

**PENGGUNAAN METODE INKUIRI TERBIMBING DENGAN  
MEDIA POWERPOINT BERBASIS TEKNIK *PICTORIAL*  
*RIDDLE* TERHADAP HASIL BELAJAR FISIKA SISWA  
KELAS XI IPA SMAN 1 BONTONOMPO**



**Skripsi**

Diajukan Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Memperoleh Gelar  
Sarjana Pendidikan (S.Pd) pada Jurusan Pendidikan Fisika  
pada Fakultas Tarbiyah dan Keguruan  
UIN Alauddin Makassar

**Oleh**

**NURCAHAYA**

NIM: 20600112004

**FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI ALAUDDIN  
MAKASSAR  
2016**

## PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Mahasiswa yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Nurcahaya  
NIM : 20600112004  
Tempat/Tgl. Lahir : Batu Bessi, 14 Juni 1995  
Jurusan : Pendidikan Fisika  
Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan  
Alamat : Jln. Arsitektur II Blok D No. 117 Perumahan Dosen UNHAS, Antang  
Judul : “Penggunaan Metode Inkuiri Terbimbing dengan Media Powerpoint Berbasis Teknik *Pictorial Riddle* terhadap Hasil Belajar Fisika Siswa Kelas XI IPA SMAN 1 Bontonompo

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

Makassar,  
Penyusun

Februari 2016

NURCAHAYA  
NIM: 20600112004

## PENGESAHAN SKRIPSI

Skripsi yang berjudul, “Penggunaan Metode Inkuiri Terbimbing dengan Media Powerpoint Berbasis Teknik *Pictorial Riddle* Terhadap Hasil Belajar Fisika Siswa Kelas XI IPA SMAN 1 Bontonompo”, yang disusun oleh Nurcahaya NIM: 20600112033, mahasiswa Jurusan Pendidikan Fisika pada Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Alauddin Makassar, telah diuji dan dipertahankan dalam sidang *munaqasyah* yang diselenggarakan pada hari selasa, tanggal 08 Maret 2016 M, bertepatan dengan 28 Jumadil Awal 1437 H, dinyatakan telah dapat diterima sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd) pada Fakultas Tarbiyah dan Keguruan, Jurusan Pendidikan Fisika dengan beberapa perbaikan.

Samata-Gowa, 08 Maret 2016 M.  
28 Jumadil Awal 1437 H.

### DEWAN PENGUJI:

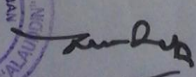
(SK. Dekan No. 283 Tahun 2016)

Ketua	: Dr. H. Muhammad Qaddafi, S.Si., M.Si.	(.....)
Sekretaris	: Rafiqah, S.Si., M.Pd.	(.....)
Munaqisy I	: Drs. Muhammad Yusuf Hidayat, M.Pd.	(.....)
Munaqisy II	: Rafiqah, S.Si., M.Pd.	(.....)
Pembimbing I	: Dr. Kamsinah, M.Pd.	(.....)
Pembimbing II	: Hasbullahair Ashar, S.Si, M.Si	(.....)

Disahkan Oleh:

Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan  
UIN Alauddin Makassar, //



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

## MOTTO DAN PERSEMBAHAN

\*Orang menjadi biasa-biasa saja karena satu alasan mereka malas:\*

“Maka sesungguhnya bersama kesulitan ada kemudahan”

(Al-Insyirah: 5)

Tak ada orang pesimis yang pernah menemukan rahasia bintang atau berlayar menuju tanah tak dikenal atau membuka cakrawala baru bagi kehidupan manusia.

Dengan mengharapkan rahmat dan ridha Allah SWT,

Kupersembahkan Karya sederhana ini untuk orang-orang yang aku Cintai terutama kepada ayah dan bunda yang telah memberikan Pelajaran berharga tentang kehidupan. Terimakasih atas doa, cinta dan kasih sayang yang tiada henti.

Semoga Allah SWT mengampuni dan menyayangi keduanya sebagaimana ia menyayangiku diwaktu aku kecil hingga sekarang.

## KATA PENGANTAR



Segala puji dan syukur atas kehadiran Allah SWT, Rabb semesta alam atas segala rahmat dan nikmatnya yang tidak henti-hentinya dilimpahkan kepada penulis sehingga skripsi ini dapat selesai walau dalam untaian kata yang sederhana. Salawat dan salam tercurahkan kepada Rasulullah Shallallahu ‘Alaihi Wasallam yang telah menunjukkan jalan yang terang kepada seluruh umat manusia dan menjadi teladan yang baik kepada kita semua.

Skripsi dengan judul **“Penggunaan Metode Inkuiri Terbimbing dengan Media Powerpoint Berbasis Teknik *Pictorial Riddle* terhadap Hasil Belajar Fisika Siswa Kelas XI IPA SMAN 1 Bontonompo”** sebagai prasyarat untuk memperoleh gelar Sarjana pendidikan di Institusi Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar.

Melalui kesempatan ini, penulis menghaturkan banyak terima kasih dan penghargaan yang setinggi-tingginya kepada seluruh pihak atas segala dukungan dan bantuan yang diberikan. Oleh karena itu, penulis mengucapkan banyak terima kasih dan rasa hormat yang tak terhingga dan teristimewa kepada kedua orang tuaku :

***Ayahanda Safaruddin dan Ibunda Maemunah***

Kudedikasikan karya ini untuk Ayahanda dan Ibunda yang selalu memberikan cinta, kasih, dukungan, dan doa yang tiada hentinya kepada penulis dan untuk adik-adikku ***Ade Saputra dan Muhammad Faiz*** terima kasih atas do’a dan dorongan

semangatnya selama ini. Dengan segala kerendahan hati penulis menghanturkan terima kasih yang sebesar-besarnya dan penghargaan yang tulus kepada ibu **Dr. Kamsinah, M.Pd.I.** selaku Pembimbing I yang dengan penuh keikhklasan dan kesabaran membimbing serta memberikan nasehat, semangat, dorongan, dan arahan kepada penulis dan kepada bapak **Hasbullahair Ashar, S.Si. M.Si** selaku pembimbing II atas segala bantuan, bimbingan, kesabaran, keikhlasan, dan arahan yang diberikan kepada penulis mulai dari penyusunan proposal hingga selesainya tesis ini.

Selanjutnya penulis ucapkan terima kasih dan penghargaan kepada :

1. Bapak Prof. Dr. Musafir Pababbari M.Si selaku Rektor UIN Alauddin Makassar beserta pembantu Rektor I, II, III, IV atas segala fasilitas yang diberikan dalam menimba ilmu didalamnya.
2. Bapak Dr. H. Muhammad Amri Lc., M.Ag selaku Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan beserta Pembantu Dekan I, II, III atas segala fasilitas yang diberikan dan senantiasa memberikan dorongan, bimbingan dan nasihat kepada penulis.
3. Bapak Muhammad Qaddafi, S.Si, M.Si dan Ibu Rafiqah, S.Si, M.Pd selaku ketua jurusan dan sekretaris jurusan Pendidikan Fisika Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Alauddin Makassar.
4. Bapak Drs. Muh. Yusuf Hidayat, M.Pd selaku mantan ketua jurusan Pendidikan Fisika Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Alauddin Makassar yang senantiasa memberikan dorongan, bimbingan dan nasehat dalam penyusunan skripsi ini.

5. Seluruh staf pengajar dan karyawan yang berada dalam lingkungan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN alauddin makassar yang telah memberikan ilmu yang sangat bermanfaat dan yang telah membantu kelancaran proses penulisan skripsi ini.
6. Nardin S.Pd, M.Pd dan Hasbullahair Ashar, S.Si. M.Si yang telah bersedia memvalidasi instrumen yang digunakan dalam penelitian ini sebagai prodak baru yang telah dikembangkan oleh peneliti.
7. Kepada seluruh pihak sekolah di SMAN 1 Bontonompo Kabupaten Gowa.
8. Teman-teman sekelas penulis (Fisika 1-2 angkatan 2012) Jurusan Pendidikan Fisika yang selama ini membantu dan selalu memberikan semangat apabila penulis dilanda kesulitan, kalian sangat berarti dan akan aku kenang selalu.
9. Rekan-rekan mahasiswa Jurusan Pendidikan Fisika angkatan 2012, dan semua pihak yang turut membantu dalam penyelesaian skripsi ini, semoga dengan bantuannya dapat bernilai ibadah disisi Allah swt.
10. Seluruh pihak yang tak sempat penulis sebutkan namanya satu persatu. Hal ini tidak mengurangi rasa terima kasih penulis atas segala bantuannya.

Tiada sesuatu yang bisa penulis berikan kecuali apa yang kita lakukan selama ini bernilai ibadah disisi Allah SWT, serta semoga skripsi ini bermanfaat bagi semua orang khususnya bagi penulis sendiri. Amin

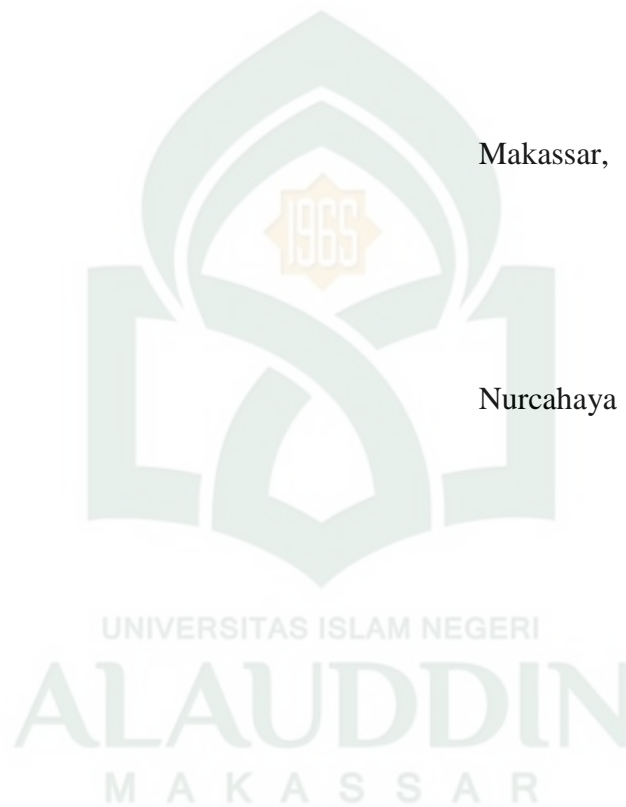
Penulis menyadari sepenuhnya bahwa skripsi ini jauh dari kesempurnaan. Oleh karena itu, dengan kerendahan hati, penulis menerima saran dan kritik yang sifatnya konstruktif dari berbagai pihak demi kesempurnaan skripsi ini.

*Wassalamu 'Alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh*

Wassalam.

Makassar, Februari 2016

Nurchahaya





## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI.....	ii
PENGESAHAN .....	iii
MOTTO DAN PERSEMBAHAN .....	iv
KATA PENGANTAR .....	v
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xii
DAFTAR GAMBAR .....	xiv
ABSTRAK .....	xv
ABSTRACT.....	xvi
BAB I PENDAHULUAN .....	1-13
A. Latar Belakang Masalah .....	1
B. Rumusan Masalah .....	8
C. Hipotesis Penelitian.....	8
D. Definisi Operasional Variabel.....	9
E. Kajian Pustaka .....	10
F. Tujuan Penelitian .....	12
G. Manfaat penelitian.....	12
BAB II TINJAUAN TEORITIS .....	14-35
A. Metode Inkuiri.....	14
B. Metode Inkuiri Terbimbing .....	20
C. Pictorial Riddle.....	23
D. Hasil Belajar.....	27
E. Kerangka Pikir.....	34
BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....	36-46
A. Jenis dan Desain Penelitian.....	36
B. Populasi dan Sampel .....	37
C. Tempat dan Waktu .....	39
D. Instrumen Penelitian .....	39
E. Prosedur Penelitian.....	40
F. Tahap Pengolahan Data .....	42
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....	47-62
A. Hasil Analisis Validasi Instrumen.....	47

B. Hasil Penelitian .....	49
C. Pembahasan.....	59
BAB V PENUTUP.....	63-64
A. Kesimpulan .....	63
B. Implikasi Penelitian.....	63
KEPUSTAKAAN .....	65
LAMPIRAN-LAMPIRAN.....	67
DAFTAR RIWAYAT HIDUP.....	209



## DAFTAR TABEL

Tabel 4.1	Validasi Tes Hasil Belajar .....	48
Tabel 4.2	Validasi Pengamatan Keterlaksanaan Metode Inkuiri Terbimbing dengan Media <i>Pictorial Riddle</i> .....	49
Tabel 4.3	Hasil Analisis Pengamatan Guru dan Peserta Didik .....	49
Tabel 4.4	Distribusi Frekuensi Hasil Belajar Fisika Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol Setelah Diberikan Perlakuan .....	51
Tabel 4.5	Statistik Deskriptif Hasil Belajar Fisika Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol Setelah Diberikan Perlakuan .....	52
Tabel 4.6	Kategori Nilai Hasil Belajar Fisika Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol Setelah Perlakuan .....	53
Tabel 4.7	Hasil analisis normalitas data .....	55
Tabel 4.8	Hasil analisis homogenitas data .....	58
Tabel 4.9	Output hasil analisis uji <i>independent sample t-test</i> dengan menggunakan aplikasi <i>IBM SPSS Statistic versi 20 for Windows</i> hasil belajar fisika pada siswa kelas XI IPA 7 dan XI IPA 8 .....	58

## DAFTAR LAMPIRAN

<b>Lampiran A : Rencana Pelaksanaan Pembelajaran .....</b>	<b>69</b>
<b>Lampiran B : Instrumen Penelitian</b>	
B.1 Kisi-Kisi Soal .....	83
B.2 Tes Hasil Belajar .....	84
<b>Lampiran C : Analisis Deskriptif</b>	
C.1 Analisis Deskriptif Manual Kelas Eksperimen .....	92
C.2 Analisis Deskriptif manual Kelas Kontrol .....	95
<b>Lampiran D : Analisis Hasil Validasi Instrumen .....</b>	<b>98</b>
<b>Lampiran E : Hasil Validasi Instrumen .....</b>	<b>105</b>
<b>Lampiran F : Analisis Inferensial</b>	
F.1 Uji Normalitas Kelas Kontrol .....	109
F.2 Uji Normalitas Kelas Eksperimen .....	110
F.3 Uji Homogenitas .....	111
F.4 Uji Hipotesis .....	112
<b>Lampiran G : Format Lembar Pengamatan Guru dan Peserta Didik</b>	
G.1 Format Lembar Pengamatan Peserta Didik .....	116
G.2 Format Lembar Pengamata Guru (Peneliti) .....	122
G.3 Analisis Observasi .....	128
<b>Lampiran H : Validasi Instrumen dan Kartu Soal</b>	
H.1 Format Validasi Instrumen .....	131
H.2 Kartu Soal Tes Pemahaman Konsep Fisika .....	136

<b>Lampiran I : Persuratan dan Riwayat Hidup .....</b>	<b>168</b>
<b>Lampiran J : Dokumentasi .....</b>	<b>211</b>



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Kerangka Pikir.....	34
Gambar 4.1	Histogram Observasi Guru dan Peserta Didik.....	50
Gambar 4.2	Histogram Kategori Nilai Hasil Belajar .....	54
Gambar 4.3	Grafik Distribusi Normal Nilai Hasil Belajar Fisika Siswa Kelas Kontrol .....	55
Gambar 4.4	Grafik Distribusi Normal Nilai Hasil Belajar Fisika Siswa Kelas Eksperimen .....	56



## ABSTRAK

**Nama** : Nurcahaya  
**NIM** : 20600112004  
**Judul** : **Penggunaan Metode Inkuiri Terbimbing dengan Media Powerpoint Berbasis Teknik *Pictorial Riddle* terhadap Hasil Belajar Fisika Siswa Kelas XI IPA SMAN 1 Bontonompo**

---

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hasil belajar peserta didik yang menggunakan metode inkuiri terbimbing dengan media powerpoint berbasis teknik *pictorial riddle*, untuk mengetahui hasil belajar peserta didik yang menggunakan metode ceramah dengan media powerpoint berbasis teknik *pictorial riddle*, dan untuk mengetahui ada atau tidaknya perbedaan hasil belajar antara peserta didik yang menggunakan metode inkuiri terbimbing dengan media powerpoint berbasis teknik *pictorial riddle* dengan peserta didik yang menggunakan metode ceramah dengan media powerpoint berbasis teknik *pictorial riddle*.

Penelitian ini merupakan penelitian pra eksperimen yaitu dengan memilih dua kelas secara langsung dengan desain penelitian adalah *the static group comparison*. Subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas XI IPA SMAN 1 Bontonompo. Pengambilan sampel dengan *purposive* dengan teknik *matching* yaitu penyetaraan atau pemasangan sampel yang didasarkan pada rata-rata fisika untuk setiap kelas didalam populasi sehingga diperoleh dua kelas yang dijadikan sampel yaitu kelas XI IPA 7 dan XI IPA 8 masing-masing 20 orang siswa. Instrumen yang digunakan tes hasil belajar, lembar pengamatan guru(peneliti) dan siswa. Pengujian kevalidan yang berupa tes yang dilakukan oleh validator.

Berdasarkan uji kevalidan instrumen tes hasil belajar yang telah divalidasi berada pada kategori valid dengan nilai rata-rata semua aspek penilaian 3,5. Data-data yang diperoleh kemudian dianalisis sehingga diperoleh untuk hasil belajar siswa kelas XI IPA berada pada kategori sedang sebanyak 18 orang dan kategori sedang sebanyak 2 orang. Sedangkan untuk hasil belajar siswa kelas XI IPA 8 semua siswa berada pada kategori tinggi.

Dari hasil penelitian tersebut dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan hasil belajar fisika antara peserta didik yang menggunakan metode inkuiri terbimbing dengan media powerpoint berbasis teknik *pictorial riddle* dengan peserta didik yang menggunakan metode ceramah dengan media powerpoint berbasis teknik *pictorial riddle*. Pembelajaran fisika dengan menggunakan metode pembelajaran inkuiri terbimbing layak dipertimbangkan menjadi pembelajaran aktif dan kreatif.

## ABSTRACT

**Name : Nurcahaya**  
**NIM : 20600112004**  
**Title : Using Guided Inquiry Method with Media Powerpoint Riddle Pictorial Techniques Based on Learning Outcomes Physics Student Class XI IPA SMAN 1 Bontonompo**

---

This study aims to determine the learning outcomes of students who use guided inquiry method with media powerpoint based techniques pictorial riddle, to find out the learning outcomes of students who use the lecture method with media powerpoint based techniques pictorial riddle, and to determine whether or not differences in learning outcomes between learners using guided inquiry method with pictorial techniques based powerpoint media riddle with learners using powerpoint lecture with media-based techniques pictorial riddle.

This research is a pre-experiment by selecting two classes directly with the static design of the study is the comparison group. Subjects in this study were students of class XI IPA SMAN 1 Bontonompo. Purposive sampling with matching technique is affirmative or the installation of samples based on the average physics for each class in order to obtain two classes of the population sampled is class XI IPA 7 and 8 of each 20 students. The instrument used to learn the test results, teacher observation sheet (researchers) and students. Testing the validity of the form of tests conducted by the validator.

Based on the validity of the test achievement test that has been validated in the category valid with the average value of all aspects of assessment 3.5. The data obtained and analyzed in order to obtain for the learning outcomes of students of class XI IPA middle category and the category as many as 18 people were as many as two people. As for the learning outcomes of students grade XI 8 all students at the high category.

From these results it can be concluded that there are significant differences between the results of studying physics learners using guided inquiry method with pictorial techniques based powerpoint media riddle with learners using powerpoint lecture with media-based techniques pictorial riddle. Learning physics by using guided inquiry learning method worth considering becoming active learning and creative.



## BAB I

### PENDAHULUAN

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

Pendidikan sangat penting dalam penentu kemajuan suatu negara dan kesejahteraan rakyat. Tidak ada suatu negara maju memiliki mutu pendidikan yang rendah. Seperti halnya Jepang dan Amerika Serikat adalah negara yang memusatkan sistem politiknya dalam bidang pendidikan yaitu dengan cara menekankan pendidikan sebagai prioritas utama dalam pembangunan negaranya.

Mutu pendidikan di Indonesia yang masih rendah menyebabkan negara Indonesia saat ini masih belum bisa menjadi suatu negara yang maju dan sejahtera. Untuk itu perlu adanya perbaikan aspek-aspek yang berkaitan dengan sistem pendidikan di negara ini. Dari keseluruhan perangkat tenaga penggerak sektor pendidikan, Guru merupakan tenaga pelaksana yang sangat menentukan.

Menurut Trianto (2007 : 1), “Rendahnya hasil belajar disebabkan proses pembelajaran yang didominasi oleh pembelajaran ceramah”. Pada pembelajaran ini suasana kelas cenderung *teacher centered* sehingga siswa menjadi pasif. Siswa tidak memiliki keterlibatan untuk menemukan dan merumuskan sendiri informasi sebagai bahan pengajaran. Selain itu, siswa hanya menggantungkan pengalaman belajarnya pada guru dan tidak memanfaatkan lingkungan sebagai sumber belajar.

Pendidikan merupakan salah satu aspek penentu kemajuan sebuah Negara, termasuk di Indonesia. Tidak berlebihan jika para pendiri bangsa Indonesia meletakkan cita-cita luhur dalam Pembukaan Undang-undang Dasar 1945 yang menyatakan bahwa pembentukan pemerintahan negara Indonesia adalah dalam

rangka “... melindungi segenap bangsa Indonesia dan seluruh tumpah darah Indonesia dan untuk memajukan kesejahteraan umum, mencerdaskan kehidupan bangsa ...” karena itu, keberhasilan pendidikan menjadi salah satu dari tujuan pendidikan bangsa ini. Sehingga dibutuhkan pendidikan yang terencana, terarah, dan berkesinambungan. Hal ini sesuai dengan pernyataan menurut UU No. 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional, bahwa:

“Pendidikan adalah usaha sadar terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, Bangsa dan Negara.”

Fungsi dan tujuan pendidikan nasional tertuang dalam Undang- Undang Nomor 20 Tahun 2003 Bab II Pasal 3 yaitu: “Pendidikan nasional berfungsi mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa, bertujuan untuk berkembangnya potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab”. Namun dalam kenyataannya yang terjadi di lapangan justru sebaliknya.

Dalam pendidikan kita mengenal istilah belajar dan pembelajaran. Belajar merupakan tindakan dan perilaku siswa yang kompleks sebagai tindakan, maka belajar hanya dialami oleh siswa sendiri. Menurut Gagne dan Briggs mendefinisikan istilah pembelajaran sebagai suatu rangkaian *events* (kejadian, peristiwa, keadaan, dan sebagainya) yang secara sengaja dirancang untuk mempengaruhi pelajar sehingga proses belajarnya dapat berlangsung dengan mudah.

Al-Qur'an merupakan suatu pedoman bagi kehidupan manusia mengandung ajaran dan petunjuk tentang berbagai hal yang berkaitan dengan kehidupan manusia di dunia dan akhirat kelak. Ajaran dan petunjuk tersebut amat dibutuhkan oleh manusia dalam mengarungi kehidupannya. Salah satu pokok ajaran yang terkandung dalam Al-Qur'an adalah tentang kewajiban belajar dibahas dalam Surat Al-Ankabut ayat 20:

قُلْ سِيرُوا فِي الْأَرْضِ فَانظُرُوا كَيْفَ بَدَأَ الْخَلْقَ ثُمَّ اللَّهُ يُنشِئُ  
النَّشْأَةَ الْآخِرَةَ إِنَّ اللَّهَ عَلَىٰ كُلِّ شَيْءٍ قَدِيرٌ

Terjemahnya: Katakanlah: “Berjalanlah di (muka) bumi, Maka perhatikanlah bagaimana Allah menciptakan (manusia) dari permulaannya, Kemudian Allah menjadikannya sekali lagi. Sesungguhnya Allah Maha Kuasa atas segala sesuatu.

