60
33	SN	80	60
34	SML	20	20
35	AEAW	40	20
Rata-rata		38	37
Standart Deviasi		27	24

Lampiran C.3 Analisis Uji Normalitas dan Uji T Hasil Belajar *Pre-test*

A. Uji Normalitas

Uji normalitas digunakan untuk mengetahui data yang digunakan terdistribusi normal atau tidak normal. Uji *Kolmogorov-Smirnov* pada SPSS 23 digunakan untuk menguji normalitas suatu data. Langkah-langkah pengujian adalah sebagai berikut:

1. Membuka lembar kerja *Variable View* pada SPSS 23, kemudian buat data variable sebagai berikut:
 - a. Variabel pertama adalah eksperimen.
Tipe data: Numeric, Width 8, Decimals 2.
 - b. Variabel kedua adalah nilai kontrol.
Tipe data: Numeric, Width 8, Decimals 2.
2. Memasukkan semua data pada *Data View*
3. Perhatikan menu:
 - a. Pilih *Analyze*, pilih *Nonparametric Test*, pilih *Legacy Dialogs*
 - b. Pilih *1-Sample K-S*. Pindahkan variable eksperimen dan kontrol ke *test variable list*.
 - c. Pilih *option* dan centang *description* lalu klik *continue*.
 - d. Pilih *normal* pada kolom *test distribution*. Tekan OK.

Output uji normalitas data hasil belajar sebagai berikut:

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

		eksperimen	kontrol
N		35	35
Normal Parameters ^{a,b}	Mean	36.5714	37.7143
	Std. Deviation	23.00164	27.34160
Most Extreme Differences	Absolute	.279	.256
	Positive	.279	.256
	Negative	-.178	-.168
Test Statistic		.279	.256
Asymp. Sig. (2-tailed)		.000 ^c	.000 ^c

- a. Test distribution is Normal.
- b. Calculated from data.
- c. Lilliefors Significance Correction.

Berdasarkan uji *Kolmogorov Smirnov* diperoleh nilai signifikansi data kemampuan mengambil keputusan siswa kelas kontrol sebesar 0,000 dan kelas eksperimen sebesar 0,000. Berdasarkan data tersebut didapatkan nilai signifikansi kelas eksperimen dan kelas kontrol yang lebih kecil dari 0,05 (Sig. 2-tailed < 0,05). Dapat disimpulkan bahwa data yang digunakan tidak terdistribusi normal dan uji beda harus menggunakan uji *Mann Whitney U*.

B. Uji T

Uji T digunakan untuk mengetahui adakah pengaruh yang signifikan antara kelas eksperimen dengan kelas kontrol. Uji T dilakukan menggunakan uji *Mann Whitney U* pada SPSS 23. Langkah-langkah pengujiannya adalah sebagai berikut:

1. Membuka lembar kerja *Variable View* pada SPSS 23, kemudian buat data variable sebagai berikut:
 - a. Variabel pertama adalah kelas.
Tipe data: Numeric, Width 8, Decimals 2, values “1” yaitu eksperimen dan “2” yaitu kontrol.
 - b. Variabel kedua adalah nilai.
Tipe data: Numeric, Width 8, Decimals 2.
2. Memasukkan semua data pada *Data View*
3. Perhatikan menu:
 - a. Pilih *Analyze*, pilih *Nonparametric Test*, pilih *Legacy Dialogs*
 - b. Pilih *2-Independent Sample T-test*. Pindahkan variable nilai ke *test variable list*. Pindahkan variable kelas ke *grouping variable*. Isi grup 1 dengan 1 dan grup 2 dengan 2.
 - c. Pilih *option* dan centang *description* lalu klik *continue*.
 - d. Pilih *Mann whitney U* pada kolom *test Type*. Tekan OK.

Output uji t data hasil belajar sebagai berikut:

Test Statistics ^a	
	nilai
Mann-Whitney U	610.500
Wilcoxon W	1240.500
Z	-.025
Asymp. Sig. (2-tailed)	.980

a. Grouping Variable: kelas

Hasil analisis uji statistic menggunakan uji *Mann withney U* dapat dilihat pada tabel diatas. Nilai signifikansi sebesar 0,980 (sig. 2-tailed <0,05). Pengujian digunakan adalah uji 2 pihak, sehingga nilai sig. 2-tailed harus dibagi 2. Sehingga diperoleh nilai sig. 1-tailed adalah 0,490. *P-value* yang didapat sebesar 0,490 (*p-value* < 0,05). Sehingga H_0 diterima dan H_a ditolak. Sesuai dengan rumusan hipotesis statistik, maka dapat diambil kesimpulan bahwa hasil belajar kelas eksperimen sama dengan kelas kontrol.

Lampiran C.4 Analisis Uji Normalitas dan Uji T Hasil Belajar *Post-test*

A. Uji Normalitas

Uji normalitas digunakan untuk mengetahui data yang digunakan terdistribusi normal atau tidak normal. Uji *Kolmogorov Sirmov* pada SPSS 23 digunakan untuk menguji normalitas suatu data. Langkah-langkah pengujian adalah sebagai berikut:

1. Membuka lembar kerja *Variable View* pada SPSS 23, kemudian buat data variable sebagai berikut:
 - a. Variabel pertama adalah eksperimen.
Tipe data: Numeric, Width 8, Decimals 2.
 - b. Variabel kedua adalah nilai kontrol.
Tipe data: Numeric, Width 8, Decimals 2.
2. Memasukkan semua data pada *Data View*
3. Perhatikan menu:
 - a. Pilih *Analyze*, pilih *Nonparametric Test*, pilih *Legacy Dialogs*
 - b. Pilih *1-Sample K-S*. Pindahkan variable eksperimen dan kontrol ke *test variable list*.
 - c. Pilih *option* dan centang *description* lalu klik *continue*.

d. Pilih *normal* pada kolom *test distribution*. Tekan OK.

Output uji normalitas data hasil belajar sebagai berikut:

		eksperimen	kontrol
N		35	35
Normal Parameters ^{a,b}	Mean	49.7143	37.1429
	Std. Deviation	22.42448	23.83416
Most Extreme Differences	Absolute	.191	.221
	Positive	.165	.221
	Negative	-.191	-.174
Test Statistic		.191	.221
Asymp. Sig. (2-tailed)		.002 ^c	.000 ^c

a. Test distribution is Normal.

b. Calculated from data.

c. Lilliefors Significance Correction.

Berdasarkan uji *Kolmogorov Smirnov* diperoleh nilai signifikansi data kemampuan mengambil keputusan siswa kelas kontrol sebesar 0,000 dan kelas eksperimen sebesar 0,002. Berdasarkan data tersebut didapatkan nilai signifikansi kelas eksperimen dan kelas kontrol yang lebih kecil dari 0,05 (Sig. 2-tailed < 0,05). Dapat disimpulkan bahwa data yang digunakan tidak terdistribui normal dan uji beda harus menggunakan uji *Mann Whitney U*.

B. Uji T

Uji T digunakan untuk mengetahui adakah pengaruh yang signifikan antara kelas eksperimen dengan kelas kontrol. Uji T dilakukan menggunakan uji *Mann Whitney U* pada SPSS 23. Langkah-langkah pengujiannya adalah sebagai berikut:

1. Membuka lembar kerja *Variable View* pada SPSS 23, kemudian buat data variable sebagai berikut:
 - a. Variabel pertama adalah kelas.
Tipe data: Numeric, Width 8, Decimals 2, values “1” yaitu eksperimen dan “2” yaitu kontrol.
 - b. Variabel kedua adalah nilai.
Tipe data: Numeric, Width 8, Decimals 2.
2. Memasukkan semua data pada *Data View*

3. Perhatikan menu:

- a. Pilih *Analyze*, pilih *Nonparametric Test*, pilih *Legacy Dialogs*
- b. Pilih *2-Independent Sample T-test*. Pindahkan variable nilai ke *test variable list*. Pindahkan variable kelas ke *grouping variable*. Isi grup 1 dengan 1 dan grup 2 dengan 2.
- c. Pilih *option* dan centang *description* lalu klik *continue*.
- d. Pilih *Mann whitney U* pada kolom *test Type*. Tekan OK.

Output uji t data hasil belajar sebagai berikut:

Test Statistics ^a	
	nilai
Mann-Whitney U	436.000
Wilcoxon W	1066.000
Z	-2.139
Asymp. Sig. (2-tailed)	.032

a. Grouping Variable: kelas


Hasil analisis uji statistik menggunakan uji *Mann whitney U* dapat dilihat pada tabel diatas. Nilai signifikansi sebesar 0,032 (sig. 2-tailed <0,05). Pengujian digunakan adalah uji 2 pihak, sehingga nilai sig. 2-tailed harus dibagi 2. Sehingga diperoleh nilai sig. 1-tailed adalah 0,016. *P-value* yang didapat sebesar 0,016 (*p-value* < 0,05). Sehingga H_0 ditolak dan H_a diterima. Sesuai dengan rumusan hipotesis statistic, maka dapat diambil kesimpulan bahwa hasil belajar kelas eksperimen berbeda dengan kelas kontrol.