Ayat tersebut dapat ditafsirkan bahwa perintah berjalan kemudian dirangkai dengan perintah melihat seperti firman-Nya ( *siiru fi al-ardhi fandhuru* ) ditemukan dalam Al-Qur'an sebanyak tujuh kali, ini mengisyaratkan perlunya melakukan apa yang diistilahkan dengan wisata ziarah. Dengan perjalan itu manusia dapat memperoleh suatu pelajaran dan pengetahuan dalam jiwanya yang menjadikannya menjadi manusia terdidik dan terbina, seperti dia menemui orang-orang terkemuka sehingga dapat memperoleh manfaat dari pertemuannya dan yang lebih terpenting lagi ia dapat menyaksikan aneka ragam ciptaan Allah.

Dengan melakukan perjalanan di bumi seperti yang telah diperintahkan dalam ayat ini, seseorang akan menemukan banyak pelajaran yang berharga baik melalui ciptaan Allah yang beraneka ragam terhampar dijagad raya seperti Fisika, Biologi, Kimia dan maupaun dari peninggalan – peninggalan lama yang masih tersisa puing – puingnya. Ayat di atas adalah pengarahan Allah untuk melakukan riset tentang asal

usul kehidupan lalu kemudian menjadikannya bukti.

Pendidikan di Indonesia belum dapat mewujudkan fungsi dan tujuan pendidikan dengan optimal. Pendidikan Indonesia masih menunjukkan kualitas rendah. Pernyataan tersebut dibuktikan antara lain dengan data UNESCO (2000) tentang peringkat Indeks Pengembangan Manusia (*Human Development Index*), yaitu komposisi dari peringkat pencapaian pendidikan, kesehatan, dan penghasilan per kepala yang menunjukkan, bahwa indeks pengembangan manusia Indonesia makin menurun. Di antara 174 negara di dunia, Indonesia menempati urutan ke-102 (1996), ke-99 (1997), ke-105 (1998), dan ke-109 (1999). Fakta selanjutnya ditunjukkan data Balitbang (2003) bahwa dari 146.052 SD di Indonesia ternyata hanya delapan sekolah saja yang mendapat pengakuan dunia dalam kategori *The Primary Years Program* (PYP). Dari 20.918 SMP di Indonesia ternyata juga hanya delapan sekolah yang mendapat pengakuan dunia dalam kategori *The Middle Years Program* (MYP) dan dari 8.036 SMA ternyata hanya tujuh sekolah saja yang mendapat pengakuan dunia dalam kategori *The Diploma Program* (DP).

Salah satu permasalahan mutu pendidikan di Indonesia adalah rendahnya kualitas proses pembelajaran seperti metode mengajar guru yang kurang tepat, kurikulum, manajemen sekolah yang kurang efektif dan kurangnya motivasi siswa dalam belajar. Pembelajaran di kelas yang selama ini berpusat pada guru dan tidak memberikan kesempatan kepada siswa untuk aktif dalam proses pembelajaran dan realita lapangan menunjukkan bahwa siswa tidak memiliki keinginan untuk belajar. Banyak siswa merasa “ogah-ogahan” di dalam kelas, mengantuk sehingga tidak mampu memahami dengan baik pelajaran yang disampaikan oleh guru-guru mereka. Hal ini disebabkan karena metode yang digunakan oleh guru tidak membawa siswa untuk ikut berperan dalam proses pembelajaran, sehingga siswa merasa jenuh dan

tidak memiliki keinginan untuk belajar.

Dalam proses pembelajaran, setiap siswa harus terlibat dalam kegiatan pembelajaran tersebut. Menurut Supandi (2008: 17) salah satu ciri pembelajaran bermutu adalah mampu memotivasi siswa untuk berpartisipasi aktif. Namun terkadang dalam pembelajaran kurang adanya peran aktif atau interaksi dari pelaku pembelajaran, baik antara guru dengan siswa maupun siswa dengan siswa lain. Hal ini menyebabkan guru tidak mengetahui siswa mana yang tidak memahami materi dan juga siswa lain pun tidak mengetahui temannya yang tidak menguasai materi.

Ketika adanya perbedaan dalam penguasaan materi dari setiap siswa, guru harus memiliki strategi agar siswa yang menguasai materi dapat membantu temannya yang kesulitan dalam menguasai materi tersebut. Butuh sebuah inisiatif dari guru untuk membentuk kelompok belajar atau kegiatan saling membagi pengetahuan sesama siswa.

Berdasarkan uraian di atas, maka diperlukan metode serta media yang tepat yang dapat membantu siswa agar dapat mengalami dan mengembangkan pengetahuannya sendiri. Salah satu metode yang dapat digunakan adalah metode inkuiri. Dalam Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (2006: 484) dikatakan bahwa “Pembelajaran IPA sebaiknya dilaksanakan secara inkuiri ilmiah (scientific inquiry) untuk menumbuhkan kemampuan berpikir, bekerja dan bersikap ilmiah”.

Berdasarkan beberapa permasalahan tersebut, maka pada proses pembelajaran perlu diterapkan sebuah strategi yang dapat memacu siswa untuk lebih aktif, dapat mengungkapkan ide atau pendapatnya, serta mau dan berinisiatif untuk saling berbagi dengan siswa lain dalam menyelesaikan tugas atau menjawab pertanyaan. Dengan demikian, siswa akan lebih memperhatikan pembelajaran dengan baik. Salah satu strategi dalam pembelajaran aktif yang dapat memacu siswa

untuk lebih aktif dalam proses pembelajaran dan mampu untuk saling bekerja sama adalah metode inkuiri terbimbing.

Metode inkuiri terbimbing merupakan salah satu metode dalam pembelajaran aktif yang dapat diterapkan pada hampir semua mata pelajaran. Pada umumnya metode ini diterapkan untuk melihat seberapa besar tingkat kemampuan siswa dalam hal ini adalah hasil belajar. Siswa dapat belajar secara aktif dengan menggunakan pemikirannya artinya siswa dapat berpikir mandiri dan inovatif tidak hanya menerima dari guru saja. Siswa diberi lebih banyak kesempatan untuk menyampaikan pendapatnya baik dalam hal menjawab pertanyaan, bertanya kepada guru maupun teman lain saat proses pembelajaran. Siswa dapat bekerja sama dengan teman yang lain untuk bertukar pengetahuan sehingga akan termotivasi untuk belajar dengan melakukan aktivitas-aktivitas pembelajaran sehingga hasil belajarnya dapat meningkat dan dapat menjalin kerjasama yang baik.

Proses pembelajaran yang selama ini digunakan tetap harus dibantu dengan teknik atau media yang sesuai dengan strategi tersebut, salah satu media yang sesuai dengan strategi inkuiri terbimbing adalah media *pictorial riddle*, dimana guru menampilkan slide yang berisi sebuah ilustrasi tentang materi yang akan dibawakan.

Pada metode ini peserta didik diajarkan untuk mencari masalah, melalui masalah tersebut peserta didik melakukan eksperimen untuk menjawab permasalahan dimana peserta didik dilibatkan dalam proses pemecahan masalah dengan cara-cara yang ditempuh para ilmuwan. Dengan memberikan suatu problema kepada para siswa dan melalui pertanyaan masalah yang telah direncanakan dengan mengundang siswa untuk melakukan beberapa kegiatan atau kalau mungkin semua kegiatan berikut, melakukan eksperimen, merumuskan hipotesis, menentukan sebab akibat, menentukan peranan diskusi dan kesimpulan dalam merencanakan penelitian,

mengenal bagaimana kesalahan eksperimental mungkin dapat dikurangi atau diperkecil. Dengan metode ini diharapkan siswa menjadi lebih aktif dan antusias dalam belajar, lebih mudah memahami konsep-konsep yang dipelajarinya melalui kegiatan praktikum dan hasil belajarnya pun meningkat karena dengan menggunakan metode ini siswa akan lebih berperan aktif.

Salah satu kemampuan yang harus dimiliki oleh peserta didik dalam meningkatkan hasil belajar adalah kecerdasan intelektual (IQ), kecerdasan intelektual yang tinggi dapat meningkatkan nilai hasil belajar siswa. Sehingga dengan meninjau kemampuan ini, siswa diharapkan lebih aktif dalam proses pembelajaran dan berdasarkan observasi awal, siswa yang memiliki intelegensi tinggi lebih aktif daripada siswa yang lainnya, hal ini dilihat dari keingintahuannya yang tinggi tentang pelajaran tersebut yang menyebabkan siswa sering bertanya dan juga antusiasnya dalam menyelesaikan tugas yang diberikan oleh guru.

Hasil penelitian sebelumnya oleh Dian Marlinasari (2013), bahwa metode inkuiri terbimbing dapat meningkatkan hasil belajar siswa ditinjau dari segi kognitif dan afektif. Hal ini terlihat dari hasil belajar siswa yang lebih tinggi setelah diberikan metode inkuiri terbimbing dibandingkan dengan hasil belajar siswa sebelum diberikan diberikan strategi tersebut.

Berdasarkan uraian diatas, untuk meningkatkan hasil belajar siswa maka diperlukan upaya atau strategi dalam proses pembelajaran, sehingga peneliti mencoba untuk melakukan suatu penelitian yang berjudul "*Penggunaan Metode Inkuiri Terbimbing dengan Media Powerpoint Berbasis Teknik Pictorial Riddle Terhadap Hasil Belajar Fisika Siswa Kelas XI IPA SMAN 1 Bontonompo*".

## **B. Rumusan Masalah**

Dalam sebuah penelitian, masalah merupakan kunci dari kegiatan penelitian. Dari rumusan masalah inilah dirumuskan masalah yang merupakan pertanyaan yang dijadikan tonggak bagi peneliti dengan tes mengemukakan problematika (Arikunto, 2007: 11).

Berdasarkan latar belakang yang telah dikemukakan, dapat dirumuskan masalah sebagai berikut:

1. Bagaimana hasil belajar peserta didik kelas XI IPA 8 SMAN 1 Bontonompo yang menggunakan metode inkuiri terbimbing dengan media powerpoint berbasis teknik *pictorial riddle*?
2. Bagaimana hasil belajar peserta didik kelas XI IPA 7 SMAN 1 Bontonompo yang menggunakan metode ceramah dengan media powerpoint berbasis teknik *pictorial riddle*?
3. Apakah terdapat perbedaan hasil belajar antara peserta didik kelas XI IPA 8 SMAN 1 Bontonompo yang menggunakan metode inkuiri terbimbing dengan media powerpoint berbasis teknik *pictorial riddle* dengan peserta didik kelas XI IPA 7 SMAN 1 Bontonompo yang menggunakan metode ceramah dengan media powerpoint berbasis teknik *pictorial riddle*?

## **C. Hipotesis Penelitian**

Hipotesis dinyatakan sebagai suatu kebenaran sementara dan merupakan dasar kerja serta panduan dalam analisis data. Dalam suatu penelitian, hipotesis sangat diperlukan untuk mengarahkan rencana kerja dan langkah penelitian dari seorang peneliti. Hipotesis merupakan jawaban teoritis terhadap rumusan masalah



penelitian, belum jawaban yang empirik dengan data. Hipotesis adalah proposisi yang akan diuji kebenarannya, atau merupakan jawaban sementara atas pertanyaan penelitian (Prasetyo, 2014:76).

Adapun hipotesis penelitian ini adalah sebagai berikut :

“Terdapat perbedaan penggunaan metode inkuiri terbimbing dengan media powerpoint berbasis teknik *pictorial riddle* terhadap hasil belajar siswa kelas XI IPA 8 dan XI IPA 7 SMAN 1 Bontonompo”

Dengan hipotesis alternatif sebagai berikut :

Terdapat perbedaan penggunaan metode Inkuiri Terbimbing dengan media powerpoint berbasis teknik *pictorial riddle* terhadap hasil belajar siswa kelas XI IPA SMAN 1 Bontonompo

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

Untuk mendapatkan gambaran dan memudahkan pemahaman serta memberikan persepsi yang sama antara penulis dan pembaca terhadap judul serta memperjelas ruang lingkup penelitian ini, maka penulis terlebih dahulu mengemukakan pengertian yang sesuai dengan variabel dalam judul skripsi ini, sehingga tidak menimbulkan kesimpangsiuran dalam pembahasan selanjutnya.

##### **1. Variabel Independen (bebas)**

- a. *Metode Inkuiri Terbimbing dengan Media Powerpoint Berbasis Teknik Pictorial Riddle* adalah suatu metode yang memberikan kesempatan kepada siswa untuk memecahkan masalah yang telah disampaikan sebelumnya oleh guru melalui gambar, peragaan, atau situasi yang sesungguhnya untuk menguji hipotesis yang diajukan selanjutnya menentukan jawaban yang dianggap diterima yang kemudian

dirumuskan menjadi suatu kesimpulan yang sesuai dengan data yang dikumpulkan pada materi momentum dan impuls.

- b. *Metode ceramah dengan Media Powerpoint Berbasis Teknik Pictorial Riddle* adalah metode yang selama ini digunakan pada pelaksanaan proses pembelajaran yang ada di SMA Negeri 1 Bontonompo yaitu metode ceramah. Metode ceramah yaitu metode yang memberikan peran yang lebih besar pada guru. Disini guru menyampaikan materi pelajaran secara ceramah kepada siswa melalui gambar atau peragaan pada materi momentum dan impuls. Dalam penelitian ini, metode ceramah diterapkan di kelas kontrol/pembanding.

## **2. Variabel Dependent (Tak Bebas atau Terikat)**

*Hasil belajar fisika* adalah nilai yang dicapai siswa setelah mengalami proses belajar-mengajar fisika pada aspek kognitif dalam ranah pengetahuan (C1), pemahaman (C2), aplikasi (C3) dan analisis (C4).

## **E. Kajian Pustaka**

Penelitian sebelumnya telah dilakukan Muh. Syihab Iqbal (2014) dengan menggunakan metode *Guided Inquiry* yang mengukur mengenai pemahaman konsep fisika mahasiswa. Hasil penelitian menunjukkan bahwa mahasiswa yang mengikuti praktikum dengan metode *guided inquiry* memiliki pemahaman konsep fisika yang lebih tinggi daripada mahasiswa yang mengikuti praktikum dengan metode konvensional. Efektivitas penggunaan metode tersebut dapat dilihat dan dijumpainya beberapa perubahan yang positif, baik yang terjadi pada guru itu sendiri maupun yang terjadi pada diri peserta didik. Selain itu, minat belajar yang tinggi sangat dibutuhkan dalam proses pembelajaran fisika, jika mengharapkan hasil yang lebih baik, dalam hal ini adalah pemahaman konsep fisika. Berdasarkan alasan ini maka

peneliti berkesimpulan bahwa mahasiswa harus memiliki minat yang tinggi dalam mengikuti praktikum fisika dasar, sehingga mudah memahami konsep-konsep fisika yang terkandung di dalamnya. Berdasarkan hal tersebut maka peneliti akan menggunakan metode *Guided Inquiry*, namun berbeda dengan peneliti sebelumnya yang mengukur mengenai pemahaman konsep fisika mahasiswa pendidikan fisika, dalam hal ini peneliti akan mengukur hasil belajar peserta didik dengan menggunakan tes hasil belajar fisika materi momentum dan impuls.

Adapun penelitian oleh Dian Marlinasari (2013), bahwa metode inkuiri terbimbing dapat meningkatkan hasil belajar siswa ditinjau dari segi kognitif dan afektif. Hal ini terlihat dari hasil belajar siswa yang lebih tinggi setelah diberikan metode inkuiri terbimbing dibandingkan dengan hasil belajar siswa sebelum diberikan diberikan strategi tersebut.

Tuti Asrinda (2013) juga melakukan penelitian dengan judul “metode inkuiri terbimbing untuk meningkatkan minat dan hasil belajar”. Berdasarkan penelitian melalui penerapan metode inkuiri terbimbing pada siswa SMA Negeri 1 Majauleng Kab. Wajo dapat disimpulkan bahwa penerapan metode inkuiri terbimbing dapat meningkatkan minat dan hasil belajar siswa.

Berdasarkan dari beberapa penelitian sebelumnya, maka peneliti melakukan penelitian dengan menggunakan metode inkuiri terbimbing dengan media powerpoint berbasis teknik *pictorial riddle* untuk mengukur hasil belajar peserta didik karena memiliki beberapa keunggulan, diantaranya mampu mendorong siswa untuk berfikir kritis sehingga siswa mampu memngeluarkan inisiatifnya sendiri serta melalui teka-teki bergambar, materi yang diberikan dapat lebih lama terekam dalam ingatan siswa.

### **F. Tujuan Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah yang ada, maka yang menjadi tujuan penelitian ini adalah:

1. Untuk mengetahui hasil belajar peserta didik kelas XI IPA 8 SMAN 1 Bontonompo yang menggunakan metode inkuiri terbimbing dengan media powerpoint berbasis teknik *pictorial riddle*.
2. Untuk mengetahui hasil belajar peserta didik kelas XI IPA 7 SMAN 1 Bontonompo yang menggunakan metode ceramah dengan media powerpoint berbasis teknik *pictorial riddle*.
3. Untuk mengetahui ada atau tidaknya perbedaan hasil belajar antara peserta didik kelas XI IPA 8 SMAN 1 Bontonompo yang menggunakan metode inkuiri terbimbing dengan media powerpoint berbasis teknik *pictorial riddle* dengan peserta didik kelas XI IPA 7 SMAN 1 Bontonompo yang menggunakan metode ceramah dengan media powerpoint berbasis teknik *pictorial riddle*.

### **G. Manfaat Penelitian**

Manfaat dari hasil penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagi peserta didik, hasil penelitian ini dapat membantu meningkatkan hasil belajar peserta didik dan membantu peserta didik bertransisi dari model pembelajaran ceramah ke model pembelajaran aktif.
2. Bagi guru, hasil penelitian ini dapat memperbaiki dan meningkatkan mutu pembelajaran fisika di kelas serta membantu guru untuk menerapkan model pembelajaran aktif.

3. Bagi sekolah, hasil penelitian ini dapat memberikan sumbangan yang baik dalam meningkatkan mutu pendidikan sekolah, khususnya dalam pembelajaran fisika.
4. Bagi peneliti, hasil penelitian ini dapat memberikan pengetahuan yang luas mengenai strategi pembelajaran dan memiliki keterampilan untuk menerapkannya, khususnya dalam pengajaran fisika.
5. Bagi peneliti selanjutnya, hasil penelitian ini dapat dijadikan sebagai bahan perbandingan dan rujukan, khususnya yang ingin melakukan penelitian yang serupa.



## BAB II

### TINJAUAN TEORITIS

#### A. Metode Inkuiri

##### 1. Pengertian Metode Inkuiri

Menurut Wahab (2009: 83) “Metode dapat pula diartikan sebagai proses atau prosedur yang hasilnya adalah belajar atau dapat pula merupakan alat melalui makna belajar menjadi aktif”. Berdasarkan pendapat-pendapat di atas, disimpulkan bahwa metode adalah suatu proses atau cara yang digunakan guru dalam pembelajaran agar terjadi interaksi dan proses belajar yang aktif dan efektif dalam mencapai tujuan tertentu. Trowbridge (1990: 209) menyatakan “*Inquiry is the process of defining and investigation problems, formulating hypotheses, designing experiments, gathering data and drawing conclusion about the problems*”. Menurut mereka inkuiri adalah proses mendefinisikan dan menyelidiki masalah, merumuskan hipotesis, merancang percobaan, mengumpulkan data dan menarik kesimpulan tentang masalah-masalah.

Inkuiri dalam bahasa Inggris adalah *inquiry*, berarti pertanyaan atau pemeriksaan, penyelidikan. Inkuiri sebagai proses umum yang dilakukan manusia untuk mencari atau memahami informasi. Gulo (2002: 100) dalam Trianto (2007: 135) menyatakan strategi inkuiri berarti suatu rangkaian kegiatan belajar yang melibatkan secara maksimal seluruh kemampuan siswa untuk mencari dan menyelidiki secara sistematis, kritis, logis, analitis, sehingga mereka dapat merumuskan sendiri penemuannya dengan penuh percaya diri (Trianto, 2007: 135).

Kunandar (2010: 371) menyatakan bahwa pembelajaran inquiri adalah kegiatan pembelajaran dimana siswa didorong untuk belajar melalui keterlibatan aktif mereka sendiri dengan konsep-konsep dan prinsip-prinsip, dan guru mendorong siswa untuk memiliki pengalaman dan melakukan percobaan yang memungkinkan siswa menemukan prinsip-prinsip untuk diri mereka sendiri. Wina (2006: 196) menyatakan bahwa strategi pembelajaran inquiri adalah rangkaian kegiatan pembelajaran yang menekankan pada proses berpikir secara kritis dan analitis untuk mencari dan menemukan sendiri jawaban dari suatu masalah yang dipertanyakan (Shoimin, 2014: 85).

Strategi pembelajaran inkuiri (SPI) adalah rangkaian kegiatan pembelajaran yang menekankan pada proses berpikir secara kritis dan analitis untuk mencari dan menemukan sendiri jawaban dari suatu masalah yang dipertanyakan. Proses berpikir itu sendiri biasanya dilakukan melalui Tanya jawab antara guru dan siswa. Strategi pembelajaran ini sering juga dinamakan strategi *heuriskein* yang berarti saya menemukan (Sanjaya, 2006: 196).

SPI berangkat dari asumsi bahwa sejak manusia lahir ke dunia, manusia memiliki dorongan untuk menemukan sendiri pengetahuannya. Rasa ingin tahu tentang keadaan alam di sekelilingnya merupakan kodrat manusia sejak ia lahir ke dunia. Sejak kecil manusia memiliki keinginan untuk mengenal segala sesuatu melalui indra pengecap, pendengaran, penglihatan, dan indra-indra lainnya. Hingga dewasa keingintahuan manusia secara terus-menerus berkembang dengan menggunakan otak dan pikirannya (Sanjaya, 2006: 196).

Ada beberapa hal yang menjadi ciri utama strategi pembelajaran inkuiri. Pertama, strategi inkuiri menekankan kepada aktivitas siswa secara maksimal untuk mencari dan menemukan, artinya strategi inkuiri menempatkan siswa sebagai subjek

belajar. Dalam proses pembelajaran, siswa tidak hanya berperan sebagai penerima pelajaran melalui penjelasan guru secara verbal, tetapi mereka berperan untuk menemukan sendiri inti dari materi pelajaran itu sendiri (Sanjaya, 2006: 196-197).

Kedua, seluruh aktivitas yang dilakukan siswa diarahkan untuk mencari dan menemukan jawaban sendiri dari sesuatu yang dipertanyakan, sehingga diharapkan dapat menumbuhkan sikap percaya diri (*self belief*). Dengan demikian, strategi pembelajaran inkuiri menempatkan guru bukan sebagai sumber belajar, akan tetapi sebagai fasilitator dan motivator belajar siswa (Sanjaya, 2006: 197).

Ketiga, tujuan dari penggunaan strategi pembelajaran inkuiri adalah mengembangkan kemampuan berpikir secara sistematis, logis, dan kritis, atau mengembangkan kemampuan intelektual sebagai bagian dari proses mental. Dengan demikian, dalam strategi pembelajaran inkuiri siswa tak hanya dituntut agar menguasai materi pelajaran, akan tetapi bagaimana mereka dapat menggunakan potensi yang dimilikinya (Sanjaya, 2006: 197).

Strategi pembelajaran inkuiri merupakan bentuk dari pendekatan pembelajaran yang berorientasi kepada siswa (*student centered approach*). Dikatakan demikian, sebab dalam strategi ini siswa memegang peran yang sangat dominan dalam proses pembelajaran (Sanjaya, 2006: 197).

Berdasarkan pendapat para ahli di atas, disimpulkan bahwa metode inkuiri adalah suatu cara proses penyajian yang sistematis dalam pembelajaran dengan melibatkan kemampuan siswa untuk mencari, menyelidiki dan menemukan sendiri jawaban dari suatu masalah yang dipertanyakan dengan atau tanpa bantuan guru. Tujuan metode inkuiri menurut Sumantri (1999: 165) adalah untuk meningkatkan keterlibatan siswa dalam menemukan dan memproses bahan pelajarannya, mengurangi ketergantungan siswa pada guru untuk mendapatkan pengalaman



belajarnya, melatih siswa menggali dan memanfaatkan lingkungan sebagai sumber belajar yang tidak ada habisnya serta memberi pengalaman belajar seumur hidup.

Menurut Ridwan (2013: 94), untuk melakukan inkuiri, diperlukan kemampuan antara lain :

- a. Mengidentifikasi pertanyaan-pertanyaan yang dapat dijawab melalui penyelidikan ilmiah
- b. Merencanakan dan melakukan penyelidikan ilmiah
- c. Menggunakan alat-alat dan teknik yang sesuai untuk mengumpulkan, menganalisis, dan menginterpretasikan data
- d. Menggunakan data untuk mengembangkan suatu penjelasan yang logis
- e. Mengenali dan menganalisis penjelasan dan membuat prediksi alternative
- f. Mengomunikasikan prosedur-prosedur dan penjelasan ilmiah
- g. Menggunakan pemikiran logis dan sistematis dalam seluruh aspek inkuiri ilmiah.

## **2. Tahapan-Tahapan Model Pembelajaran Inkuiri**

Model pembelajaran inkuiri memiliki langkah-langkah pembelajaran. Sanjaya (2006: 199) menyatakan bahwa secara umum proses pembelajaran inkuiri mengikuti langkah-langkah sebagai berikut.

### **a. Orientasi**

Langkah orientasi adalah langkah untuk membina suasana atau iklim pembelajaran yang responsif. Pada langkah ini guru mengondisikan agar peserta didik siap melaksanakan proses pembelajaran. Guru merangsang dan mengajak peserta didik untuk berpikir memecahkan masalah.

#### b. Merumuskan Masalah

Merumuskan masalah merupakan langkah membawa peserta didik pada suatu persoalan yang mengandung teka-teki. Persoalan yang disajikan adalah persoalan yang menantang peserta didik untuk berpikir memecahkan teka-teki. Teka-teki yang menjadi masalah dalam berinkuiri adalah teka-teki yang mengandung konsep yang jelas yang harus dicari dan ditemukan.

#### c. Merumuskan Hipotesis

Hipotesis adalah jawaban sementara dari suatu permasalahan yang sedang dikaji. Sebagai jawaban sementara, hipotesis perlu diuji kebenarannya. Salah satu cara yang dapat dilakukan guru untuk mengembangkan kemampuan menebak (berhipotesis) pada setiap anak adalah dengan mengajukan berbagai pertanyaan yang dapat mendorong peserta didik untuk dapat merumuskan jawaban sementara atau dapat merumuskan berbagai perkiraan kemungkinan jawaban dari suatu permasalahan yang dikaji.

#### d. Mengumpulkan Data

Mengumpulkan data adalah aktivitas menjaring informasi yang dibutuhkan untuk menguji hipotesis yang diajukan. Dalam inkuiri, mengumpulkan data merupakan proses mental yang sangat penting dalam pengembangan intelektual. Peran guru dalam tahapan ini adalah mengajukan pertanyaan-pertanyaan yang dapat mendorong peserta didik untuk berpikir mencari informasi yang dibutuhkan.

#### e. Menguji Hipotesis

Hipotesis adalah menentukan jawaban yang dianggap diterima sesuai dengan data atau informasi yang diperoleh berdasarkan pengumpulan data. Menguji hipotesis juga berarti mengembangkan kemampuan berpikir rasional. Artinya,

kebenaran jawaban yang diberikan bukan hanya berdasarkan argumentasi, akan tetapi harus didukung oleh data yang ditemukan dan dapat dipertanggungjawabkan.

f. Merumuskan Kesimpulan

Merumuskan kesimpulan adalah proses mendeskripsikan temuan yang diperoleh berdasarkan hasil pengujian hipotesis. Untuk mencapai kesimpulan yang akurat sebaiknya guru mampu menunjukkan pada peserta didik data mana yang relevan.

Dari uraian di atas, dapat disimpulkan bahwa tahapan-tahapan model pembelajaran inkuiri secara umum adalah orientasi (pengkondisian susasan belajar), merumuskan masalah, merumuskan hipotesis, mengumpulkan data, menguji hipotesis dan merumuskan kesimpulan. Dalam tiap tahapan tersebut keterlibatan peserta didik dalam proses pembelajaran lebih dominan (*student centered*).

### 3. Kelebihan Metode Inkuiri

Pembelajaran inkuiri dirancang untuk mengajak siswa secara langsung ke dalam proses ilmiah ke dalam waktu yang relatif singkat. Hasil penelitian Schlenker, dalam Joice dan Weil (1992:198), menunjukkan bahwa latihan inkuiri dapat meningkatkan pemahaman sains, produktif dalam berpikir kreatif, dan siswa menjadi terampil dalam memperoleh dan menganalisis informasi (Trianto, 2007:136).

- a. Merupakan strategi pembelajaran yang menekankan kepada pengembangan aspek kognitif, afektif, dan psikomotor secara seimbang sehingga pembelajarn dengan strategi ini dianggap lebih bermakna.
- b. Dapat memberikan ruang kepada siswa untuk belajar sesuai dengan gaya belajar mereka.

- c. Merupakan strategi yang dianggap sesuai dengan perkembangan psikologi belajar modern yang menganggap belajar adalah proses perubahan tingkah laku berkat adanya pengalaman.
- d. Dapat melayani kebutuhan siswa yang memiliki kemampuan di atas rata-rata.

### **B. Metode Inkuiri Terbimbing**

Sesuai dengan pernyataan yang dijelaskan dalam *National Science Education Standart* (NSES), bahwa metode *inquiry* dapat diterapkan dalam proses pembelajaran untuk meningkatkan keaktifan peserta didik. Namun, metode *inquiry* tidak dapat diterapkan begitu saja dalam proses pembelajaran karena peserta didik memiliki tingkat pengetahuan yang berbeda-beda. Untuk menerapkan metode *inquiry* dalam proses pembelajaran, maka pendidik (guru atau dosen) harus mempertimbangkan tingkat kognitif yang dimiliki oleh peserta didik. Misalnya, pada suatu satuan pendidikan, seorang guru yang baru menerapkan metode *inquiry* dalam proses pembelajaran tentu akan menjadi hal yang masih asing bagi peserta didiknya. Selain itu, peserta didik membutuhkan waktu yang cukup untuk berinteraksi dan menyesuaikan diri dengan metode pembelajaran yang baru mereka terima. Menyikapi masalah tersebut, maka dalam proses pembelajaran dengan metode *inquiry*, guru atau pendidik harus ikut berperan untuk mengarahkan peserta didik.

Sebagaimana dijelaskan dalam Al-Qur'an tentang perintah berpikir dibahas dalam Surat An-Nahl ayat 13:

وَمَا ذَرَأْنَا لَكُمْ فِي الْأَرْضِ مُخْتَلِفًا أَلْوَانُهُ إِنَّ فِي ذَلِكَ لَآيَةً لِّقَوْمٍ يَذَّكَّرُونَ

Terjemahnya : dan (Dia juga mengendalikan) apa yang Dia ciptakan untukmu di bumi ini dengan berbagai jenis dan macam warnanya. Sungguh, pada

yang demikian itu benar-benar terdapat tanda (kekuasaan Allah) bagi kaum yang mengambil pelajaran.

Kuhlthau (2007: 1-2) menjelaskan bahwa pelaksanaan pembelajaran dengan *inquiry* tanpa adanya arahan atau bimbingan maka akan mengakibatkan kekacauan pada proses pembelajaran tersebut. Maka dalam penerapannya, peserta didik harus mendapatkan arahan dari guru atau pendidik, yang kemudian diistilahkan dengan metode *guided inquiry*. Metode *guided inquiry* adalah suatu metode seorang guru untuk membimbing peserta didik dalam membangun pengetahuan dan pemahamannya melalui suatu penyelidikan yang dirancang secara hati-hati dan tetap dalam pengawasan.

Menurut Herdian (2010: 56), model inkuiri terbimbing adalah model pembelajaran dimana guru membimbing peserta didik melakukan kegiatan dengan memberi pertanyaan awal dan mengarahkan peserta didik pada suatu diskusi. Guru mempunyai peran aktif dalam menentukan permasalahan dan tahap-tahap pemecahannya. Model inkuiri terbimbing ini digunakan bagi peserta didik yang kurang berpengalaman belajar dengan model pembelajaran inkuiri. Dengan ini peserta didik belajar lebih beorientasi pada bimbingan dan petunjuk dari guru, sehingga peserta didik dapat memahami konsep-konsep pelajaran. Pada model ini peserta didik akan dihadapkan pada tugas-tugas yang relevan untuk diselesaikan baik melalui diskusi kelompok maupun secara individual agar mampu menyelesaikan masalah dan menarik suatu kesimpulan secara mandiri.

Sintak Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing yang akan digunakan pada penelitian ini diadaptasi dari sintak Model Pembelajaran Inkuiri menurut Gulo (Trianto, 2007: 137) adalah sebagai berikut :

### 1. Mengajukan Pertanyaan atau Permasalahan

Guru menyajikan permasalahan melalui demonstrasi atau poster, kemudian siswa mengungkapkan gagasannya mengenai demonstrasi atau poster tersebut. Setelah itu guru mengajukan pertanyaan. Agar lebih jelas, pertanyaan tersebut ditulis di papan tulis.

### 2. Merumuskan Hipotesis

Hipotesis adalah jawaban sementara atas pertanyaan atau solusi permasalahan yang dapat diuji dengan data. Untuk memudahkan proses ini, guru memberikan pertanyaan pengarah atau melakukan diskusi agar siswa dapat merumuskan hipotesis. Guru menampung hipotesis siswa dan menuliskannya di papan tulis.

### 3. Mengumpulkan Data

Guru dan siswa melakukan diskusi untuk menentukan prosedur yang akan digunakan serta menentukan variabel-variabel yang akan diteliti. Kemudian siswa mengumpulkan data percobaan. Guru membimbing siswa mendapatkan data atau informasi.

### 4. Analisis data

Dalam menganalisis data, siswa diberikan pertanyaan pengarah oleh guru. Kemudian beberapa kelompok mengkomunikasikan hasil diskusi kelompoknya.

### 5. Membuat kesimpulan

Guru memberi kesempatan pada siswa untuk menyampaikan kesimpulan pembelajaran melalui diskusi kelas. Siswa juga diharapkan dapat menghubungkan hasil percobaannya, sehingga dapat membuat kesimpulan dari indikator kompetensi yang disampaikan oleh guru pada awal pembelajaran.

Metode inkuiri jenis ini siswa dilibatkan dalam proses pemecahan masalah dengan cara-cara yang ditempuh para ilmuwan. Suatu undangan (invitation)

memberikan suatu problema kepada para siswa dan melalui pertanyaan masalah yang telah direncanakan dengan hati-hati mengundang siswa untuk melakukan beberapa kegiatan atau kalau mungkin semua kegiatan berikut: Merancang eksperimen, merumuskan Hipotesis, menentukan sebab akibat, menginterpretasikan data, membuat grafik, menentukan peranan diskusi dan kesimpulan dalam merencanakan penelitian, mengenal bagaimana kesalahan eksperimental mungkin dapat dikurangi atau diperkecil (Sagala, 2003: 47).

Dari uraian di atas dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran inkuiri terbimbing adalah model pembelajaran yang dapat lebih membiasakan peserta didik untuk membuktikan suatu materi pelajaran dan membuktikan dengan penyelidikan sendiri oleh peserta didik yang dibimbing oleh guru. Penyelidikan dapat dilakukan oleh peserta didik baik di dalam ruangan seperti di laboratorium maupun di lapangan terbuka. Kemudian hasil penyelidikan dianalisis oleh peserta didik menggunakan buku-buku referensi yang mendukung tentang materi yang diselidiki.

Jadi dengan menggunakan model pembelajaran inkuiri terbimbing, pengembangan aspek kognitif peserta didik lebih terarah dan dalam kehidupan sehari-hari dapat diaplikasikan secara motorik.

### ***C. Pictorial Riddle***

#### **1. Pengertian *pictorial riddle***

Trowbridge (1990: 224) menyatakan bahwa “*Another technique for developing motivation and interest in a discussion is to use pictorial riddles, that is picture or drawings made by the teacher to elicit students response*”. Artinya, teknik lain untuk mengembangkan motivasi dan minat dalam diskusi adalah dengan

menggunakan *pictorial riddle*, yang berupa gambar atau gambar yang dibuat oleh guru untuk menimbulkkan respon siswa.

*Pictorial riddle* merupakan salah satu bentuk media visual. Carin and Sund (1971: 119) menyatakan “*Pictorial riddles are riddles presented to the class in picture or diagram form, depicting some novel or discrepant event. A discrepant event is one that presents an inconsistency between what the students believes reasonably should happen and what actually takes place*”. Artinya *Pictorial riddle* adalah teka teki yang disajikan di dalam kelas melalui gambar atau diagram yang menggambarkan beberapa cerita atau kejadian yang berbeda.

Sebuah kejadian yang berbeda adalah salah satu penyajian yang tidak konsisten antara apa yang para siswa percaya akan terjadi dan apa yang sebenarnya terjadi. Menurut Trowbridge and Bybee (1990: 224) *pictorial riddle* adalah “*Picture or drawings made by the teacher to elicit students response*”. Artinya gambar atau gambar yang dibuat oleh guru untuk menimbulkan respon siswa.

## **2. Langkah – langkah dalam merancang *pictorial riddle***

Langkah-langkah dalam merancang *pictorial riddle* menurut Trowbridge and Bybee (1990: 224) adalah sebagai berikut:

- a. *Select some concept or principle he wishes to teach or emphasize.*
- b. *Draw a picture or show an illustration that demonstrates the concept.*
- c. *An alternate procedure is to change something in a picture and ask students to find out what is wrong in the picture.*
- d. *Devise a series of question, related to the picture, which will help students gain insights into the principles involved.*



Dengan demikian, dalam merancang *pictorial riddle* sebagaimana yang dikemukakan oleh Trowbridge and Bybee langkah-langkah yang harus dilakukan adalah:

- a. Memilih beberapa konsep atau prinsip yang ingin diajarkan atau diutamakan.
- b. Gambar sebuah gambar atau tunjukkan sebuah ilustrasi yang mendemonstrasikan konsep tersebut.
- c. Sebuah alternatif yang lain adalah memanipulasi suatu *pictorial riddle* dan meminta siswa untuk mengetahui apa yang salah dalam gambar.
- d. Merancang serangkaian pertanyaan yang berhubungan dengan gambar, yang akan membantu siswa memperoleh pengetahuan dari prinsip-prinsip yang diajarkan.

### **3. Kelebihan Metode Inquiry dengan Media *Pictorial Riddle***

Metode Inquiry dengan Media Pictorial Riddle juga memiliki kelebihan antara lain :

- a. Siswa lebih memahami konsep-konsep dasar dan dapat mendorong siswa untuk mengeluarkan ide-idenya.
- b. Melalui teka-teki bergambar, materi yang diberikan dapat lebih lama terekam dalam ingatan siswa.
- c. Mendorong siswa untuk berpikir kritis sehingga siswa mampu mengeluarkan inisiatifnya sendiri.
- d. Mendorong siswa untuk dapat berpikir intuitif dan merumuskan hipotesisnya sendiri.
- e. Meningkatkan motivasi belajar siswa.

- f. Siswa tidak hanya belajar tentang konsep-konsep dan prinsip- prinsip, tetapi ia juga mengalami proses belajar tentang pengarahan diri sendiri, tanggung jawab, komunikasi sosial.
- g. Dapat membentuk dan mengembangkan self-concept pada diri siswa.
- h. Dapat memperkaya dan memperdalam materi yang dipelajari sehingga materi dapat bertahan lama di dalam ingatan.

#### **4. Kelemahan Metode Inquiry dengan Media *Pictorial Riddle***

Metode Inquiry dengan Media *Pictorial Riddle* juga memiliki kelemahan antara lain :

- a. Siswa yang terbiasa belajar dengan hanya menerima informasi dari guru akan kesulitan jika dituntut untuk berpikir sendiri.
- b. Guru dituntut mengubah kebiasaan mengajarnya yang mulanya sebagai pemberi atau penyaji informasi menjadi sebagai fasilitator, motivator, dan pembimbing siswa dalam belajar.
- c. Banyaknya kebebasan yang diberikan siswa dalam belajar tidak menjamin bahwa siswa belajar dengan tekun, penuh aktivitas, dan terarah.
- d. Berbagai sumber belajar dan fasilitas yang dibutuhkan tidak selalu mudah disediakan.
- e. Siswa membutuhkan lebih banyak bimbingan guru untuk melakukan penyelidikan atau pun aktivitas belajar lain.
- f. Penggunaan model pembelajaran ini pada kelas besar serta jumlah guru yang terbatas membuat tidak optimalnya pembelajaran.
- g. Pemecahan masalah dapat bersifat mekanistik, formalitas, dan membosankan.

#### **D. Hasil Belajar**

Belajar merupakan proses dalam diri individu berinteraksi dengan lingkungan untuk mendapatkan perubahan dalam perilakunya. Belajar adalah aktivitas mental/psikis yang berlangsung dalam interaksi aktif dengan lingkungan yang menghasilkan perubahan-perubahan dalam pengetahuan, keterampilan dan sikap. Perubahan itu diperoleh melalui usaha, menetap dalam waktu yang relatif lama dan merupakan hasil pengalaman (Purwanto, 2014: 38-39).

Dalam pandangan behavioristik, belajar merupakan sebuah perilaku membuat hubungan antara stimulus (S) dan respon (R), kemudian memperkuatnya. Pengertian dan pemahaman tidaklah penting karena S dan R dapat diperkuat dengan menghubungkannya secara berulang-ulang untuk memungkinkan terjadinya proses belajar dan menghasilkan perubahan yang diinginkan. Belajar adalah perubahan perilaku yang dapat diamati melalui kaitan antara stimulus dan respons menurut prinsip yang mekanistik. Dasar belajar adalah asosiasi antara kesan (*impression*) dengan dorongan untuk berbuat (*impuls to action*) (Purwanto, 2014: 39-40).

Pada umumnya tujuan-tujuan pendidikan dapat dimasukkan ke dalam salah satu dari tiga ranah, yaitu kognitif, afektif dan psikomotorik. Hasil belajar seringkali digunakan sebagai ukuran untuk mengetahui seberapa jauh seseorang menguasai bahan yang sudah diajarkan. Untuk mengaktualisasikan hasil belajar tersebut diperlukan serangkaian pengukuran menggunakan alat evaluasi yang baik dan memenuhi syarat. Hasil belajar dapat dijelaskan dengan memahami dua kata yang membentuknya, yaitu “hasil” dan “belajar”. Pengertian hasil (*product*) menunjuk pada suatu perolehan akibat dilakukannya suatu aktivitas atau proses yang mengakibatkan berubahnya input secara fungsional. Hasil produksi adalah perolehan

yang didapatkan karena adanya kegiatan mengubah bahan (*raw materials*) menjadi barang jadi (*finished goods*) (Purwanto, 2014: 44).

Hasil belajar merupakan hal yang penting dalam pembelajaran. Banyak para ahli yang mengemukakan pendapatnya mengenai hasil belajar. Menurut Dimiyati dan Mudjiono (dalam Munawar, 2009: 60), hasil belajar merupakan hal yang dapat dipandang dari dua sisi yaitu sisi peserta didik dan dari sisi guru. Dari sisi peserta didik, hasil belajar merupakan tingkat perkembangan mental yang lebih baik bila dibandingkan pada saat sebelum belajar.

Horward Kingsley (dalam Munawar, 2009: 68) membagi hasil belajar menjadi tiga macam, yaitu:

1. Keterampilan dan kebiasaan
2. Pengetahuan dan pengertian
3. Sikap dan cita-cita.

Sedangkan Gagne (dalam Munawar, 2009: 70) membagi hasil belajar kedalam lima kategori, yaitu:

1. Informasi verbal
2. Keterampilan intelektual
3. Strategi kognitif
4. Sikap
5. Keterampilan motoris.

Benyamin Bloom (dalam Sidin Ali, 2012: 6) mengklasifikasikan hasil belajar ke dalam tiga aspek yaitu, aspek kognitif, aspek afektif dan aspek psikomotor. Bloom membagi masing-masing aspek ke dalam tingkat-tingkatan kategori yang dikenal dengan istilah Bloom's Taxonomy, yaitu sebagai berikut.

### 1. Ranah kognitif (*cognitive domain*)

Ranah kognitif berkenaan dengan hasil belajar intelektual terdiri atas 6 (enam) aspek yakni sebagai berikut.

#### a. *Knowledge* (Pengetahuan/C1)

Merupakan kemampuan menyatakan kembali fakta, konsep, prinsip, prosedur atau istilah yang telah dipelajari. Tingkatan ini merupakan tingkatan paling rendah, namun menjadi prasarat bagi tingkatan selanjutnya. Kemampuan yang dimiliki hanya kemampuan menangkap informasi kemudian menyatakan kembali informasi tersebut tanpa harus memahaminya. Contoh kata kerja yang digunakan yaitu menyebutkan, mendefinisikan, menggambarkan.

#### b. *Comprehension* (Pemahaman/C2)

Merupakan kemampuan untuk memahami arti, interpolasi, interpretasi, instruksi (pengarahan) dan masalah. Syambasari Munaf mengemukakan bahwa pemahaman merupakan salah satu jenjang kemampuan dalam proses berpikir dimana peserta didik dituntut untuk memahami, yang berarti mengetahui sesuatu hal dan dapat melihatnya dari berbagai segi. Pada tingkatan ini selain hapal peserta didik juga harus memahami makna yang terkandung, misalnya: dapat menjelaskan suatu gejala, dapat menginterpretasikan grafik, bagan atau diagram serta dapat menjelaskan konsep atau prinsip dengan kata-kata sendiri. Contoh kata kerja yang digunakan yaitu menyajikan, menginterpretasikan, menjelaskan.

#### c. *Application* (Penerapan/C3)

Merupakan kemampuan untuk menggunakan konsep dalam situasi baru atau pada situasi konkret. Tingkatan ini merupakan jenjang yang lebih tinggi dari pemahaman. Kemampuan yang diperoleh berupa kemampuan untuk menerapkan prinsip, konsep, teori, hukum maupun metode yang dipelajarinya dalam situasi baru.

Contoh kata kerja yang digunakan adalah mengaplikasikan, menghitung, menunjukkan.

d. *Analysis* (Analisis/C4)

Merupakan kemampuan untuk memilah materi atau konsep ke dalam bagian-bagian sehingga struktur susunannya dapat dipahami. Dengan analisis diharapkan seseorang dapat memilah integritas menjadi bagian-bagian yang lebih rinci atau lebih terurai dan memahami hubungan bagian-bagian tersebut satu sama lain. Contoh kata kerja yang digunakan yaitu menganalisis, membandingkan, mengklasifikasikan.

e. *Synthesis* (Sintesis/C5)

Merupakan kemampuan untuk mengintegrasikan bagian-bagian yang terpisah menjadi suatu keseluruhan yang terpadu. Syambari Munaf menyatakan bahwa kemampuan sintesis merupakan kemampuan menggabungkan bagian-bagian (unsur-unsur) sehingga terjelma pola yang berkaitan secara logis atau mengambil kesimpulan dari peristiwa-peristiwa yang ada hubungannya satu dengan yang lain. Kemampuan ini misalnya dalam merencanakan eksperimen, menyusun karangan, menggabungkan objek-objek yang memiliki sifat sama ke dalam satu klasifikasi. Contoh kata kerja yang digunakan yaitu menghasilkan, merumuskan, mengorganisasikan.

f. *Evaluation* (Evaluasi/C6)

Merupakan kemampuan untuk membuat pertimbangan (penilaian) terhadap suatu situasi, nilai-nilai atau ide-ide. Kemampuan ini merupakan kemampuan tertinggi dari kemampuan lainnya. Evaluasi adalah pemberian keputusan tentang nilai sesuatu yang mungkin dilihat dari segi tujuan, gagasan, cara kerja, materi dan criteria tertentu. Untuk dapat membuat suatu penilaian, seseorang harus memahami,

dapat menerapkan, menganalisis dan mensintesis terlebih dahulu. Contoh kata kerja yang digunakan yaitu menilai, menafsirkan, menaksir, memutuskan.