Lampiran D. Foto Pelaksanaan Penelitian





Lampiran E. Surat Izin Penelitian


KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI, DAN PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS JEMBER
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
Jalan Kalimantan Utara 17 Kampus Bumi Tegalrejo Jember 68121
Telepon: (0331) 330234, 334267, 337422, 333147 • Faksimile: 0331-339029
Laman: www.dikti.go.id

Nomor **76874/UN251.5/LT/2019** **30 SEP 2019**
 Lampiran
 Hal : Permohonan Izin Penelitian

Yth. Kepala
 SMA Negeri Ambulu
 di Tempat


Diberitahukan dengan hormat, bahwa mahasiswa FKIP Universitas Jember Jurusan Pendidikan MIPA Program Studi Pendidikan Fisika di bawah ini:

1. Nama/NIM : Fiska Anjani/160210102047
 Judul Penelitian : Pengaruh Diagram Berpikir Multidimensi dalam Model Pembelajaran *Guided Inquiry* terhadap Kemampuan *Scientific Reasoning* Siswa pada Materi Fisika
2. Nama/NIM : Laily Ramadhani/160210102072
 Judul Penelitian : Pengaruh Diagram V pada LKPD berbantuan *Phet Simulation* terhadap Hasil Belajar dan Kemampuan Berpikir Kreatif
3. Nama/NIM : Alivea Pisco Diyanti/160210102082
 Judul Penelitian : Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing terhadap Kemampuan *Decision Making* Fisika Siswa SMA
4. Nama/NIM : Puji Utami/160210102087
 Judul Penelitian : Pengaruh *Scaffolding* Konseptual pada Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing terhadap Kemampuan *Scientific Reasoning* dan Hasil Belajar Fisika Siswa SMA

Rencana Penelitian : Oktober 2019 - November 2019

Berkemauan dengan penyelesaian studinya, mahasiswa tersebut bermaksud melaksanakan penelitian di SMA Negeri Ambulu. Sehubungan dengan hal tersebut, mohon Saudara berkenan memberikan izin dan sekaligus memberikan bantuan informasi yang diperlukan.

Demikian permohonan ini kami sampaikan atas perhatian dan kerjasama yang baik kami sampaikan terima kasih.

a.n. Dekan
 Wakil Dekan I,

 Prof. Dr. Nuraino, M.Si
 NIP. 196706251992031003

Lampiran F. Surat Keterangan Telah Melakukan Penelitian

PEMERINTAH PROVINSI JAWA TIMUR
DINAS PENDIDIKAN
SMA NEGERI AMBULU
Jln. Candradimuka No. 42 Ambulu - Jember 68172
Telp. 0336/ 881260 Email : ambulu.sman@yahoo.co.id

SURAT KETERANGAN
No : 489/270/101.6.5.9/2019

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : **Drs. MOCHAMMAD IRFAN, M.Pd**
NIP : 19630407 199003 1 014
Pangkat/Golongan : Pembina Tk. I IV/b
Jabatan : Kepala Sekolah
Unit Kerja : SMA Negeri Ambulu - Jember

Menerangkan bahwa :

Nama : **ALIVEA PISCA DIANTY**
NIM : 160210102082
Jurusan : Pendidikan MIPA
Program Studi : Pendidikan Fisika

Telah melaksanakan penelitian, tentang "Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Terhimping Terhadap Kemampuan Decision Making Dan Hasil Belajar Fisika Siswa SMA

Demikian, keterangan ini dibuat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Ambulu, 11 November 2019
Kepala SMA Negeri Ambulu



Drs. MOCHAMMAD IRFAN, M.Pd
Pembina Tingkat I
NIP. 19630407 199003 1 014

Lampiran G. Jadwal Pelaksanaan Penelitian**Jadwal Pelaksanaan Penelitian Kelas Eksperimen**

No.	Hari/Tanggal	Waktu	Kegiatan	Materi
1.	Selasa, 1 Oktober 2019	12.15-13.45	<i>Pre-Test</i>	Fluida Statis
2.	Rabu, 2 Oktober 2019	10.15-11.45	RPP 1	Tekanan Hidrostatik
3.	Selasa, 8 Oktober 2019	12.15-13.45	RPP 2	Hukum Pascal
4.	Rabu, 9 Oktober 2019	10.15-11.45	RPP 3	Hukum Archimedes
5.	Selasa, 15 Oktober 2019	12.15-13.45	<i>Post-Test</i>	Fluida Statis

Jadwal Pelaksanaan Penelitian Kelas Kontrol

No.	Hari/Tanggal	Waktu	Kegiatan	Materi
1.	Rabu, 2 Oktober 2019	12.15-13.45	<i>Pre-Test</i>	Fluida Statis
2.	Kamis, 3 Oktober 2019	12.15-13.45	RPP 1	Tekanan Hidrostatik
3.	Rabu, 9 Oktober 2019	12.15-13.45	RPP 2	Hukum Pascal
4.	Kamis, 10 Oktober 2019	12.15-13.45	RPP 3	Hukum Archimedes
5.	Rabu, 16 Oktober 2019	12.15-13.45	<i>Post-Test</i>	Fluida Statis