## 2. Ranah afektif (*affective domain*)

Krathwohl, Bloom, dan kawan-kawan telah menyusun taksonomi ranah afektif yang dapat digunakan dalam mengklasifikasikan pokok uji untuk bentuk-bentuk tingkah laku afektif dalam 5 (lima) jenjang seperti berikut ini. (Sidin Ali, 2012: 8)

### a. *Receiving* (Penerimaan)

Pada jenjang ini menyangkut kepekaan peserta didik terhadap fenomena-fenomena dan perangsang-perangsang tertentu, yaitu menyangkut kesediaan peserta didik untuk menerima atau memperhatikan suatu kejadian atau kegiatan. Contoh: mendengarkan, menyadari, mengamati, hati-hati terhadap, peka terhadap, toleran terhadap.

### b. *Responding* (Partisipasi)

Jenjang ini dimaksudkan untuk mengungkapkan tingkah laku yang bukan saja berupa perhatian terhadap fenomena atau stimulus tertentu, melainkan juga menyangkut tanggapan atau tindakan serta partisipasi dalam kegiatan. Contoh: menjawab, menanggapi, mengikuti, menyetujui, menyukai, memberikan, melaporkan, membaca, menceritakan, memilih.

### c. *Valuing* (Penilaian/Penentuan Sikap)

Jenjang ini mencakup kemampuan untuk mau bereaksi terhadap suatu kejadian dengan berperan serta. Contoh: mengendalikan, mendukung, mengambil bagian, ikut serta, mengabdikan diri.

d. *Organization* (Organisasi)

Jenjang ini dimaksudkan untuk mengungkapkan tingkah laku yang berhubungan dengan konseptualisasi nilai-nilai dan penggunaan nilai-nilai tersebut dalam menentukan hubungan antara nilai-nilai. Contoh: mengubah, menghubungkan, mempertahankan, menggeneralisasikan, menyiapkan, mengintegrasikan, mengorganisir.

e. *Characterization by a Value or Value Complex* (Pembentukan Pola Hidup)

Jenjang ini dimaksudkan untuk mengungkapkan tingkah laku yang berhubungan dengan pengorganisasian nilai-nilai ke dalam suatu bentuk falsafah hidup dan bukan sekedar menentukan hubungan antara berbagai nilai. Contoh: mengusulkan, memeragakan, mempertunjukkan, merevisi, menggunakan, memengaruhi, melayani.

3. Ranah psikomotorik (*psychomotoric domain*)

Ranah ini membahas keterampilan yang membutuhkan penggunaan dan koordinasi otot tubuh, seperti kesehatan jasmani dalam melaksanakan, mengolah, membangun.

Anita J. Harrow, mengklasifikasikan ranah psikomotorik ini menjadi 6 (enam) golongan utama mengenai tingkah laku jasmani sebagai berikut. (Sidin Ali, 2012: 10)

- a. Gerakan refleks, yaitu gerakan naluri secara tidak sadar akibat rangsangan dan tidak dipelajari. Contoh: gerakan tangan secara tiba-tiba akibat tersentuh benda panas.
- b. Gerakan pokok mendasar, yaitu pola gerakan berdasarkan pada gerakan refleks dan merupakan landasan bagi semua kegiatan psikomotor normal. Contoh: menggapai, berjalan, meloncat, berlari, duduk.

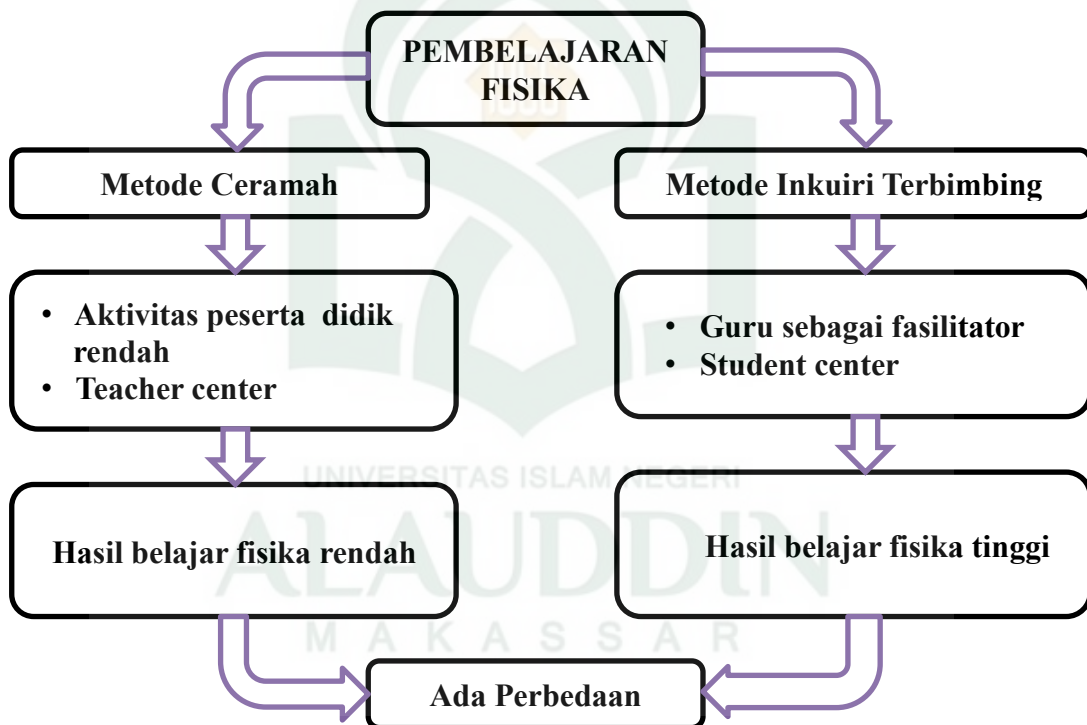


- c. Kemampuan menghayati, yaitu mengamati dan menafsirkan rangsangan dalam lingkungan tempat seseorang berhubungan dengan benda atau makhluk lain, serta membutuhkan gerakan penyesuaian. Contoh: membungkuk, menangkap benda, menendang bola, mempertunjukkan tarian sederhana.
- d. Kemampuan jasmani, yaitu termasuk daya tahan, kekuatan, keluwesan, dan kelincahan gerak. Gerakan yang sangat terampil tidak bisa dibentuk tanpa dasar yang kuat dalam berbagai kemampuan tersebut. Contoh: melakukan kegiatan jasmani dalam jangka waktu yang lama, membuat gerakan yang cepat, memindahkan benda yang berat.
- e. Gerakan yang menunjukkan keterampilan, yaitu gerakan dengan melakukan tindakan rumit dengan efisien. Contoh: memperbaiki mesin, merakit alat elektronik seperti radio, mengemudikan kendaraan.
- f. Komunikasi berkesinambungan, yaitu gerakan jasmani yang bersifat refleks dan yang merupakan hasil belajar. Termasuk dalam kategori adalah gerakan ekspresi seperti posisi tubuh, isyarat tangan, ekspresi wajah, dan gerakan penafsiran dalam bentuk kesenian yang indah atau kreatif. Contoh: mengubah ekspresi wajah, menyilangkan kedua tangan, menarik tarian klasik.

Pendapat dari para ahli tersebut dapat disimpulkan bahwa hasil belajar merupakan kemampuan-kemampuan yang dimiliki peserta didik setelah mereka menerima pengalaman belajarnya dan perkembangan mental peserta didik yang lebih baik dibandingkan sebelum pembelajaran. Hasil belajar yang dipakai dalam penelitian ini adalah hasil belajar pada aspek kognitif saja yang meliputi aspek *Knowledge* (Pengetahuan/C1), *Comprehension* (Pemahaman/C2), *Application* (Penerapan/C3), *Analysis* (Analisis/C4), *Synthesis* (Sintesis/C5), dan *Evaluation* (Evaluasi/C6).

### E. Kerangka Pikir

Kerangka pikir disusun untuk menjelaskan variabel-variabel mana yang akan berkedudukan sebagai variabel *independent* dan variabel *dependent*. Berdasarkan kajian pustaka dan kajian teori yang relevan maka akan dibangun preposisi untuk memperoleh berapa banyak hipotesis yang harus disusun dan bagaimana hubungan antar variabelnya. Berikut ini dapat disusun kerangka pikir yang menggambarkan keterkaitan variabel-variabel yang akan diteliti yakni metode inkuiri terbimbing, metode ceramah dan hasil belajar fisika peserta didik.



**Gambar 2.1: Kerangka Pikir**

Model pembelajaran inkuiri terbimbing adalah model pembelajaran yang dapat lebih membiasakan peserta didik untuk membuktikan suatu materi pelajaran

dan membuktikan dengan penyelidikan sendiri oleh peserta didik yang dibimbing oleh guru.

Untuk meningkatkan kualitas pembelajaran fisika diperlukan perubahan dalam kegiatan proses belajar mengajar. Pembelajaran akan lebih bermakna jika peserta didik mengalami sendiri. Belajar bermakna merupakan suatu proses mengaitkan informasi baru pada konsep-konsep relevan yang terdapat dalam struktur kognitif seseorang. Sehubungan dengan itu, maka perlu adanya upaya perbaikan proses pembelajaran yang dapat mengubah suasana belajar agar peserta didik lebih banyak terlibat dalam pembelajaran. Dengan banyaknya keterlibatan peserta didik dalam proses pembelajaran akan memudahkan mereka menemukan dan memahami konsep-konsep yang dipelajarinya. Makin banyak peserta didik terlibat dalam proses pembelajaran, diharapkan makin tinggi kemungkinan hasil belajar yang dicapai peserta didik. Kualitas pembelajaran dapat ditingkatkan dengan menggunakan model pembelajaran yang menempatkan peserta didik lebih aktif dalam kegiatan pembelajaran. Salah satu alternatif model pembelajaran yang dapat diterapkan adalah model pembelajaran inkuiri terbimbing.

## BAB III

### METODOLOGI PENELITIAN

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

##### **1. Jenis Penelitian**

Jenis penelitian ini adalah penelitian pra eksperimen yaitu dengan memilih dua kelas secara langsung. Satu kelas sebagai kelas eksperimen (*treatment*) dan satu kelas yang lain sebagai kelas pembanding. Kelas eksperimen diberikan *treatment* yaitu pembelajaran dengan metode inkuiri terbimbing sedangkan kelas pembanding melakukan proses pembelajaran dengan metode ceramah.

##### **2. Desain Penelitian**

Desain ini berupaya untuk melengkapi kekurangan kelompok kontrol, tetapi gagal dalam hubungan memperlihatkan bahwa suatu perubahan telah muncul. Dalam studi perbandingan kelompok statis, dua kelompok dipilih, satu diantaranya menerima perlakuan dan satu yang lain tidak menerima perlakuan. Suatu skor postes ditentukan untuk mengukur perbedaan, setelah perlakuan, antara kedua kelompok. Studi ini tidak melibatkan pretes dan oleh karena itu perbedaan antara kedua kelompok sebelumnya tidak diketahui (Emzir, 2014:97).

Treatment Group	X	O
Control Group		O

*Sumber:copyright. Emzir (2014:97), metode penelitian pendidikan.*

Keterangan:

Treatment Group : Peserta didik kelas XI IPA 8 SMAN 1 Bontonompo yang menggunakan metode inkuiri terbimbing dengan media powerpoint berbasis teknik *pictorial riddle*

Control Group : Peserta didik kelas XI IPA 7 SMAN 1 Bontonompo yang menggunakan metode ceramah dengan media powerpoint berbasis teknik *pictorial riddle*

X : *Treatment*/perlakuan yakni pembelajaran fisika dengan metode inkuiri terbimbing dengan media powerpoint berbasis teknik *pictorial riddle*

O : Pengukuran hasil belajar

## **B. Populasi dan Sampel**

### **1. Populasi**

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas: obyek/subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya. Jadi populasi bukan hanya orang, tetapi juga objek dan benda-benda alam yang lain. Populasi juga bukan sekedar jumlah yang ada pada obyek/subyek yang dipelajari, tetapi meliputi seluruh karakteristik/sifat yang dimiliki oleh subyek atau obyek itu (Sugiyono, 2013: 117).

Berdasarkan uraian di atas, diketahui bahwa populasi merupakan keseluruhan objek yang menjadi sasaran penelitian. Dengan demikian, yang menjadi populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas XI IPA SMA Negeri 1 Bontonompo yang terdiri dari 8 kelas IPA. Dengan jumlah keseluruhan siswa sebanyak 262 orang.

## 2. Sampel

Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut. Bila populasi besar, dan peneliti tidak mungkin mempelajari semua yang ada pada populasi, misalnya karena keterbatasan dana, tenaga dan waktu, maka peneliti dapat menggunakan sampel yang diambil dari populasi itu. Apa yang dipelajari dari sampel itu, kesimpulannya akan dapat diberlakukan untuk populasi. Untuk itu sampel yang diambil dari populasi yang betul-betul representatif (mewakili) (Sugiyono, 2013: 118).

Penulis mengambil sebagian sampel untuk mewakili populasi yang ada untuk mempermudah dalam memperoleh data yang konkrit dan relevan dari sampel yang ada. Pengambilan sampel dengan *purposive* dengan teknik matching yaitu penyetaraan atau pemasangan sampel yang didasarkan pada rata-rata fisika untuk setiap kelas didalam populasi.

Penyetaraan atau pemasangan ini didasarkan pada nilai rata-rata fisika dari hasil sebelumnya. Dua kelas pada populasi yang memiliki nilai rata-rata yang hampir sama kemudian diambil sebagai sampel. Salah satu kelas dijadikan sebagai kelas eksperimen dan kelas yang satu sebagai kelas pembanding.

Berdasarkan pertimbangan ini, maka diperoleh dua kelas yaitu kelas XI IPA 7 dan kelas XI IPA 8 yang masing-masing berjumlah 28 dan 32 orang siswa. Namun menurut (Sekaran, 2003: 311), ukuran sampel yang diterima akan sangat bergantung pada jenis penelitian dan untuk penelitian eksperimental sederhana, penelitian akan lebih baik dengan ukuran sampel kecil antara 10 sampai dengan 20 orang perkelompok.

Pada penelitian ini, peneliti memilih 20 sampel untuk tiap kelas, baik pada kelas XI IPA 7 maupun kelas XI IPA 8, sehingga pada penelitian ini jumlah sampelnya adalah 40 orang yang tersebar dalam dua kelas tersebut.

### ***C. Tempat dan Waktu Penelitian***

#### **1. Tempat Penelitian**

Penelitian ini dilaksanakan di SMAN 1 Bontonompo Kec. Bontonompo Kab. Gowa.

#### **2. Waktu Penelitian**

Penelitian ini dilaksanakan pada semester genap tahun ajaran 2015/2016.

### ***D. Instrumen Penelitian***

Instrumen penelitian digunakan untuk mengukur nilai variabel yang akan diteliti. Jumlah instrument yang digunakan tergantung pada jumlah variabel yang diteliti. Instrumen ada yang dibuat oleh peneliti dan ada juga yang sudah dibakukan oleh para ahli, karena instrument penelitian ini akan digunakan untuk melakukan pengukuran yang bertujuan untuk menghasilkan data kuantitatif yang tepat dan akurat, maka setiap instrument harus mempunyai skala yang jelas (Riduwan, 2012:78).

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes, jenis tes yang digunakan adalah tes hasil belajar fisika secara tertulis berbetuk pilihan ganda. Tes yang digunakan pada penelitian berjumlah 25 nomor yang terdiri dari tiap ranah kognitif, yaitu disusun berdasarkan indikator hasil belajar pada aspek kognitif ranah C<sub>1</sub>, C<sub>2</sub>, C<sub>3</sub>, dan C<sub>4</sub>. Item pilihan jawaban berjumlah 5 (lima) buah dengan simbol

pilihan A, B, C, D, dan E. Setiap butir soal (item) hanya memiliki satu pilihan jawaban yang benar. Jika peserta didik menjawab benar mendapatkan skor 1 (satu) dan jika salah mendapatkan skor 0 (nol). Selain tes peneliti juga menggunakan lembar observasi siswa guru dan siswa.

### ***E. Prosedur Penelitian***

Tahap-tahap prosedur penelitian dalam penelitian adalah sebagai berikut:

#### 1. Tahap Persiapan

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

- a. Melengkapi surat-surat izin penelitian.
- b. Melakukan konsultasi dengan dosen pembimbing serta pihak sekolah mengenai rencana teknis penelitian.
- c. Mengobservasi sekolah yang akan menjadi tempat penelitian.
- d. Menyusun perangkat pembelajaran yang terdiri dari rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) dan instrumen penelitian (lembar observasi guru dan siswa).
- e. Membuat soal-soal tes hasil belajar momentum dan impuls yang akan diberikan kepada siswa.
- f. Meminta validator (Pembimbing) untuk memvalidasi perangkat pembelajaran dan instrumen penelitian.
- g. Mengumpulkan data untuk dianalisis.



## 2. Tahap pelaksanaan

Tahap ini merupakan suatu tahap pelaksanaan dalam melakukan suatu treatment atau pemberian perlakuan, pada tahap ini langkah-langkah yang dilakukan peneliti adalah sebagai berikut:

<b>Metode Inkuiri Terbimbing</b>	<b>Metode Ceramah</b>
Guru menyajikan pertanyaan atau masalah	Guru hanya menyampaikan tujuan pembelajaran
Peserta didik merumuskan hipotesis	-
Menampilkan sebuah slide ilustrasi	Menampilkan sebuah slide ilustrasi
Merancang eksperimen dengan mengundang siswa ke dalam suatu permasalahan	-
Menentukan sebab akibat	Menentukan sebab akibat
Menginterpretasikan data	-
Menentukan peranan diskusi dan kesimpulan dalam merencanakan penelitian	Guru bersama peserta didik menyimpulkan pembelajaran

## 3. Tahap Pengolahan Data

Tahap ini merupakan suatu tahap mengumpulkan data hasil penelitian untuk kemudian diolah, pada tahap ini langkah-langkah yang dilakukan peneliti adalah sebagai berikut:

- a. Melakukan pengambilan data berupa tes hasil belajar pada kelas eksperimen dan juga kelas pembanding.
- b. Menganalisis data hasil penelitian.

## **F. Tahap Pengolahan Data**

### **1. Uji validitas tes hasil belajar**

Validitas merupakan suatu ukuran yang menunjukkan tingkat kevalidan suatu instrumen. (Arikuntoro, 2006:168). Dalam penelitian ini, reliabilitas instrument dihitung dengan menggunakan uji gregori, sebagai berikut:

$$R = \frac{A+B+C+D}{n} \quad (1)$$

Keterangan:

- a. Jika validator 1 memberikan skor = 1 dan validator 2 = 1, maka relevansi lemah-lemah atau A.
- b. Jika validator 1 memberikan skor = 3 atau 4 dan validator 2 = 1 atau 2, maka relevansi kuat-lemah atau B.
- c. Jika validator 1 memberikan skor = 1 atau 2 dan validator 2 = 3 atau 4, maka relevansi lemah-kuat atau C.
- d. Jika validator 1 memberikan skor = 3 atau 4 dan validator 2 = 3 atau 4, maka relevansi kuat-kuat atau D.

### **2. Uji Persyaratan Analisis**

Uji persyaratan analisis dilakukan untuk mengetahui pola kelinearitasan dari suatu subjek penelitian.

#### **a. Uji normalitas**

Uji normalitas data adalah uji prasyarat tentang kelayakan data untuk dianalisis dengan menggunakan statistik parametrik atau nonparametrik. Melalui uji ini, sebuah data hasil penelitian dapat diketahui bentuk distribusi data tersebut, yaitu distribusi normal atau tidak normal (Misbahuddin, 2014:278).

Uji ini berkaitan dengan penggunaan statistik parametrik dan statistik nonparametrik. Statistik parametrik dapat digunakan sebuah data lolos uji normalitas, dan ini berarti data berdistribusi normal. Statistik nonparametrik dapat digunakan apabila sebuah data tidak lolos dari uji normalitas dan ini berarti data tidak berdistribusi normal. Uji normalitas yang digunakan dalam penelitian ini adalah uji Liliefors. (Misbahuddin, 2014:278-279).

b. Uji homogenitas

Pengujian homogenitas bertujuan untuk mengetahui apakah objek yang diteliti mempunyai varian yang sama. Bila objek yang diteliti tidak mempunyai varian yang sama, maka uji anova tidak dapat diberlakukan. Metode yang digunakan untuk uji homogenitas ini adalah uji perbandingan varians dengan rumus,

$$F_0 = \frac{\text{varian terbesar}}{\text{varian terkecil}} \quad (2)$$

Dengan taraf signifikan 5 %, jika  $F_{0_{hitung}} < F_{0_{tabel}}$  maka  $H_0$  diterima artinya varian homogen sedangkan jika  $F_{0_{hitung}} > F_{0_{tabel}}$  maka  $H_0$  ditolak artinya varian tidak homogen (Misbahuddin, 2014:290).

### 3. Analisis statistik data

Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis deskriptif dan analisis inferensial.

a. Analisis deskriptif data

Pada analisis deskriptif data yang diolah yaitu data post-tes, dimana analisis deskriptif digunakan untuk memberikan gambaran tentang skor pengetahuan fisika peserta didik yang diperoleh berupa skor tertinggi, skor terendah, skor rata-rata (*mean*) dan standar deviasi yang bertujuan untuk mengetahui gambaran umum

tentang peningkatan hasil belajar dengan metode inkuiri terbimbing dengan langkah-langkah sebagai berikut:

1) Ukuran tendensi central, atau teknik pemusatan data.

Ukuran pemusatan data ini sering digunakan untuk menggambarkan karakteristik kelompok data tanpa harus menunjukkan data. Karena data yang digunakan dalam penelitian ini merupakan data interval/rasio maka digunakan analisis **mean skor** data tunggal. Sarwono (2006:140), mean ( $\bar{X}$ ) dapat dicari dengan menjumlahkan semua nilai ( $\sum X$ ) kemudian dibagi dengan banyaknya individu ( $N$ ).

Rumus:

$$\bar{X} = \frac{\sum X}{N} \quad (3)$$

2) Variabilitas, atau ukuran penyebaran data.

Ukuran penyebaran data merupakan dari serangkaian atau sekelompok data, yang menunjukkan seberapa jauh nilai-nilai dari sekelompok data tersebut menyimpang dari nilai rata-rata.

a) Standar Deviasi (Sd)

Standar deviasi atau simpangan baku adalah nilai yang menunjukkan tingkat variasi kelompok data atau ukuran standar penyimpangan dari nilai rata-ratanya sesudah perlakuan.

$$Sd = \sqrt{\frac{\sum (X_i - \bar{X})^2}{n-1}} \quad (4)$$

b) Varians (S)

Varians merupakan kuadrat standar deviasi sesudah perlakuan.

$$S_x^2 = \sum \frac{(X_i - \bar{X})^2}{n-1} \quad (5)$$

(Sudjana, 2005:93)

b. Analisis inferensial hipotesis

Setelah uji prasyarat dilakukan dan terbukti bahwa data-data yang diolah berdistribusi normal dan homogen, maka dilanjutkan dengan pengujian hipotesis. Uji hipotesis digunakan untuk membuktikan kebenaran atau untuk menjawab hipotesis yang dipaparkan dalam penelitian ini. Uji hipotesis yang digunakan dalam penelitian ini adalah uji independent t-test. Langkah-langkah sebagai berikut :

- 1) Merumuskan hipotesis secara statistik

$$H_0 : \mu_1 = \mu_2$$

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

- 2) Menentukan nilai derajat kebebasan (dk)

$$dk = N_1 + N_2 - 2$$

Dengan  $\alpha = 0,05$

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

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

- 4) Menentukan nilai  $t_{\text{hitung}}$  :

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

(Purwanto, 2014: 199)

Keterangan:

$t$  : nilai  $t$  hitung

$\bar{X}_1$  : rata-rata skor kelas eksperimen

$\bar{X}_2$  : rata-rata skor kelas kontrol

$s_1^2$  : varians skor kelas eksperimen

$s_2^2$  : varians skor kelas kontrol

- $n_1$  : jumlah sampel kelas eksperimen  
 $n_2$  : jumlah sampel kelas kontrol

5) Penarikan kesimpulan

Menerima atau menolak  $H_0$  berdasarkan hasil perbandingan  $t_{tabel}$  dan  $t_{hitung}$ .

Dengan kaidah pengujian:

Jika  $-t_{tabel} \leq t_{hitung} \leq t_{tabel}$  maka  $H_0$  diterima

Jika  $t_{hitung} > t_{tabel}$  maka  $H_0$  ditolak.

Uji Hipotesis juga dihitung dengan menggunakan program *IBM SPSS versi 20 for Windows* pada taraf signifikan  $\alpha = 0,05$ .



## BAB IV

### HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Pada bab ini membahas tentang hal-hal yang berhubungan dengan pengolahan data, pengujian hipotesis dan pembahasan berdasarkan data yang diperoleh sesuai dengan teknik dan prosedur pengambilan data dalam penelitian ini. Pengolahan data yang dimaksud disini meliputi analisis penentuan sebaran kelompok sampel, analisis deskriptif, pengujian normalitas data, homogenitas, dan pengujian hipotesis.

#### ***A. Hasil Analisis Validasi Instrumen***

Instrumen yang divalidasi dalam penelitian ini adalah Instrumen penilaian tes hasil belajar fisika siswa pada materi momentum dan impuls, Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP). Instrumen Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) yang dibuat disesuaikan dengan kurikulum KTSP. Instrumen penilaian tes hasil belajar fisika siswa yang dibuat disesuaikan dengan klasifikasi ranah kognitif pengetahuan ( $C_1$ ), pemahaman ( $C_2$ ), penerapan ( $C_3$ ) dan analisis ( $C_4$ ) berdasarkan standar kompetensi dan kompetensi dasar yang berlaku. Tes hasil belajar fisika tersebut terdiri dari 25 butir soal dalam bentuk pilihan ganda dan akan dibagikan kepada setiap siswa. Di mana dalam penelitian ini pengambilan data dilakukan dengan mengumpulkan hasil tes belajar fisika siswa yang telah dibagikan. Validasi instrumen dilakukan oleh 2 orang pakar di pendidikan fisika yaitu Nardin, S.Pd, M.Pd (Dosen di Universitas Indonesia Timur) dan Hasbullahair Ashar S.Si, M.Si (Dosen Fisika di Universitas Islam Negeri (UIN) Alauddin Makassar).

Berdasarkan hasil validasi instrumen oleh 2 orang pakar, dapat dilihat dalam tabel berikut:

### 1. Validasi Tes Hasil Belajar Fisika

**Tabel 4.1 Validasi Tes Hasil Belajar Fisika**

No	Aspek Penilaian	Rata-Rata
1	Bidang Telaah Untuk Materi Soal	3,5
2	Bidang Telaah Untuk Kontruksi	3,5
3	Bidang Telaah Untuk Bahasa	3,5
4	Bidang Telaah untuk Waktu	3,5
	Rerata Skor Total Penilaian Instrumen	3,5
	Nilai Konversi ke skala krispatrik	4,38

Realibitas Instrumen	Nilai	Tingkat Realibitas
<b>Tes Hasil Belajar Fisika</b>	1	Sangat Valid

Skor selengkapnya dapat dilihat **pada lampiran E**. Hasil analisis validasi tes hasil belajar fisika yang di tunjukkan pada tabel diatas dapat dijelaskan Nilai konversi ke skala krispatrik kevalidan tes hasil belajar fisika 4,38 dan dinyatakan dalam kategori “Valid” ( $4,5 \leq \bar{x} \leq 5,0$ ) dan dapat digunakan dalam mengukur tingkat pemahaman siswa. Selain itu, berdasarkan pengujian reliabilitas instrumen tes hasil belajar fisika yang dilakukan dengan menggunakan uji gregori sehingga diperoleh nilai reliabilitas hitung sebesar 1,00 sehingga instrumen tes hasil belajar fisika dinyatakan **reliabel** sebab  $r_{hitung} > 0,75$ . Dengan kriteria sangat reabil. Hasil perhitungan selengkapnya dapat **dilihat pada lampiran D**.



## 2. Validasi Rancangan Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

**Tabel 4.2 Validasi Pengamatan Keterlaksanaan Metode Inkuiri Terbimbing dengan Media *Pictorial Riddle***

No	Aspek Penilaian	Rata-Rata
1	Aspek Petunjuk	3,5
2	Aspek Cakupan Unsur-Unsur Metode Inkuiri Terbimbing dengan Media <i>Pictorial Riddle</i>	3,6
3	Aspek Bahasa	3,7
	Rerata Skor Total Penilaian Instrumen	3,6
	Nilai konversi ke skala krispatrik	4,5

Skor selengkapnya dapat dilihat **pada lampiran E** Hasil analisis yang di tunjukkan pada tabel diatas dapat dijelaskan Nilai konversi ke skala krispatrik kevalidan Pengamatan Keterlaksanaan Metode Inkuiri Terbimbing dengan Media *Pictorial Riddle* adalah 4,5 dan dinyatakan dalam kategori “Sangat Valid” ( $4,5 \leq \bar{x} \leq 5,0$ ).

### B. Hasil Penelitian

#### 1. Hasil Analisis Pengamatan Guru dan Peserta Didik

Hasil analisis pengamatan guru dan peserta didik kelas XI IPA 8 selama proses pelaksanaan metode inkuiri terbimbing dengan media powerpoint berbasis teknik *pictorial riddle* dapat dipaparkan sebagai berikut:

**Tabel 4.3 Hasil analisis pengamatan guru dan peserta didik**

Pertemuan	Nama observer	Persentase (%) pengamatan Guru	Persentase (%) pengamatan peserta didik
I	Rahmatika Rasyidin	68,42	56,25
	Fitriani S.	68,42	56,25
II	Rahmatika Rasyidin	89,47	75,00
	Fitriani S.	89,47	75,00
III	Rahmatika Rasyidin	100	100
	Fitriani S.	100	100



**Gambar 4.1 Histogram Observasi Guru dan Peserta Didik**

Analisis lengkap dapat dilihat pada **Lampiran G**. Berdasarkan tabel diatas dapat dilihat bahwa pada pertemuan pertama persentase aktivitas guru (peneliti) yaitu 68,42% sedangkan aktivitas peserta didik 56,25%. Dalam hal ini aktivitas guru dan peserta didik masih kurang dikarenakan pada pertemuan pertama penguasaan materi masih kurang dan peserta didik masih belum terlalu aktif. Untuk pertemuan ke II persentase aktivitas guru (peneliti) yaitu 89,47% sedangkan aktivitas peserta didik 75,00%, hal ini menunjukkan pada pertemuan kedua terdapat peningkatan pada proses pembelajaran yaitu peserta didik sudah mulai mampu mengeluarkan inisiatifnya sendiri tetapi waktu yang dibutuhkan masih sangat kurang sehingga materi tidak tuntas. dan untuk pertemuan ke III persentase aktivitas guru (peneliti) yaitu 100% sedangkan aktivitas peserta didik 100%, hal ini menunjukkan bahwa proses pembelajaran sudah efektif dan metode yang digunakan terlaksana. Hal ini dapat disimpulkan bahwa terdapat perubahan proses pembelajaran yang dilakukan oleh peneliti secara bertahap.

## 2. Analisis Deskriptif

Setelah diberikan perlakuan pada masing-masing kelas sampel yaitu kelas eksperimen diberikan perlakuan dengan metode inkuiri terbimbing dan kelas kontrol diberikan perlakuan metode ceramah, siswa kemudian diberikan *post-test*.

Data - data yang diperoleh dari hasil *post-test* tersebut dapat ditunjukkan pada tabel distribusi frekuensi berikut:

**Tabel 4.4 Distribusi Frekuensi Hasil Belajar Fisika Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol Setelah Diberikan Perlakuan**

Kelas Eksperimen		Kelas Kontrol	
$X_i$	$f_i$	$X_i$	$f_i$
76	2	55	2
75	4	50	3
74	2	48	2
73	1	46	1
72	3	45	2
70	5	44	3
68	3	43	1
-	-	42	4
-	-	40	2
Jumlah	20	-	20

Berdasarkan tabel 4.4, dapat ditunjukkan bahwa nilai maksimum hasil belajar fisika siswa setelah diberikan perlakuan adalah 76 untuk kelas eksperimen dan juga untuk kelas kontrol memperoleh yaitu 55, sedangkan nilai minimum hasil belajar fisika siswa setelah diberikan perlakuan adalah 68 untuk kelas eksperimen dan 40 untuk kelas kontrol.

Pada Tabel 4.4 di atas juga menunjukkan bahwa hasil belajar fisika siswa kelas eksperimen yang memiliki frekuensi terbesar adalah pada nilai 70, sedangkan untuk kelas kontrol, frekuensi terbesar adalah pada nilai 42.

Tabel 4.4 menjadi dasar untuk melakukan analisis deskriptif, setelah data pada tabel tersebut dianalisis dengan analisis statistik deskriptif, diperoleh hasil sebagai berikut:

**Tabel 4.5 Statistika Deskriptif Hasil Belajar Fisika Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol Setelah Diberikan Perlakuan**

Statistik Deskriptif	Kelas Eksperimen	Kelas control
Jumlah sampel	20	20
Skor maksimum	76	55
Skor minimum	68	40
Rata-rata	72,15	45,75
Standar deviasi	2,75	4,44
Varians	7,60	19,77
Koefisien Variasi	3,81 %	9,70%

Berdasarkan Tabel 4.5, dapat ditunjukkan bahwa skor maksimum hasil belajar fisika siswa kelas eksperimen setelah diberikan perlakuan adalah 76 dan skor minimum sebesar 68. Rata-rata skor yang diperoleh sebesar 72,15 dengan standar deviasi 2,75. Sedangkan skor maksimum hasil belajar fisika siswa kelas kontrol setelah diberikan perlakuan adalah sebesar 55 dan skor minimum sebesar 40. Rata-rata skor yang diperoleh sebesar 45,75 dengan standar deviasi 4,44.

Berdasarkan Tabel 4.5, dapat juga ditunjukkan besarnya nilai koefisien variasi untuk masing-masing kelas. Koefisien variasi adalah nilai yang digunakan untuk melihat sebaran data dan bertujuan untuk mengetahui bahwa pada saat pemberian perlakuan (proses pembelajaran) berlangsung, sampel pada kelas eksperimen maupun kelas kontrol tidak mengalami perlakuan yang berbeda antar masing-masing siswa, dengan kata lain semua siswa yang dijadikan sampel memiliki perlakuan yang sama dan tidak membedakan antara siswa yang satu dengan yang lain. Semakin kecil nilai koefisien variasi berarti semakin merata perlakuan

yang diberikan. Kelas eksperimen memiliki koefisien variasi yang lebih kecil daripada kelas kontrol yaitu sebesar 3,81% sedangkan untuk kelas kontrol diperoleh sebesar 9,70%. Hal ini menunjukkan bahwa hasil belajar fisika siswa kelas eksperimen memiliki penyebaran yang lebih merata dibandingkan kelas kontrol.

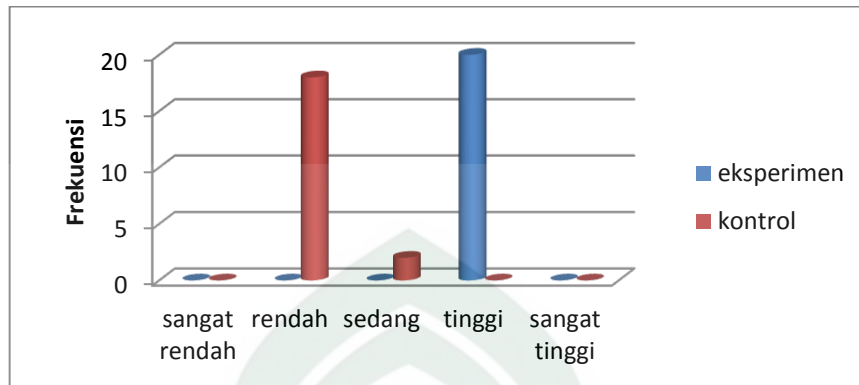
Hasil yang diperoleh pada tabel 4.4 dan tabel 4.5 menjadi dasar untuk menentukan kategori hasil belajar pada kelas eksperimen maupun kelas kontrol. Interval nilai pengkategorian hasil belajar didasarkan pada nilai yang telah ditetapkan oleh KEMENDIKNAS dan disesuaikan dengan kurikulum KTSP. Hasil pengkategorian hasil belajar fisika kedua kelas dapat ditunjukkan pada tabel berikut:

**Tabel 4.6 Kategori Nilai Hasil Belajar Fisika Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol Setelah Perlakuan**

Rentang Nilai	Kelas Eksperimen		Kelas Kontrol		Kategori
	Frekuensi	Persentase (%)	Frekuensi	Persentase (%)	
0-34	0	0	0	0	Sangat Rendah
34-54	0	0	18	90	Rendah
55-64	0	0	2	10	Sedang
65-84	20	100	0	0	Tinggi
85-100	0	0	0	0	Sangat Tinggi
Jumlah	20	100	20	100	-

Berdasarkan Tabel 4.6 dapat diperoleh sebaran nilai hasil belajar fisika siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol berdasarkan kategori distribusi frekuensi. Pada kelas eksperimen, semua siswa berada pada kategori tinggi dengan persentase 100 %. Sedangkan pada kelas kontrol terdapat 18 siswa pada kategori rendah dengan 90% dari jumlah total mahasiswa. Terdapat 2 siswa pada kategori sedang dengan presentase sebesar 10 % dari jumlah total siswa. Hasil analisis deskriptif untuk kelas eksperimen maupun kelas kontrol dapat dilihat **pada lampiran C**.

Data distribusi frekuensi kategorisasi nilai hasil belajar fisika hasil belajar fisika kelas eksperimen dan kelas kontrol dapat digambarkan dalam histogram kategorisasi berikut:



**Gambar 4.2 Histogram Kategori Nilai Hasil Belajar Fisika**

Berdasarkan Gambar 4.2, dapat ditunjukkan bahwa jumlah siswa yang memiliki hasil belajar fisika pada kategori rendah sebanyak 18 orang hanya untuk kelas kontrol saja. Pada kategori sedang, terdapat 2 orang siswa pada kelas kontrol saja. Pada kategori tinggi, terdapat 20 siswa dari kelas eksperimen.

Berdasarkan hasil tersebut maka dapat disimpulkan bahwa hasil belajar siswa kelas eksperimen lebih baik daripada kelas kontrol, karena kelas eksperimen memiliki frekuensi yang paling banyak pada kategori tinggi yaitu 20 orang. Sementara untuk kelas kontrol tidak terdapat siswa untuk kategori tinggi, dari jumlah siswa dari masing-masing kelas.

### 3. Analisis Inferensial

#### a. Uji Asumsi dasar (Uji Prasyarat Analisis)

##### 1) Analisis Normalitas

Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui apakah data-data hasil belajar fisika yang diperoleh, baik dari kelas eksperimen maupun kelas kontrol berasal dari populasi yang terdistribusi normal atau tidak. Pada penelitian ini, digunakan uji

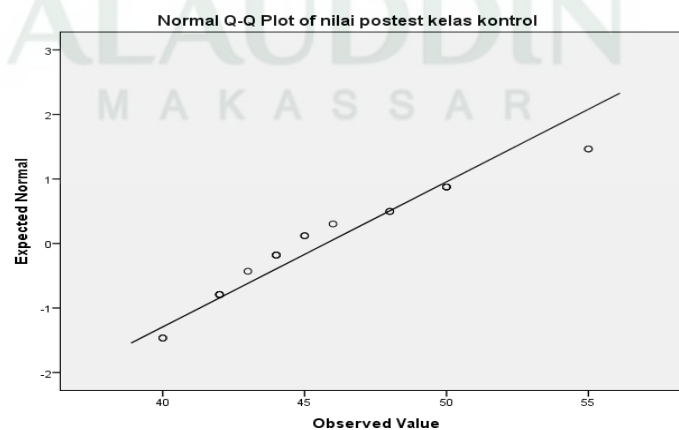
Liliefors dan program aplikasi *IBM SPSS Statistic versi 20 for Windows*. Adapun hasil perhitungan uji normalitas dalam penelitian ini, sebagai berikut:

**Tabel 4.7 Hasil analisis normalitas data**  
**Tests of Normality**

	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
	Statistic	Df	Sig.	Statistic	Df	Sig.
XI IPA 7 setelah menggunakan metode ceramah dengan media <i>pictorial riddle</i>	,167	20	,146	,910	20	,065
XI IPA 8 setelah menggunakan metode inkuiri terbimbing dengan media <i>pictorial riddle</i>	,145	20	,200*	,942	20	,256

Jika nilai signifikan pada tabel kolmogorov smirnov  $> 0,05$  maka  $H_0$  diterima atau data terdistribusi normal sedangkan jika nilai signifikan pada tabel kolmogorov smirnov  $< 0,05$  maka  $H_0$  ditolak atau data tidak terdistribusi normal. Sehingga dapat disimpulkan bahwa nilai *posttes* hasil belajar pada siswa kelas XI IPA 7 dan XI IPA 8 terdistribusi normal.

Sebaran skor hasil belajar fisika kelas kontrol dapat ditunjukkan pada gambar berikut:

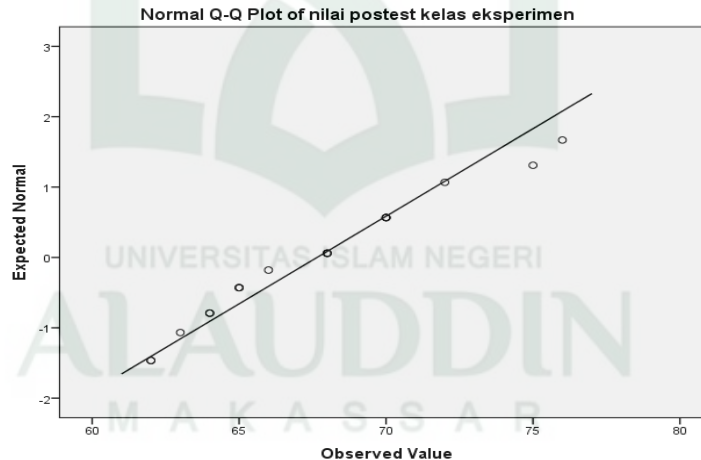


**Gambar 4.3 Grafik Distribusi Normal Skor Hasil Belajar Fisika Kelas Kontrol**

Titik yang nampak pada gambar adalah titik yang mewakili data pada penelitian karena penelitian ini adalah hasil belajar adalah maka titik mewakili nilai hasil belajar peserta didik di kelas eksperimen semakin banyak titik-titik, itu menunjukkan variasi nilai. garis lurus merupakan garis kurva normal yang menjadi dasar normal tidaknya data penelitian. Semakin dekat titik-titik data pada garis tersebut maka semakin normal data-data tersebut.

Berdasarkan gambar 4.3 dapat ditunjukkan titik-titik yang mewakili data hasil belajar fisika siswa kelas kontrol, berkumpul (dekat) pada garis normal linier. Hal tersebut menunjukkan bahwa data hasil belajar fisika siswa kelas kontrol yang diperoleh berdistribusi normal.

Sebaran skor hasil belajar fisika kelas eksperimen dapat ditunjukkan pada gambar berikut:



**Gambar 4.4 Grafik Distribusi Normal Skor Hasil Belajar Fisika Kelas Eksperimen**

Titik yang nampak pada gambar adalah titik yang mewakili data pada penelitian karena penelitian ini adalah hasil belajar adalah maka titik mewakili nilai hasil belajar peserta didik di kelas eksperimen semakin banyak titik-titik, itu menunjukkan variasi nilai. Garis lurus merupakan garis kurva normal yang menjadi



dasar normal tidaknya data penelitian. Semakin dekat titik-titik data pada garis tersebut maka semakin normal data-data tersebut.

Berdasarkan gambar 4.4 dapat ditunjukkan titik-titik yang mewakili data hasil belajar fisika siswa kelas eksperimen, berkumpul (dekat) pada garis normal linier. Hal tersebut menunjukkan bahwa data hasil belajar fisika siswa kelas kontrol yang diperoleh berdistribusi normal.

## 2) Uji Homogenitas

Pengujian homogenitas varians dilakukan untuk mengetahui bahwa kedua sampel yang dibandingkan merupakan kelompok-kelompok yang mempunyai varians yang sama atau homogen. Dalam penelitian ini, pengujian homogenitas dilakukan dengan menggunakan uji Kolmogorov-Smirnov dan program aplikasi *IBM SPSS Statistic versi 20 for Windows*.

Berdasarkan hasil perhitungan uji homogenitas baik untuk kelas eksperimen maupun kelas kontrol secara manual diperoleh nilai  $F_{hitung} = 1,22$  dan  $F_{tabel} = 3,52$  pada taraf signifikan  $\alpha = 0,05$ , sehingga disimpulkan  $F_{hitung} < F_{tabel}$ . Hal ini menunjukkan bahwa data yang diperoleh berasal dari populasi yang homogen. Hasil analisis homogenitas secara manual dapat dilihat **pada lampiran E**.

Selain dari hasil analisis secara manual data ini juga di uji homogenitas dengan menggunakan aplikasi *IBM SPSS Statistic versi 20 for Windows*. Hasil pengujian homogenitas nilai hasil belajar fisika siswa yang melakukan proses pembelajaran dengan metode inkuiri terbimbing (kelas eksperimen) dan siswa yang melakukan proses pembelajaran dengan metode ceramah (kelas kontrol), dapat ditunjukkan sebagai berikut:

**Tabel 4.8 Hasil analisis homogenitas data  
Test of Homogeneity of Variances**

NILAI

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
.182	1	38	.672

Jika nilai signifikan pada tabel lavange statistik  $> 0,05$  maka  $H_0$  diterima atau data homogen sedangkan jika nilai signifikan pada tabel lavene statistik  $< 0,05$  maka  $H_0$  ditolak atau data tidak homogen. Sehingga dapat disimpulkan bahwa nilai *posstes* hasil belajar fisika pada siswa kelas XI IPA 7 dan XI IPA 8 homogen.

b. Uji Hipotesis Penelitian

Setelah dilakukan perhitungan uji prasyarat, dan data terbukti normal dan homogen, maka analisis dilanjutkan dengan pengujian hipotesis. Pengujian hipotesis dilakukan untuk membuktikan semua hipotesis yang diajukan.

Berdasarkan hasil uji normalitas dan uji homogenitas yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa analisis statistik yang akan digunakan adalah statistik parametrik, yaitu uji independent sample t-test yang disajikan sebagai berikut:

**Tabel 4.9 Output hasil analisis uji *independent sample t-test* dengan menggunakan aplikasi *IBM SPSS Statistic versi 20 for Windows* hasil belajar fisika pada siswa kelas XI IPA 7 dan XI IPA 8 Independent Samples Test**

		Nilai	
		Equal variances assumed	Equal variances not assumed
Levene's Test for Equality of Variances	F	.182	
	Sig.	.672	
t-test for Equality of Means	T	-16,344	-16,344
	Df	38	37,613
	Sig. (2-tailed)	,000	,000
	Mean	-21,90000	-21,90000
	Difference		

	Std. Error Difference	1,33997	1,33997
95% Confidence Interval of the Difference	Lower	-24,61263	-24,61355
	Upper	-19,18737	-19,18642

Dengan melihat angka probabilitas asymp.sig, dengan ketentuan; jika probabilitas asymp.sig > 0,05 maka Ho diterima dan jika probabilitas asymp.sig < 0,05 maka Ho ditolak (Siregar, 2012:248). Karena 0,000 < 0,05 maka Ho ditolak. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa ada perbedaan hasil belajar fisika siswa kelas XI IPA 7 dan XI IPA 8 SMA Negeri 1 Bontonompo tahun ajaran 2015/2016.

Selain diuji menggunakan aplikasi *IBM SPSS Statistic versi 20 for Windows* juga diuji secara manual dengan menggunakan uji independent t-test, hasil uji independent t-test dapat dilihat **pada lampiran E**.

### **C. Pembahasan**

Hasil penelitian sebelumnya oleh Dian Marlinasari (2013), bahwa metode inkuiri terbimbing dapat meningkatkan hasil belajar siswa ditinjau dari segi kognitif dan afektif. Hal ini terlihat dari hasil belajar siswa yang lebih tinggi setelah diberikan metode inkuiri terbimbing dibandingkan dengan hasil belajar siswa sebelum diberikan diberikan strategi tersebut.

Instrument yang digunakan dalam penelitian ini, yaitu: Rencana Pelaksanaan Pembelajaran, Lembar Observasi Kegiatan Guru dan Siswa, dan Tes Hasil Belajar Fisika Siswa yang telah divalidasi oleh tim validator. Berdasarkan hasil validasi beberapa instrumen tersebut maka dapat disimpulkan bahwa instrumen Rencana Pelaksanaan Pembelajaran dinyatakan valid atau dapat digunakan dalam penelitian sebagai acuan peneliti dalam memberikan materi dan eksperimen. Sedangkan instrumen Tes Hasil Belajar Fisika juga dinyatakan valid atau sah digunakan dalam

penelitian untuk mengukur tingkat pengetahuan fisika yang dimiliki oleh siswa. Dengan menggunakan uji gregori pada analisis hasil validasi tes hasil belajar diperoleh bahwa instrument tersebut sangat reliabel. Suryabrata (2004: 28), Reliabilitas menunjukkan sejauh mana hasil pengukuran dengan alat tersebut dapat dipercaya. Hasil pengukuran harus reliabel dalam artian harus memiliki tingkat konsistensi dan kemantapan.

Jenis penelitian ini adalah *pra eksperimen* dengan desain *the static group comparison*, yaitu dengan menggunakan kelas eksperimen dan kontrol yakni kelas XI IPA 7 sebagai kelas kontrol yaitu kelas yang diterapkan metode ceramah dengan media powerpoint berbasis teknik *pictorial riddle* dan kelas XI IPA 8 sebagai kelas eksperimen yaitu kelas yang diterapkan metode inkuiri terbimbing dengan media powerpoint berbasis teknik *pictorial riddle* dengan memperhatikan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dan lembar observasi guru dan siswa yang telah disusun. Pertemuan pertama : peneliti menyampaikan materi mengenai animasi terjadinya momentum dan impuls pada siswa kelas XI IPA 7 menggunakan metode ceramah dengan media powerpoint berbasis teknik *pictorial riddle* dan pada siswa kelas XI IPA 8 menggunakan metode inkuiri terbimbing dengan media powerpoint berbasis teknik *pictorial riddle* dengan memperhatikan rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) yang telah disusun dan dibantu dengan tim observer untuk meninjau proses pembelajaran. Namun pada pertemuan pertama berdasarkan masukan dari tim observer yaitu Rahmatika Rasyidin dan Fitriani S. perlu ditingkatkan penguasaan materi, skenario dan bahasa serta bahan ajar lainnya, persentase yang diperoleh pada pertemuan pertama masing-masing untuk guru (peneliti) sebesar 68,42% dan untuk peserta didik 56,25%. Pertemuan kedua: peneliti menyampaikan materi mengenai hukum kekekalan momentum pada siswa kelas XI

IPA 7 menggunakan metode ceramah dengan media powerpoint berbasis teknik *pictorial riddle* dan pada siswa kelas XI IPA 8 menggunakan metode inkuiri terbimbing dengan media powerpoint berbasis teknik *pictorial riddle* dengan memperhatikan rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) yang telah disusun dan dibantu dengan tim observer untuk meninjau proses pembelajaran. Namun pada pertemuan pertama berdasarkan masukan dari tim observer yaitu Rahmatika Rasyidin dan Nurcahaya perlu ditingkatkan penguasaan materi, skenario dan bahasa serta bahan ajar lainnya, persentase yang diperoleh pada pertemuan pertama masing-masing untuk guru (peneliti) sebesar 89,47% dan untuk peserta didik 75,00%. Pertemuan ketiga: peneliti menyampaikan materi mengenai tumbukan benda dengan lantai pada siswa kelas XI IPA 7 menggunakan metode ceramah dengan media powerpoint berbasis teknik *pictorial riddle* dan pada siswa kelas XI IPA 8 menggunakan metode inkuiri terbimbing dengan media powerpoint berbasis teknik *pictorial riddle* dengan memperhatikan rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) yang telah disusun dan dibantu dengan tim observer untuk meninjau proses pembelajaran. Namun pada pertemuan pertama berdasarkan masukan dari tim observer yaitu Rahmatika Rasyidin dan Nurcahaya perlu ditingkatkan penguasaan materi, skenario dan bahasa serta bahan ajar lainnya, persentase yang diperoleh pada pertemuan pertama masing-masing untuk guru (peneliti) sebesar 100% dan untuk peserta didik 100%. Kemudian setelah penerapan metode pembelajaran di setiap kelas eksperimen dan kelas kontrol selesai, peneliti memberikan tes hasil belajar fisika dalam bentuk pilihan ganda sebanyak 25 butir soal.

Sebelum dilakukan pengujian hipotesis, terlebih dahulu dilakukan uji persyaratan analisis yang terdiri dari uji normalitas dan uji homogenitas. Jika data hasil analisis terdistribusi normal dan homogen maka statistik yang akan digunakan

adalah statistik parametrik. Sedangkan jika data hasil analisis tidak terdistribusi normal dan tidak homogen atau data hasil analisis terdistribusi normal dan tidak homogen maka statistik yang akan digunakan adalah statistik nonparametrik. Dari hasil analisis uji normalitas dan uji homogenitas, dapat disimpulkan bahwa statistik yang akan digunakan untuk pengujian hipotesis adalah statistik parametrik. Statistik parametrik yang digunakan adalah Independent t-test.

Berdasarkan hasil analisis deksrptif nilai *posstes*, rata-rata hasil belajar fisika siswa setelah diterapkan metode ceramah dengan media *pictorial riddle* pada materi momentum dan impuls kelas XI IPA 7 diperoleh sebesar 45,75. Sedangkan rata-rata hasil belajar fisika siswa setelah diterapkan Metode inkuiri terbimbing dengan media *pictorial riddle* pada materi momentum dan impuls kelas XI IPA 8 diperoleh sebesar 67,65.

Hasil analisis inferensial dengan uji independent t-test, dinyatakan bahwa  $H_0$  ditolak atau dapat disimpulkan bahwa ada perbedaan hasil belajar setelah diterapkan Metode inkuiri terbimbing dengan media *pictorial riddle* pada materi momentum dan impuls pada siswa kelas XI IPA 7 dan XI IPA 8 SMA Negeri 1 Bontonompo tahun ajaran 2015/2016.

Hal ini disebabkan karena pada kelas eksperimen peserta didik diajar dengan metode inkuiri terbimbing yaitu pembelajaran yang berpusat pada peserta didik sehingga pengetahuan yang diperoleh sangat berkesan dan dapat diingat dalam jangka panjang, sedangkan pada kelas kontrol peserta didik hanya diajar dengan metode ceramah yaitu pembelajaran yang masih berpusat pada guru dimana peserta didik hanya mendengarkan penjelasan-penjelasan dari guru sehingga mereka kurang aktif dalam proses pembelajaran sehingga pengetahuan yang diperoleh tidak berkesan dan hanya dapat diingat dalam jangka pendek.

## BAB V

### PENUTUP

#### **A. Kesimpulan**

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan dapat disimpulkan sebagai berikut.

1. Hasil belajar fisika peserta didik yang menggunakan metode inkuiri terbimbing dengan media powerpoint berbasis teknik *pictorial riddle* berada pada kategori tinggi.
2. Hasil belajar fisika peserta didik yang menggunakan metode ceramah dengan media powerpoint berbasis teknik *pictorial riddle* berada pada kategori rendah dan sedang.
3. Terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil belajar fisika kelas eksperimen dengan metode inkuiri terbimbing dan kelas pembandingan dengan metode ceramah pada konsep impuls dan momentum.

#### **B. Implikasi Penelitian**

Sehubungan hasil yang telah dikemukakan dalam penelitian ini, maka saran yang diajukan oleh penulis yaitu sebagai berikut:

1. Pembelajaran fisika dengan menggunakan metode pembelajaran inkuiri terbimbing layak dipertimbangkan menjadi pembelajaran aktif dan kreatif.
2. Dalam pengumpulan data penelitian, peneliti harus bekerja sama dengan pihak-pihak tertentu yang sesuai dengan sasaran penelitian seperti sekolah, kepala

sekolah, guru-guru bidang studi serta yang paling utama adalah peserta didik yang menjadi objek penelitian.

3. Waktu penerapan metode berbasis inkuiri harus lebih dikontrol, karena metode yang dimoifikasi dari Inkuiri membutuhkan waktu yang relatif lama dalam penerapannya.





## DAFTAR PUSTAKA

- Abdullah Sani, Ridwan. 2013. *Inovasi Pembelajaran*. Jakarta : Bumi Aksara.
- Ali, Sidin. & Khaeruddin. 2012. *Evaluasi Pembelajaran*. Makassar : Badan Penerbit UNM.
- Arikunto, S. 2007. *Manajemen Penelitian*. Jakarta : Rineka Cipta.
- Bloom, B. S. 1956. *Taxonomy of Educational Objectives: The Classification of Educational Goals*. New York: McKay.
- BNSP. 2006. *Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan SD/MI*. Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional
- Carin, Arthur A and Robert B Sund. 1971. *Developing Questioning Techniques A Self-concept Approach*. United States of Amerika: A Bell & Howell Company.
- Emzir. 2014. *Metodologi Penelitian Pendidikan Kualitatif dan Kuantitatif*. Jakarta: PT.RAJAGRAFIND Persada.
- Hasan, Iqbal dan Misbahuddin. *Analisis Data Penelitian Dengan Statistik*. Jakarta. Pt. Bumi Aksara. 2014.
- Herdian. 2010. *Model Pembelajaran Inkuiri*. (online). <http://herdy07.wordpress.com/2010/05/27/model-pembelajaran-inkuiri/>. Diakses pada tanggal 13 September 2012.
- Joyce, B., Weil, M., Calhoun, E.2009. *Model-Model Pengajaran* (edisi ke-8,cetakan ke-1). diterjemahkan oleh Achmad Fuwaid dan Ateila Mirza.Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Kuhlthau, C.C., Maniotes, L.K., & Caspari, A.K. *Guided Inquiry: Learning in the 21<sup>st</sup> Century*. USA: British Library Cataloguing, 2007.
- Munawar, Indra. 2009. *Hasil Belajar (Pengertian dan Definisi)*. [Online]. Tersedia:([http://www.infogoe.com/viewstory/2009/06/13/hasil\\_belajar\\_pengertian\\_dan\\_definisi\\_/?url=http://indramunawar.blogspot.com/2009/06/hasil-belajar-pengertian-dan-definisi.html](http://www.infogoe.com/viewstory/2009/06/13/hasil_belajar_pengertian_dan_definisi_/?url=http://indramunawar.blogspot.com/2009/06/hasil-belajar-pengertian-dan-definisi.html)).
- Prasetyo, Bambang. *Metodolgi Penelitian Pendidikan Kuantitatif*. Jakarta: PT.RAJAGRAFIND Persada. 2014.
- Purwanto. *Evaluasi Hasil Belajar*. Yogyakarta: Pustaka Belajar. 2014.
- Riduwan. *Belajar Mudah Penelitian*. Bandung: Alfabeta. 2012.
- Sani, Ridwan Abdullah. *Inovasi Pembelajaran*. Jakarta : Bumi Aksara, 2013.
- Sanjaya, Wina. *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan* Jakarta: Kencana Prenada Media Group, 2006.

- Sarwono, Jonathan. *Metode Penelitian Kuantitatif Dan Kualitatif*. Yogyakarta. Graha Ilmu. 2006.
- Shoimin, Aris. *Model Pembelajaran Inovatif dalam Kurikulum 2013*. Yogyakarta: Ar Ruswedia, 2014.
- Siregar, Syofian. *Statistik Parametrik untuk Penelitian Kuantitatif*. Jakarta: Bumi Aksara. 2012.
- Sudjana. *Metode Statistika*. Bandung: PT. Tarsito Bandung. 2005.
- Sugiyono. *Metodologi Penelitian Pendidikan*. Bandung: Alfabeta. 2013.
- Suharsimi, Arikuntoro. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta. 2006.
- Sumantri, Mulyani dan Johar Permana. 1999. *Strategi Belajar Mengajar*. Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi: Depdikbud Syaiful.
- Sagala, 2003, *Konsep dan Makna Pembelajaran*, Bandung: Alfabeta.
- Trianto. *Model-model Pembelajaran Inovatif Berorientasi Konstruktivistik*. Jakarta: Prestasi Pustaka, 2007.
- Trowbridge, Lesli W and Rodger W Bybee. 1990. *Becoming A Secondary School Science Teacher*. United States of America: Prentice-Hall.
- Wahab, Abdul Azis. 2009. *Metode dan Model-model Mengajar IPS*. Bandung: Alfabeta.

# LAMPIRAN A

---

---

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN  
(RPP)**

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

# LAMPIRAN B

---

---

---

---

**B.1 KISI-KISI TES HASIL BELAJAR  
FISIKA**

**B.2 TES HASIL BELAJAR FISIKA**

# LAMPIRAN C

---

---

- C.1 ANALISIS DESKRIPTIF MANUAL DAN SPSS KELAS EKSPERIMEN**
- C.2 ANALISIS DESKRIPTIF MANUAL DAN SPSS KELAS KONTROL**

# LAMPIRAN D

---

---

---

**ANALISIS HASIL VALIDITASI INSTRUMEN**

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



# LAMPIRAN E

---

---

**HASIL VALIDITASI INSTRUMEN**

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

# LAMPIRAN F

---

---

- F.1 UJI NORMALITAS HASIL BELAJAR  
FISIKA PESERTA DIDIK
- F.2 UJI HOMOGENITAS HASIL BELAJAR  
FISIKA PESERTA DIDIK
- F.3 UJI HIPOTESIS HASIL BELAJAR  
FISIKA PESERTA DIDIK



# LAMPIRAN G

---

---

**G.1 LEMBAR PENGAMATAN KEGIATAN  
PESERTA DIDIK**

**G.2 LEMBAR PENGAMATAN KEGIATAN GURU  
(PENELITI)**

**G.3 ANALISIS OBSERVASI**

# LAMPIRAN H

---

---

- H.1 FORMAT VALIDASI INSTRUMEN**
- H.2 KARTU SOAL**

# LAMPIRAN I

---

---

- I.1 PERSURATAN**
- I.2 RIWAYAT HIDUP**



# LAMPIRAN J

---

---

**DOKUMENTASI**

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

*L  
a  
M  
P  
I  
R  
a  
N*



**KURIKULUM TINGKAT SATUAN PENDIDIKAN (KTSP)**  
**PERANGKAT PEMBELAJARAN**  
RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN  
( RPP )

**Mata Pelajaran** : Fisika  
**Program** : IPA  
**Satuan Pendidikan** : SMA / MA  
**Kelas/Semester** : XI / 2

**Nama** : NURCAHAYA  
**Nim** : 20600112004  
**Sekolah** : SMAN 1 BONTONOMPO

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN**  
**( RPP 1)**

**Sekolah** : SMAN 1 BONTONOMPO  
**Kelas / Semester** : XI (Sebelas) / Semester I  
**Mata Pelajaran** : FISIKA  
**Alokasi waktu** : 2 x 45 menit

**Standar Kompetensi**

Menganalisis gejala alam dan keteraturannya dalam cakupan mekanika benda titik.

**Kompetensi Dasar**

Menunjukkan hubungan antara konsep impuls dan momentum untuk menyelesaikan masalah tumbukan.

**Indikator Pencapaian Kompetensi**

Memformulasikan konsep impuls dan momentum, keterkaitan antar keduanya, serta aplikasinya dalam kehidupan (misalnya roket).

**A. Tujuan Pembelajaran**

Peserta didik dapat:

1. Menjelaskan pengertian momentum.
2. Menganalisis momentum pada benda dalam ruang satu dimensi dan ruang tiga dimensi.
3. Menjelaskan pengertian impuls.
4. Menganalisis hubungan gaya, momentum, dan impuls dalam gerak benda.

**B. Materi Pembelajaran**

**a) Momentum**

Secara Fisika, pengertian momentum adalah hasil kali antara massa benda ( $m$ ) dan kecepatannya ( $v$ ), yang dituliskan sebagai berikut.

$$p = m.v$$

dengan:  $m$  = massa benda (kg),  $v$  = kecepatan benda (m/s), dan  $p$  = momentum benda (kgm/s).

#### b) Impuls

Dalam pengertian momentum, dikatakan bahwa pada bola terjadi perubahan momentum akibat adanya gaya yang diberikan dalam selang waktu tertentu. Gaya seperti ini, yang hanya bekerja dalam selang waktu yang sangat singkat, disebut gaya impulsif. Oleh karena itu, perkalian antara gaya dan selang waktu gaya itu bekerja pada benda disebut impuls. Secara matematis, dituliskan sebagai

$$I = F \cdot \Delta t$$

#### C. Metode Pembelajaran

1. Model : Inquiry terbimbing
2. Metode : - Diskusi kelompok
  - Eksperimen
  - Tanya Jawab
  - Ceramah

#### D. Langkah-langkah Kegiatan

Langkah	Kegiatan Guru	Kegiatan Peserta Didik	Alokasi Waktu
Kegiatan awal	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru mengucapkan salam</li> <li>2. Guru dan siswa berdoa bersama</li> <li>3. Guru memberikan pertanyaan mengapa sulit memberhentikan truk dibanding motor apabila keduanya bergerak dengan kecepatan yang sama?</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Peserta didik menjawab salam</li> <li>2. Peserta didik berdoa</li> <li>3. Peserta didik berpikir jawaban dari pertanyaan guru lalu menjawabnya</li> </ol>	15 menit
Kegiatan Inti	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru membagi peserta didik menjadi 5 kelompok</li> <li>2. Guru menginformasikan</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Peserta didik duduk berkelompok</li> <li>2. Peserta didik mendengar tujuan</li> </ol>	



	<p>tujuan pembelajaran yang akan dicapai pada pertemuan hari ini.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>3. Guru menampilkan slide mengenai animasi terjadinya momentum dan impuls</li> <li>4. Guru mengajukan pertanyaan mengapa hal itu bisa terjadi?</li> <li>5. Guru menanggapi jawaban peserta didik apabila terdapat kekeliruan</li> <li>6. Untuk lebih memahaminya guru meminta perwakilan tiap kelompok untuk mempraktikkan peristiwa terjadinya momentum dan impuls</li> <li>7. Guru memberikan contoh soal</li> <li>8. Guru memberikan soal latihan ke peserta didik dan mengoreksinya apabila ada kekeliruan</li> </ol>	<p>pembelajaran yang akan di capai</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>3. Peserta didik memperhatikan slide yang ditampilkan</li> <li>4. Masing-masing dari perwakilan kelompok dipersilahkan untuk menjawab.</li> <li>5. Peserta didik mendengarkan penjelasan dari guru</li> <li>6. Perwakilan tiap kelompok mempraktikkan peristiwa terjadinya momentum dan impuls</li> <li>7. Peserta didik memperhatikan contoh soal yang diberikan guru</li> <li>8. Peserta didik mengerjakan soal latihan</li> </ol>	60 menit
--	--	--	----------

Kegiatan Akhir	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru memberi kesempatan siswa untuk bertanya tentang materi hari ini yang belum jelas.</li> <li>2. Guru bersama siswa membuat kesimpulan pembelajaran hari ini</li> <li>3. Guru memberikan tugas rumah berupa latihan soal</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Peserta didik bertanya tentang materi hari ini yang belum dipahami.</li> <li>2. Peserta didik membuat kesimpulan pembelajaran hari ini.</li> <li>3. Peserta didik menerima tugas dari guru</li> </ol>	15 menit
----------------	---	---	----------

#### E. Sumber Belajar

- Buku Fisika SMA dan MA Praktis belajar Fisika
- Buku referensi yang relevan
- Alat dan bahan praktikum

#### F. Penilaian Hasil Belajar

##### a. Teknik Penilaian:

- Tes tertulis

##### b. Bentuk Instrumen:

- PG

##### c. Contoh Instrumen:

- Contoh tes PG

1. Besar momentum seekor serangga yang massanya 22 gram dan terbang dengan laju 8,0 m/s adalah ....

A. 176 kg m/s

B. 17,6 kg m/s

C. 1,76 kg m/s

D. 0,176 kg m/s

E. 0,0176 kg m/s

2. Sebuah bola golf bermassa 0,25 kg dipukul dengan stik hingga melesat dengan kelajuan 60 m/s. Jika selang waktu kontak antara stik dan bola 0,05 sekon, maka gaya rata-rata yang dikerjakan stik adalah ...
- A. 300 N  
B. 400 N  
C. 450 N  
D. 500 N  
E. 550 N

**Gowa, November 2015**

Guru Mata Pelajaran

Mahasiswa Peneliti

\_\_\_\_\_  
NIP.

NURCAHAYA

NIM. 2060011004



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

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN**  
**( RPP 2)**

**Sekolah** : SMAN 1 BONTONOMPO  
**Kelas / Semester** : XI (Sebelas) / Semester I  
**Mata Pelajaran** : FISIKA  
**Alokasi waktu** : 2 x 45 menit

**Standar Kompetensi**

Menganalisis gejala alam dan keteraturannya dalam cakupan mekanika benda titik.

**Kompetensi Dasar**

Menunjukkan hubungan antara konsep impuls dan momentum untuk menyelesaikan masalah tumbukan.

**Indikator Pencapaian Kompetensi**

Merumuskan hukum kekekalan momentum untuk sistem tanpa gaya luar.

**A. Tujuan Pembelajaran**

Peserta didik dapat:

1. Menganalisis hukum kekekalan momentum.
2. Menjelaskan tumbukan antara dua benda yang bergerak segaris
3. Menyebutkan macam-macam tumbukan antara dua benda

**B. Materi Pembelajaran**

**Hukum Kekekalan Momentum**

Dua benda dapat saling bertumbukan, jika kedua benda bermassa  $m_1$  dan  $m_2$  tersebut bergerak berlawanan arah dengan kecepatan masing-masing  $v_1$  dan  $v_2$ . Apabila sistem yang mengalami tumbukan itu tidak mendapatkan gaya luar, menurut  $I = \Delta p$  diketahui bahwa apabila  $F = 0$  maka  $\Delta p = 0$  atau  $p = \text{konstan}$ . Dengan demikian, didapatkan bahwa jumlah momentum benda sebelum tumbukan

akan sama dengan jumlah momentum benda setelah tumbukan. Hal ini disebut sebagai Hukum Kekekalan Momentum.

### C. Metode Pembelajaran

1. Model : Inquiry terbimbing
2. Metode : - Diskusi kelompok
  - Eksperimen
  - Tanya Jawab
  - Ceramah

### D. Langkah-langkah Kegiatan

Langkah	Kegiatan Guru	Kegiatan Peserta Didik	Alokasi Waktu
Kegiatan awal	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru mengucapkan salam</li> <li>2. Guru dan siswa berdoa bersama</li> <li>3. Mengingatkan peserta didik materi pertemuan yang lalu</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Peserta didik menjawab salam</li> <li>2. Peserta didik berdoa</li> <li>3. Peserta didik mengingat materi pertemuan yang lalu</li> </ol>	15 menit
Kegiatan Inti	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru membagi peserta didik menjadi 5 kelompok</li> <li>2. Guru menginformasikan tujuan pembelajaran yang akan dicapai pada pertemuan hari ini.</li> <li>3. Guru menampilkan slide mengenai hukum kekekalan momentum</li> <li>4. Guru mengajukan pertanyaan mengapa hal itu bisa terjadi?</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Peserta didik duduk berkelompok</li> <li>2. Peserta didik mendengar tujuan pembelajaran yang akan di capai</li> <li>3. Peserta didik memperhatikan slide yang ditampilkan</li> <li>4. Masing-masing dari perwakilan kelompok dipersilahkan untuk menjawab.</li> </ol>	60 menit

	<ol style="list-style-type: none"> <li>5. Guru menanggapi jawaban peserta didik apabila terdapat kekeliruan</li> <li>6. Untuk lebih memahaminya guru meminta perwakilan tiap kelompok untuk mempraktikkan tentang hukum kekekalan momentum</li> <li>7. Guru memberikan contoh soal</li> <li>8. Guru memberikan soal latihan ke peserta didik dan mengoreksinya apabila ada kekeliruan</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>5. Peserta didik mendengarkan penjelasan dari guru</li> <li>6. Perwakilan tiap kelompok mempraktikkan tentang hukum kekekalan momentum</li> <li>7. Peserta didik memperhatikan contoh soal yang diberikan guru</li> <li>8. Peserta didik mengerjakan soal latihan</li> </ol>	
Kegiatan Akhir	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru memberi kesempatan siswa untuk bertanya tentang materi hari ini yang belum jelas.</li> <li>2. Guru bersama siswa membuat kesimpulan pembelajaran hari ini</li> <li>3. Guru memberikan tugas rumah berupa latihan soal</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Peserta didik bertanya tentang materi hari ini yang belum dipahami.</li> <li>2. Peserta didik membuat kesimpulan pembelajaran hari ini.</li> <li>3. Peserta didik menerima tugas dari guru</li> </ol>	15 menit

**E. Sumber Belajar**

- Buku Fisika SMA dan MA Praktis belajar Fisika
- Buku referensi yang relevan
- Alat dan bahan praktikum

**F. Penilaian Hasil Belajar**

a. Teknik Penilaian:

- Tes tertulis

b. Bentuk Instrumen:

- PG

c. Contoh Instrumen:

- Contoh tes PG

Balok A yang bermassa 2 kg meluncur di atas lantai yang licin dengan kecepatan 5 m/s menabrak balok B bermassa 1 kg yang sedang diam. Jika sesudah tumbukan balok B meluncur dengan kecepatan 4 m/s searah dengan arah A mula-mula, maka kecepatan A sesudah tumbukan adalah

...

A. 3 m/s

B. 3,5 m/s

C. 4 m/s

D. 4,5 m/s

E. 5 m/s

**Gowa, November 2015**

Guru Mata Pelajaran

Mahasiswa Peneliti

---

NIP.

NURCAHAYA

NIM. 2060011004

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN**  
**( RPP 3)**

**Sekolah** : SMAN 1 BONTONOMPO  
**Kelas / Semester** : XI (Sebelas) / Semester I  
**Mata Pelajaran** : FISIKA  
**Aloksi waktu** : 2 x 45 menit

**Standar Kompetensi**

Menganalisis gejala alam dan keteraturannya dalam cakupan mekanika benda titik.

**Kompetensi Dasar**

Menunjukkan hubungan antara konsep impuls dan momentum untuk menyelesaikan masalah tumbukan.

**Indikator Pencapaian Kompetensi**

Mengintegrasikan hukum kekekalan energi dan kekekalan momentum untuk berbagai peristiwa tumbukan.

**A. Tujuan Pembelajaran**

Peserta didik dapat:

1. Menyelidiki momentum dalam peristiwa tumbukan
2. Menjelaskan tumbukan benda dengan lantai
3. Menjelaskan aplikasi hukum kekekalan momentum dalam kehidupan sehari-hari

**B. Materi Pembelajaran**

**a) Hukum Kekekalan Energi pada Tumbukan**

Tumbukan antara dua benda dikatakan lenting (elastis) sempurna apabila jumlah energi mekanik benda sebelum dan sesudah tumbukan tetap. Anda telah mengetahui dan mempelajari bahwa energi mekanik adalah energy potensial



ditambah energi kinetik. Untuk benda yang bertumbukan pada bidang datar, energi potensial benda tidak berubah sehingga yang ditinjau hanya energi kinetiknya saja. Jadi, akan berlaku pernyataan bahwa jumlah energi kinetik benda sebelum dan sesudah bertumbukan adalah tetap.

**b) Macam – macam tumbukan**

- Tumbukan lenting sempurna ( $e = 1$ )
- Tumbukan lenting sebagian ( $1 > e > 0$ )
- Tumbukan tidak lenting sama sekali ( $e = 0$ )

**c) Aplikasi Momentum dan Impuls dalam Kehidupan Sehari-hari**

- Peluncuran Roket
- Kantong udara
- Desain mobil

**C. Metode Pembelajaran**

1. Model : Inquiry terbimbing
2. Metode : - Diskusi kelompok
  - Eksperimen
  - Tanya Jawab
  - Ceramah

**D. Langkah-langkah Kegiatan**

Langkah	Kegiatan Guru	Kegiatan Peserta Didik	Alokasi Waktu
Kegiatan awal	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru mengucapkan salam</li> <li>2. Guru dan siswa berdoa bersama</li> <li>3. Mengingatkan peserta didik materi pertemuan yang lalu</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Peserta didik menjawab salam</li> <li>2. Peserta didik berdoa</li> <li>3. Peserta didik mengingat materi pertemuan yang lalu</li> </ol>	15 menit
Kegiatan Inti	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru membagi peserta didik menjadi 5 kelompok</li> <li>2. Guru menginformasikan tujuan pembelajaran</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Peserta didik duduk berkelompok</li> <li>2. Peserta didik mendengar tujuan pembelajaran yang</li> </ol>	60 menit

	<p>yang akan dicapai pada pertemuan hari ini.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>3. Guru menampilkan slide mengenai tumbukan benda dengan lantai</li> <li>4. Guru mengajukan pertanyaan mengapa hal itu bisa terjadi?</li> <li>5. Guru menanggapi jawaban peserta didik apabila terdapat kekeliruan</li> <li>6. Untuk lebih memahaminya guru meminta perwakilan tiap kelompok untuk mempraktikkan tentang tumbukan benda dengan lantai</li> <li>7. Guru memberikan contoh soal</li> <li>8. Guru memberikan soal latihan ke peserta didik dan mengoreksinya apabila ada kekeliruan</li> <li>9. Guru memberikan pertanyaan mengenai aplikasi hukum kekekalan momentum dalam kehidupan sehari-hari</li> </ol>	<p>akan di capai</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>3. Peserta didik memperhatikan slide yang ditampilkan</li> <li>4. Masing-masing dari perwakilan kelompok dipersilahkan untuk menjawab.</li> <li>5. Peserta didik mendengarkan penjelasan dari guru</li> <li>6. Perwakilan tiap kelompok mempraktikkan tentang tumbukan benda dengan lantai</li> <li>7. Peserta didik memperhatikan contoh soal yang diberikan guru</li> <li>8. Peserta didik mengerjakan soal latihan</li> <li>9. Peserta didik dipersilahkan untuk menjawab</li> </ol>	
--	--	---	--

Kegiatan Akhir	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru memberi kesempatan siswa untuk bertanya tentang materi hari ini yang belum jelas.</li> <li>2. Guru bersama siswa membuat kesimpulan pembelajaran hari ini</li> <li>3. Guru memberikan tugas rumah berupa latihan soal</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Peserta didik bertanya tentang materi hari ini yang belum dipahami.</li> <li>2. Peserta didik membuat kesimpulan pembelajaran hari ini.</li> <li>3. Peserta didik menerima tugas dari guru</li> </ol>	15 menit
----------------	---	---	----------

### E. Sumber Belajar

- Buku Fisika SMA dan MA Praktis belajar Fisika
- Buku referensi yang relevan
- Alat dan bahan praktikum

### F. Penilaian Hasil Belajar

#### a. Teknik Penilaian:

- Tes tertulis

#### b. Bentuk Instrumen:

- PG

#### c. Contoh Instrumen:

- Contoh tes PG

1. Sebuah bola bermassa 2 kg jatuh dari ketinggian 45 m. Waktu bola menumbuk tanah adalah 0,1 s sampai akhirnya bola berbalik dengan kecepatan  $\frac{2}{3}$  kali kecepatan ketika bola menumbuk tanah. Jika gravitasi bumi sebesar  $g = 10 \text{ m/s}^2$ , maka besarnya gaya yang bekerja pada bola akibat menumbuk tanah adalah ...
 

A. 100 N	D. 400 N
B. 200 N	E. 1000 N
C. 300 N	

2. Sebuah bola 2 kg bergerak dengan kelajuan 10 m/s menumbuk bola lain yang bergerak searah dengan massa 5 kg dan memiliki kelajuan 3 m/s. Setelah tumbukan, kedua bola bergerak bersama. Perubahan energi kinetik saat tumbukan adalah ...
- A. 20 J
  - B. 25 J
  - C. 30 J
  - D. 35 J
  - E. 50 J

Gowa, November 2015

Guru Mata Pelajaran

Mahasiswa Peneliti

---

NIP.

NURCAHAYA  
NIM. 2060011004



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

## KISI-KISI TES HASIL BELAJAR FISIKA

### MATERI MOMENTUM DAN IMPULS

No.	Indikator	Tujuan Pembelajaran	Klasifikasi Ranah Kognitif				Nomor Soal	
			C <sub>1</sub>	C <sub>2</sub>	C <sub>3</sub>	C <sub>4</sub>		
1.	Mengidentifikasi dimensi besaran momentum	Siswa mampu mengidentifikasi dimensi besaran momentum	√				1	
2.	Menjelaskan macam-macam tumbukan	Siswa mampu menjelaskan macam-macam tumbukan		√			2	
				√			5	
				√			8	
				√			9	
						√		13
						√		17
3.	Menjelaskan pengertian momentum dan impuls serta hubungan antar keduanya	Siswa mampu menjelaskan pengertian momentum dan impuls	√				3	
			√				4	
				√			6	
				√			14	
			√				21	
4.	Menyelidiki momentum dan impuls dalam peristiwa tumbukan	Siswa dapat menghitung besar impuls dan momentum yang bekerja pada sebuah benda		√			7	
				√			10	
				√			11	
				√			18	
						√		19
5.	Menganalisis hukum kekekalan momentum	Siswa dapat menganalisis hukum kekekalan momentum		√			12	
					√		15	
			√				16	
			√				23	
6.	Mengintegrasikan hukum kekekalan energi dan kekekalan momentum untuk berbagai peristiwa tumbukan	Siswa dapat mengintegrasikan hukum kekekalan energi dan kekekalan momentum untuk berbagai peristiwa tumbukan			√		20	
					√		22	
Jumlah			7	11	5	2	25	
Persentase %			28 %	44 %	20 %	8 %	100 %	

**TES HASIL BELAJAR FISIKA****Petunjuk mengerjakan soal:**

1. Berdoa'lah sebelum mengerjakan soal
  2. jawaban ditulis dengan jelas
  3. Isilah identitas dengan benar
  4. Dilarang berbuat curang dalam bentuk apapun
- 

**Soal Pilihan Ganda**

Berilah tanda silang (X) pada alternatif jawaban yang kamu anggap benar di lembar jawaban

1. Rumus dimensi momentum adalah ...
  - A.  $ML^{-2}T^{-2}$
  - B.  $ML^{-1}T^{-2}$
  - C.  $MLT^{-2}$
  - D.  $ML^{-1}T^{-1}$
  - E.  $MLT^{-1}$
2. Peristiwa yang terjadi pada tumbukan lenting sempurna adalah ...
  - A. Hukum kekekalan momentum
  - B. Hukum kekekalan energi kinetik
  - C. Hukum kekekalan energi potensial
  - D. Hukum kekekalan momentum dan hukum kekekalan energi kinetik
  - E. Hukum kekekalan momentum dan hukum kekekalan energi potensial
3. Hasil kali antara massa benda dengan kecepatan gerak benda disebut...
  - A. Impuls
  - B. Momentum
  - C. Gaya
  - D. Tumbukan
  - E. Koefisien restitusi benda
4. Perkalian antara gaya dan selang waktu yang bekerja pada benda disebut...
  - A. Gaya
  - B. Tumbukan

- C. Koefisien restitusi benda
- D. Impuls
- E. Momentum

5. Perhatikan gambar di bawah ini!



Apabila  $m_A = m_B$ ,  $v_A = 2 \text{ m/s}$ ,  $v_B = 2 \text{ m/s}$  dan lantai licin, maka kecepatan A dan B setelah terjadi tumbukan lenting sempurna adalah ...

- A. 2 m/s ke kiri ; 2 m/s ke kanan
  - B. 2 m/s kekanan; 2 m/s ke kanan
  - C. 0 m/s; 0 m/s
  - D. 8 m/s ke kiri ; 0,8 m/s ke kanan
  - E. 0,8 m/s ke kanan ; 2 m/s ke kanan
6. Sebuah bola yang massanya 100 gram dipukul dengan gaya 25 N dalam waktu 0,1 sekon. Jika mula-mula bola diam, maka kecepatan bola setelah dipukul adalah ...
- A. 10 m/s
  - B. 15 m/s
  - C. 20 m/s
  - D. 25 m/s
  - E. 30 m/s
7. Dua buah titik bermassa  $m_1 = 5 \text{ kg}$  dan  $m_2 = 6 \text{ kg}$  terletak berdekatan pada bidang datar licin. Sistem ini mendapat impuls gaya sehingga kedua benda bergerak dengan kecepatan  $v_1 = 1 \text{ m/s}$  dan  $v_2 = 2 \text{ m/s}$  dengan arah saling tegak lurus. Besarnya impuls gaya yang bekerja pada sistem adalah ...
- A. 5 Ns
  - B. 7 Ns
  - C. 12 Ns
  - D. 13 Ns
  - E. 17 Ns
8. Peristiwa yang terjadi pada tumbukan lenting sebagian adalah ...
- A. Hukum kekekalan momentum
  - B. Hukum kekekalan energi kinetik
  - C. Hukum kekekalan energi potensial

- D. Hukum kekekalan momentum dan hukum kekekalan energi kinetik
- E. Hukum kekekalan momentum dan hukum kekekalan energi potensial
9. Sebuah bola dijatuhkan dari ketinggian 1,8 m. Kemudian, terpental hingga mencapai ketinggian 45 cm. Koefisien restitusi antara lantai dan bola adalah ...
- A. 0
- B. 0,1
- C. 0,3
- D. 0,5
- E. 1
10. Sebuah bola dengan massa  $m$  dilemparkan mendatar dengan kelajuan  $v$ . Bola ini mengenai dinding dan dipantulkan dengan kelajuan yang sama. Besar impuls yang dikerjakan dinding pada bola adalah ...
- A. 0
- B.  $m \cdot v$
- C.  $1/2 m \cdot v$
- D.  $2 m \cdot v$
- E.  $m/v$
11. Bola A dengan massa 200 gram digelindingkan ke kanan dengan kelajuan 10 m/s dan bola B dengan massa 400 gram digelindingkan ke kiri dengan kelajuan 5 m/s. Jika kedua bola tersebut bertumbukan, maka besar momentumnya adalah ...
- A. 4 kg m/s
- B. 2 kg m/s
- C. 1 kg m/s
- D. 6 kg m/s
- E. 5 kg m/s



12. Sebuah peluru bermassa 15 gram ditembakkan dari senapan bermassa 1,6 kg dengan kelajuan 120 m/s. Kecepatan mundur sesaat menembak adalah ...
- 1,125 m/s
  - 1,100 m/s
  - 1,000 m/s
  - 1,200 m/s
  - 1,105 m/s
13. Sebuah bola 150 gram bergerak ke kanan dengan kelajuan 20 m/s menumbuk bola lain bermassa 100 gram yang mula-mula diam. Jika tumbukannya lenting sempurna, maka kecepatan masing-masing bola setelah tumbukan adalah ...
- $v'_1 = 5 \text{ m/s}$  dan  $v'_2 = 24 \text{ m/s}$
  - $v'_1 = 24 \text{ m/s}$  dan  $v'_2 = 4 \text{ m/s}$
  - $v'_1 = 4 \text{ m/s}$  dan  $v'_2 = 24 \text{ m/s}$
  - $v'_1 = 4 \text{ m/s}$  dan  $v'_2 = 25 \text{ m/s}$
  - $v'_1 = 4 \text{ m/s}$  dan  $v'_2 = 20 \text{ m/s}$
14. Sebuah bola  $m = 200$  gram dilempar mendatar dengan kecepatan 5 m/s. kemudian bola dipukul searah dengan arah mula-mula. Bila lamanya bola bersentuhan dengan pemukul 1 ms dan kecepatan bola setelah meninggalkan pemukul 15 m/s. Besar gaya yang diberikan oleh pemukul adalah ...
- $2,0 \times 10^2 \text{ N}$
  - $1,0 \times 10^3 \text{ N}$
  - $2,0 \times 10^3 \text{ N}$
  - $2,5 \times 10^3 \text{ N}$
  - $4,0 \times 10^3 \text{ N}$
15. Sebuah benda yang mula-mula diam, meledak menjadi 2 bagian dengan perbandingan 3 : 2. bagian yang massanya lebih besar terlempar dengan kecepatan 20 m/s. Kecepatan terlemparnya bagian yang lebih kecil adalah ...
- 13,3 m/s
  - 20 m/s
  - 30 m/s
  - 40 m/s
  - 60 m/s

16. Sebuah peluru bermassa 10 gram meluncur dengan kecepatan 100 m/s, menumbuk balok kayu yang diam dan bersarang di dalamnya. Maka, besarnya kecepatan peluru setelah tumbukan adalah ...
- A. 1,0 m/s  
B. 2,0 m/s  
C. 2,5 m/s  
D. 4,0 m/s  
E. 5,0 m/s
17. Dua buah bola A dan B dengan massa  $m_A = 3$  kg dan  $m_B = 2$  kg bergerak saling mendekat dengan kelajuan  $v_A = 2$  m/s,  $v_B = 3$  m/s. Keduanya bertumbukan secara lenting sempurna, maka kelajuan bola A sesaat setelah tumbukan adalah ...
- A. 2 m/s  
B. 3 m/s  
C. 5 m/s  
D. 10 m/s  
E. 15 m/s
18. Benda A bermassa 3 kg bergerak ke kiri dengan kelajuan 10 m/s dan benda B bermassa 7 kg bergerak ke kanan dengan kelajuan 4 m/s. Momentum total keduanya adalah ...
- A. 3 kg m/s  
B. 2 kg m/s  
C. -2 kg m/s  
D. -3 kg m/s  
E. -5 kg m/s
19. Sebuah bola bermassa 2 kg jatuh dari ketinggian 45 m. Waktu bola menumbuk tanah adalah 0,1 s sampai akhirnya bola berbalik dengan kecepatan  $\frac{2}{3}$  kali kecepatan ketika bola menumbuk tanah. Jika gravitasi bumi sebesar  $g = 10$  m/s<sup>2</sup>, maka besarnya gaya yang bekerja pada bola akibat menumbuk tanah adalah ...
- A. 100 N  
B. 200 N  
C. 300 N  
D. 400 N  
E. 1000 N
20. Sebuah bola 2 kg bergerak dengan kelajuan 10 m/s menumbuk bola lain yang bergerak searah dengan massa 5 kg dan memiliki kelajuan 3 m/s. Setelah

tumbukan, kedua bola bergerak bersama. Perubahan energi kinetik saat tumbukan adalah ...

- A. 20 J
- B. 25 J
- C. 30 J
- D. 35 J
- E. 50 J

21. Gas buang roket keluar dengan kelajuan massa 80 kg/s, kecepatan semburan gas adalah 200 m/s, gaya dorong pada roket tersebut adalah ...

- A. 2,5 N
- B. 25 N
- C. 160 N
- D. 1.600 N
- E. 16.000 N

22. Sebuah granat yang diam tiba-tiba meledak dan pecah menjadi 2 bagian yang bergerak dalam arah berlawanan. Perbandingan massa kedua bagian itu adalah  $m_1 : m_2$ . Apabila energi yang dibebaskan adalah  $3 \times 10^5$  joule, perbandingan energi kinetik pecahan granat pertama dan kedua adalah ...

- A. 1 : 1
- B. 2 : 1
- C. 1 : 3
- D. 5 : 1
- E. 7 : 5

23. Sebuah peluru bermassa 30 gram ditembakkan dengan kecepatan 600 m/s pada sepotong kayu yang digantung pada seutas tali. Jika peluru tersebut masuk ke dalam kayu dan massa kayu adalah 3.570 gram, maka kecepatan kayu sesaat setelah peluru tersebut mengenainya adalah ...

- A. 1 m/s
- B. 5 m/s
- C. 3 m/s
- D. 4 m/s
- E. 6 m/s

24. Sebuah truk yang massanya 2.000 kg melaju dengan kecepatan 36 km/jam. truk tersebut menabrak sebuah pohon dan berhenti dalam waktu 0,1 detik. Gaya rata-rata truk selama berlangsungnya tabrakan adalah ...

- A. 200 N
- B. 2.000 N
- C. 200.000 N
- D. 200.000 N
- E. 2.000.000 N

- C. 20.000 N
25. Sebuah bola tenis dilepas dari ketinggian 200 m, jatuh mengenai lantai hingga terjadi elastis sebagian. Jika  $e = 0,2$ , maka ketinggian yang dicapai oleh bola tenis pada pemantulan pertama adalah ...
- A. 8 m  
B. 9 m  
C. 10 m  
D. 11 m  
E. 12 m



**ANALISIS DESKRIPTIF HASIL BELAJAR SISWA**  
**KELAS EKSPERIMEN**

Nilai Maksimum = 76

Nilai Minimum = 62

N = 20

No	xi	fi	xi.fi	xi-x	(xi-x) <sup>2</sup>	fi(xi-x) <sup>2</sup>
1	76	2	152	3.85	14.8225	29.645
2	75	4	300	2.85	8.1225	32.49
3	74	2	148	1.85	3.4225	6.845
4	73	1	73	0.85	0.7225	0.7225
5	72	3	216	-0.15	0.0225	0.0675
6	70	5	350	-2.15	4.6225	23.1125
7	68	3	204	-4.15	17.2225	51.6675
Jumlah		20	1443	2.95	48.9575	144.55

**Menghitung rata-rata :**

$$\bar{x} = \frac{\sum fixi}{\sum fi}$$

$$= \frac{1443}{20}$$

$$= 72,15$$

**Menghitung Standar Deviasi :**

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

$$= \frac{144,55}{(20-1)}$$

$$= 7,60$$

$$S = \sqrt{7,60}$$

$$= 2,75$$

**Menghitung nilai varians :**

$$s^2 = (2,75)^2$$

$$= 7,60$$

**Koefisien Variasi :**

$$KV = \frac{\text{standar deviasi}}{\text{rata-rata}} \times 100\%$$

$$= \frac{2,75}{72,15} \times 100 \%$$

$$= 3,81\%$$

## ANALISIS SPSS KELAS EKSPERIMEN

### Statistics

#### EKSPERIMEN

N	Valid	20
	Missing	0
Mean		72.1500
Median		72.0000
Mode		70.00
Std. Deviation		2.75824
Variance		7.608
Minimum		68.00
Maximum		76.00
Sum		1443.00

#### EKSPERIMEN

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
68.00	3	15.0	15.0	15.0
70.00	5	25.0	25.0	40.0
72.00	3	15.0	15.0	55.0
73.00	1	5.0	5.0	60.0
74.00	2	10.0	10.0	70.0
75.00	4	20.0	20.0	90.0
76.00	2	10.0	10.0	100.0
Total	20	100.0	100.0	

## ANALISIS DESKRIPTIF HASIL BELAJAR SISWA

### KELAS KONTROL

Nilai Maksimum = 55

Nilai Minimum = 40

N = 20

No	xi	fi	xi.fi	xi-x	(xi-x) <sup>2</sup>	fi(xi-x) <sup>2</sup>
1	55	2	110	9.25	85.5625	171.125
2	50	3	150	4.25	18.0625	54.1875
3	48	2	96	2.25	5.0625	10.125
4	46	1	46	0.25	0.0625	0.0625
5	45	2	90	-0.75	0.5625	1.125
6	44	3	132	-1.75	3.0625	9.1875
7	43	1	43	-2.75	7.5625	7.5625
8	42	4	168	-3.75	14.0625	56.25
9	40	2	80	-5.75	33.0625	66.125
Jumlah		20	915			375.75



**Menghitung rata-rata :**

$$\begin{aligned}\bar{x} &= \frac{\sum fxi}{\sum fi} \\ &= \frac{915}{20} \\ &= 45,75\end{aligned}$$

**Menghitung Standar Deviasi :**

$$\begin{aligned}s^2 &= \frac{\sum fi(x_i - \bar{x})^2}{(n-1)} \\ &= \frac{375,75}{(20-1)} \\ &= 19,77\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}Sd &= \sqrt{19,77} \\ &= 4,44\end{aligned}$$

**Menghitung nilai varians :**

$$\begin{aligned}s^2 &= (4,44)^2 \\ &= 19,77\end{aligned}$$

**Koefesien Variasi :**

$$\begin{aligned}KV &= \frac{\text{Standar Deviasi}}{\text{rata-rata}} \times 100\% \\ &= \frac{4,44}{45,75} \times 100\% \\ &= 9,70\%\end{aligned}$$

## ANALISIS SPSS KELAS KONTROL

### Statistics

KONTROL

N	Valid	20
	Missing	0
Mean		45.7500
Median		44.5000
Mode		42.00
Std. Deviation		4.44706
Variance		19.776
Minimum		40.00
Maximum		55.00
Sum		915.00

KONTROL

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
40.00	2	10.0	10.0	10.0
42.00	4	20.0	20.0	30.0
43.00	1	5.0	5.0	35.0
44.00	3	15.0	15.0	50.0
45.00	2	10.0	10.0	60.0
46.00	1	5.0	5.0	65.0
48.00	2	10.0	10.0	75.0
50.00	3	15.0	15.0	90.0
55.00	2	10.0	10.0	100.0
Total	20	100.0	100.0	

**ANALISIS HASIL VALIDASI INSTRUMEN TES HASIL BELAJAR FISIKA OLEH VALIDATOR**

No. Soal	Materi	Indikator				Skor Validator		Rata-Rata	Relevansi	Kode Relavansi	KET
		C <sub>1</sub>	C <sub>2</sub>	C <sub>3</sub>	C <sub>4</sub>	V1	V2				
1	Momentum dan Impuls Getaran	✓				3	4	3,5	Kuat	D	
2			✓			3	3	3	Kuat	D	
3		✓				1	4	2,5	Lemah-Kuat	C	
4		✓				3	4	3,5	Kuat	D	
5				✓		3	3	3,0	Kuat	D	
6				✓		4	3	3,5	Kuat	D	
7				✓		4	4	4,0	Kuat	D	
8				✓		4	3	3,5	Kuat	D	
9				✓		4	4	4,0	Kuat	D	
10				✓		3	4	3,5	Kuat	D	
11				✓		2	4	3,0	Lemah-Kuat	C	

12			✓			3	4	3,5	Kuat	D	
13					✓	4	4	4,0	Kuat	D	
14			✓			4	4	4,0	Kuat	D	
15				✓		4	4	4,0	Kuat	D	
16		✓				3	3	3,0	Kuat	D	
17				✓		4	4	4,0	Kuat	D	
18			✓			3	4	3,5	Kuat	D	
19					✓	3	4	3,5	Kuat	D	
20				✓		4	4	4,0	Kuat	D	
21		✓				4	3	3,5	Kuat	D	
22				✓		3	4	3,5	Kuat	D	
23		✓				3	3	3,0	Kuat	D	
24		✓				4	4	4,0	Kuat	D	
25					✓	2	3	2,5	Lemah- Kuat	C	
Rata-Rata Skor		-	-	-		3,29	3,68	3,0	-	-	

No	Nama Validator
1	Hasbullahair Ashar, S.Si, M.Si
2	Nardin, S.Pd., M.Pd.

**Keterangan Relevansi:**

**Validator I**

		Lemah (1,2)	Kuat (3,4)
<b>Validator II</b>	Lemah (1,2)	A	B
	Kuat (3,4)	C	D

1. Jika validator 1 memberikan skor = 1 dan validator 2 = 1, maka relevansi lemah-lemah atau A.
2. Jika validator 1 memberikan skor = 3 atau 4 dan validator 2 = 1 atau 2, maka relevansi kuat-lemah atau B.
3. Jika validator 1 memberikan skor = 1 atau 2 dan validator 2 = 3 atau 4, maka relevansi lemah-kuat atau C.
4. Jika validator 1 memberikan skor = 3 atau 4 dan validator 2 = 3 atau 4, maka relevansi kuat-kuat atau D.

Dari hasil validasi instrument oleh dua pakar di atas, maka diperoleh:

Relevansi kategori A = 0

Relevansi kategori C = 3

Relevansi kategori B = 0

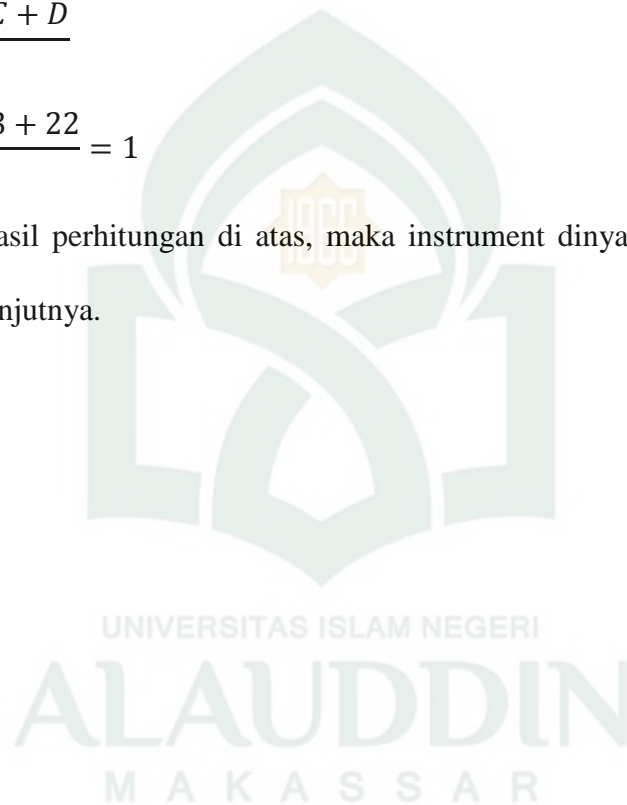
Relevansi kategori D = 22

### **Reliabilitas Instrumen**

Instrumen dinyatakan reliabel jika nilai  $R_{hitung}$  yang diperoleh lebih besar dari 0.75. Dalam penelitian ini, reliabilitas instrument dihitung dengan menggunakan uji gregori, sebagai berikut:

$$R = \frac{A + B + C + D}{n}$$
$$= \frac{0 + 0 + 3 + 22}{25} = 1$$

Berdasarkan hasil perhitungan di atas, maka instrument dinyatakan reliabel karena  $R_{hitung} = 1 > 0.75$ . Sehingga instrument dapat digunakan selanjutnya.



**ANALISIS HASIL VALIDASI PERANGKAT PEMBELAJARAN  
RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN**

**Validator : 1. Hasbullahair Ashar, S.Si, M.Si  
2. Nardin, S.Pd, M.Pd**

NO	ASPEK PENILAIAN	Skor Validator		Rata-rata	Ket.
		Val. 1	Val. 2		
I	<b>Aspek Petunjuk</b>				
	1. Petunjuk lembar pengamatan dinyatakan dengan jelas	3	4	3,5	SV
	2. Kriteria penilaian dinyatakan dengan jelas	3	4	3,5	SV
II	<b>Aspek Cakupan Unsur-Unsur Strategi AKS &amp; MP</b>	3	4	3,5	SV
	1. Aspek-aspek tentang sintaks termuat dengan lengkap.	4	4	4,0	SV
	2. Aspek-aspek tentang sistem sosial termuat dengan lengkap.	3	4	3,5	SV
	3. Aspek-aspek tentang prinsip reaksi termuat dengan lengkap.	3	4	3,5	SV
	4. Aspek-aspek tentang sistem pendukung termuat dengan lengkap.				
III	<b>Aspek Bahasa</b>				
	1. Menggunakan bahasa yang sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia.	3	4	3,5	SV
	2. Menggunakan kalimat/pernyataan yang komunikatif,	3	4	3,5	SV
	3. Menggunakan bahasa yang sederhana dan mudah dimengerti..	4	4	4,0	SV
<b>Total skor</b>		<b>29</b>	<b>36</b>	<b>32,5</b>	
<b>Rata-rata skor</b>		<b>3,22</b>	<b>4</b>	<b>3,61</b>	

**Keterangan Relevansi:**

1. Jika validator 1 memberikan skor = 1 dan validator 2 = 1, maka relevansi tidak valid
2. Jika validator 1 memberikan skor = 3 atau 4 dan validator 2 = 1 atau 2, maka relevansi cukup valid.

3. Jika validator 1 memberikan skor = 1 atau 2 dan validator 2 = 3 atau 4, maka relevansi valid.
4. Jika validator 1 memberikan skor = 3 atau 4 dan validator 2 = 3 atau 4, maka relevansi sangat valid.

### Perhitungan reliabilitas

Validator	Jumlah skor Penilaian	Rata-rata Skor penilaian
1	29	3,77
2	36	4

$$R = 100\% \times \left(1 - \frac{A - B}{A + B}\right) = 0,89 \text{ atau } R = 0,89 \text{ (Reliabel)}$$

Jika  $R > 0,75$  maka instrumen dikatakan reliabel



## HASIL VALIDASI INSTRUMEN

Hasil validasi instrumen oleh dua orang pakar di pendidikan fisika, yaitu Nardin, S.Pd, M.Pd (Dosen di Universitas Indonesia Timur) dan Hasbullahair Ashar, S.Si, M.Si (Dosen Fisika di Universitas Islam Negeri (UIN) Alauddin Makassar).

### A. Validasi Tes Hasil Belajar Fisika

Tabel : Validasi Tes Hasil Belajar Fisika

No	Aspek Penilaian	Rata-Rata
1	Bidang Telaah Untuk Materi Soal	
	a. Soal-soal sesuai dengan indikator.	3,5
	b. Soal-soal sesuai dengan aspek yang diukur	3,5
	c. Batasan pertanyaan dirumuskan dengan jelas	3
	d. Jawaban yang diharapkan jelas.	3,5
	e. Mencakup materi pelajaran secara representatif.	4
	Rata-rata Bidang Telaah 1	3,5
2	Bidang Telaah Untuk Kontruksi	
	a. Kalimat soal tidak menimbulkan penafsiran ganda.	3,5
	b. Rumusan pertanyaan soal menggunakan kalimat tanya atau perintah yang jelas.	3,5
	c. Gambar/grafik/tabel/diagram pada soal terbaca.	3,5
	Rata-rata Bidang Telaah 2	3,5

3	Bidang Telaah Untuk Bahasa	
	a. Menggunakan bahasa yang sesuai dengan kaidah bahasa Indonesia yang benar.	3,5
	b. Menggunakan bahasa yang sederhana dan mudah dimengerti.	3,5
	c. Menggunakan kata-kata (istilah) yang dikenal siswa.	3,5
	Rata-rata Bidang Telaah 3	3,5
4	Bidang Telaah untuk Waktu	
	Waktu yang digunakan sesuai	3,5
	Rata-rata Bidang Telaah 4	3,5
	Rerata Skor Total Penilaian Instrumen	3,5
	Nilai Konversi ke skala krispatrik	4,38

#### B. Validasi Rancangan Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

Tabel : Validasi Rancangan Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

No	Aspek Penilaian	Rata-Rata
1	Aspek Petunjuk	
	a. Petunjuk lembar pengamatan dinyatakan dengan jelas	3,5
	b. Kriteria penilaian dinyatakan dengan jelas	3,5
	Rata-rata Aspek 1	3,5

2	Aspek Cakupan Unsur-Unsur Metode Inkuiri Terbimbing dengan Media Pictorial Riddle	
	a. Aspek-aspek tentang sintaks termuat dengan lengkap.	3,5
	b. Aspek-aspek tentang sistem sosial termuat dengan lengkap.	4
	c. Aspek-aspek tentang prinsip reaksi termuat dengan lengkap.	3,5
	d. Aspek-aspek tentang sistem pendukung termuat dengan lengkap.	3,5
	Rata-rata Aspek 2	3,6
3	Aspek Bahasa	
	a. Menggunakan bahasa yang sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia.	3,5
	b. Menggunakan kalimat/ Pernyataan yang komunikatif,	3,5
	c. Menggunakan bahasa yang sederhana dan mudah dimengerti.	4
	Rata-rata Aspek 3	3,7
	Rerata Skor Total Penilaian Instrumen	3,6
	Nilai konversi ke skala kripatrik	4,5

**ANALISIS INFERENSIAL**  
**UJI PERSYARATAN ANALISIS**

**A. UJI NORMALITAS**

**1. Uji normalitas data *posstest* kelas XI IPA 7**

Analisis yang digunakan untuk uji normalitas adalah uji Liliefors yang dihitung dengan langkah langkah berikut:

- a. Menentukan nilai L hitung

Mean : 45,75

Standard deviasi : 4,44

Tabel 1. Data *posstest* kelas XI IPA 7

$X_i$	$Z_i = \frac{X_i - \bar{X}}{s}$	$F_{(Z(i))}$	$S_{(Z(i))} = \frac{\text{urut ke. } i}{20}$	$ F_{(Z(i))} - S_{(Z(i))} $
43	1,44	0,0749	0,05	0,0249
43	1,44	0,0749	0,1	0,0251
45	0,97	0,166	0,15	0,016
45	0,97	0,166	0,2	0,034
45	0,97	0,166	0,25	0,084
45	0,97	0,166	0,3	0,134
46	0,73	0,2327	0,35	0,1173
46	0,73	0,2327	0,4	0,1673
48	0,26	0,3974	0,45	0,0526
48	0,26	0,3974	0,5	0,1026
50	0,21	0,5832	0,55	0,0332
50	0,21	0,5832	0,6	0,0168
50	0,21	0,5832	0,65	0,0668
52	0,68	0,7518	0,7	0,0518
53	0,92	0,8212	0,75	0,0712
54	1,16	0,877	0,8	0,077
54	1,16	0,877	0,85	0,027
55	1,39	0,9177	0,9	0,0177
55	1,39	0,9177	0,95	0,0323
55	1,39	0,9177	1	0,0823

- b. Menentukan nilai tertinggi  $L_0$

Dari data harga selisih di atas, nilai tertinggi selisih adalah 0,1673 dengan taraf nyata  $\alpha = 0,05$

- c. Membandingkan  $L_0$  dan  $L_{tabel}$ .

Dari hasil analisis, dapat disimpulkan bahwa  $H_0$  diterima. Dengan demikian populasi terdistribusi normal karena  $L_0 < L_{tabel}$  ( $0,1673 < 0,190$ ).

## 2. Uji normalitas data *posstest* kelas XI IPA 8

Analisis yang digunakan untuk uji normalitas adalah uji Liliefors yang dihitung dengan langkah-langkah berikut:

- a. Menentukan nilai L hitung

Mean : 72,15

Standard deviasi : 2,75

Tabel 2. Data *posstest* kelas XI IPA 8

$X_i$	$Z_i = \frac{X_i - \bar{X}}{s}$	$F_{(Z(i))}$	$S_{(Z(i))} = \frac{\text{urut ke. } i}{20}$	$ F_{(Z(i))} - S_{(Z(i))} $
62	1.40	0.08	0,05	0.03
62	1.40	0.08	0,1	0.02
63	1.15	0.32	0,15	0.17
64	0.90	0.18	0,2	0.02
64	0.90	0.18	0,25	0.07
65	0.65	0.25	0,3	0.05
65	0.65	0.25	0,35	0.1
65	0.65	0.25	0,4	0.15
66	0.41	0.34	0,45	0.11
68	0.08	0.53	0,5	0.03
68	0.08	0.53	0,55	0.02
68	0.08	0.53	0,6	0.07
70	0.58	0.72	0,65	0.07
70	0.58	0.72	0,7	0.02
70	0.58	0.72	0,75	0.03
70	0.58	0.72	0,8	0.08
70	0.58	0.72	0,85	0.13
72	1.08	0.86	0,9	0.04
75	1.82	0.96	0,95	0.01

76	2.07	0.98	1	0.02
----	------	------	---	------

b. Menentukan nilai tertinggi  $L_0$

Dari data harga selisih di atas, nilai tertinggi selisih adalah 0,17 dengan taraf nyata  $\alpha = 0,05$

c. Membandingkan  $L_0$  dan  $L_{tabel}$ .

Dari hasil analisis, dapat disimpulkan bahwa  $H_0$  diterima. Dengan demikian populasi terdistribusi normal karena  $L_0 < L_{tabel}$  ( $0,17 < 0,19$ )

## B. UJI HOMOGENITAS

Analisis yang digunakan untuk uji homogenitas adalah uji perbandingan varians dengan rumus:

$$F_0 = \frac{\text{varian terbesar}}{\text{varian terkecil}}$$

### Uji homogenitas data *posstest* kelas XI IPA 7 dan kelas XI IPA 8

Tabel 3. Data *posstest* kelas XI IPA 7 dan kelas XI IPA 8

No	Data <i>Posstest</i>	
	XI IPA 7	XI IPA 8
1	43	70
2	42	70
3	50	75
4	55	76
5	45	72
6	44	70
7	42	70
8	44	72
9	46	74
10	50	75
11	55	76
12	42	70
13	40	68
14	50	75
15	40	68
16	48	74
17	42	68

18	48	75
19	45	73
20	44	72

Dari hasil analisis diperoleh varians ( $s^2$ ) untuk nilai data kelas XI IPA 7 adalah 19,77 sedangkan varians ( $s^2$ ) untuk nilai data kelas XI IPA 8 adalah 16,13.

Sehingga,

$$F_0 = \frac{\text{varian terbesar}}{\text{varian terkecil}}$$

$$F_0 = \frac{19,77}{16,13}$$

$$F_0 = 1,22$$

Dengan taraf signifikan 5 %

$$\text{db pembilang } (v_1) = 2$$

$$\text{db penyebut } (v_2) = n - 1 = 20 - 1 = 19$$

$$\text{sehingga } F_{0\text{tabel}} = 3,52$$

Dengan demikian,  $F_{0\text{hitung}} < F_{0\text{tabel}}$  ( $1,22 < 3,52$ ) sehingga dapat disimpulkan bahwa  $H_0$  diterima artinya varians homogen.

### C. UJI HIPOTESIS

Analisis yang digunakan untuk uji hipotesis adalah uji independent t-test dengan rumus:

$$t = \frac{[\bar{X} - \bar{Y}]}{\sqrt{\frac{s_x^2}{n_1} + \frac{s_y^2}{n_2}}}$$

Dengan  $dk=n_1 - 1$  atau  $n_2 - 1$

(Purwanto, 2011:198)

Keterangan :

$t$  = r-ratio / t-test / t analisis yang dihitung

$\bar{X}$  = rata-rata pengukuran pada kelompok 2 IPA 1 setelah diterapkan metode snowball drilling

$\bar{Y}$  = rata-rata pengukuran pada kelompok 2 IPA 2 setelah diterapkan metode snowball drilling

$S_x$  = simpangan baku(standar deviasi) untuk kelas 2 IPA 1

$S_y$  = simpangan baku(standar deviasi) untuk kelas 2 IPA 2

$n$  = jumlah data

**Membandingkan  $t_{tabel}$  dan  $t_{hitung}$**

Tujuan membandingkan  $t_{tabel}$  dan  $t_{hitung}$  adalah untuk mengetahui hipotesis mana yang akan diterima berdasarkan kaidah pengujian.

**Membuat keputusan**

Menerima atau menolak  $H_0$  berdasarkan hasil perbandingan  $t_{tabel}$  dan  $t_{hitung}$ . Dengan kaidah pengujian:

Jika  $-t_{tabel} \leq t_{hitung} \leq t_{tabel}$  maka  $H_0$  diterima

Jika  $t_{hitung} > t_{tabel}$  maka  $H_0$  ditolak.



$$t = \frac{[\bar{X} - \bar{Y}]}{\sqrt{\frac{s_x^2}{n_1} + \frac{s_y^2}{n_2}}}$$

$$t = \frac{[67,65 - 45,75]}{\sqrt{\frac{4,01^2}{20} + \frac{4,44^2}{20}}}$$

$$t = \frac{21,9}{\sqrt{0,80 + 0,98}}$$

$$t = \frac{21,9}{1,33}$$

$$t = 16,46$$



## FORMAT PENGAMATAN PESERTA DIDIK

SMA NEGERI 1 BONTONOMPO

Nama observer : ...

Kelas : ...

Mata pelajaran : ...

Pertemuan : I

Metode Pembelajaran: Inkuiri terbimbing dengan media *powerpoint* berbasis teknik *pictorial riddle*

Aspek Yang Diamati		Ya	Tidak	Catatan	Saran Perbaikan
<b>Kegiatan Pendahuluan</b>					
1	Peserta didik menjawab salam dari guru dan menyiapkan sebelum mulai proses belajar				
2	Peserta didik merespon absen guru				
3	Peserta didik memperhatikan tujuan pembelajaran yang disampaikan oleh guru				
4	Peserta didik merespon pertanyaan guru tentang materi sebelumnya				
<b>Kegiatan Inti</b>					
<b>Penerapan sintaks Metode Pembelajaran</b>					
1	Peserta didik duduk berkelompok				
2	Peserta didik mendengar tujuan pembelajaran yang akan di capai				
3	Peserta didik memperhatikan slide yang ditampilkan				
4	Masing-masing dari perwakilan kelompok dipersilahkan untuk menjawab.				
5	Peserta didik mendengarkan penjelasan dari guru.				
6	Perwakilan tiap kelompok mempraktikkan peristiwa terjadinya				



**FORMAT PENGAMATAN PESERTA DIDIK****SMA NEGERI 1 BONTONOMPO**

Nama observer : ...

Kelas : ...

Mata pelajaran : ...

Pertemuan : II

Metode Pembelajaran: Inkuiri terbimbing dengan media *powerpoint* berbasis teknik *pictorial riddle*

Aspek Yang Diamati		Ya	Tidak	Catatan	Saran Perbaikan
<b>Kegiatan Pendahuluan</b>					
1	Peserta didik menjawab salam dari guru dan menyiapkan sebelum mulai proses belajar				
2	Peserta didik merespon absen guru				
3	Peserta didik memperhatikan tujuan pembelajaran yang disampaikan oleh guru				
4	Peserta didik merespon pertanyaan guru tentang materi sebelumnya				
<b>Kegiatan Inti</b>					
<b>Penerapan sintaks Metode Pembelajaran</b>					
1	Peserta didik duduk berkelompok				
2	Peserta didik mendengar tujuan pembelajaran yang akan di capai				
3	Peserta didik memperhatikan slide yang ditampilkan				
4	Masing-masing dari perwakilan kelompok dipersilahkan untuk menjawab.				
5	Peserta didik mendengarkan penjelasan dari guru.				
6	Perwakilan tiap kelompok mempraktikkan peristiwa terjadinya hukum kekekalan momentum				



**FORMAT PENGAMATAN PESERTA DIDIK****SMA NEGERI 1 BONTONOMPO**

Nama observer : ...

Kelas : ...

Mata pelajaran : ...

Pertemuan : III

Metode Pembelajaran: Inkuiri terbimbing dengan media *powerpoint* berbasis teknik *pictorial riddle*

Aspek Yang Diamati		Ya	Tidak	Catatan	Saran Perbaikan
<b>Kegiatan Pendahuluan</b>					
1	Peserta didik menjawab salam dari guru dan menyiapkan sebelum mulai proses belajar				
2	Peserta didik merespon absen guru				
3	Peserta didik memperhatikan tujuan pembelajaran yang disampaikan oleh guru				
4	Peserta didik merespon pertanyaan guru tentang materi sebelumnya				
<b>Kegiatan Inti</b>					
<b>Penerapan sintaks Metode Pembelajaran</b>					
1	Peserta didik duduk berkelompok				
2	Peserta didik mendengar tujuan pembelajaran yang akan di capai				
3	Peserta didik memperhatikan slide yang ditampilkan				
4	Masing-masing dari perwakilan kelompok dipersilahkan untuk menjawab.				
5	Peserta didik mendengarkan penjelasan dari guru.				
6	Perwakilan tiap kelompok mempraktikkan peristiwa mengenai tumbukan yang terjadi dilantai				



## FORMAT PENGAMATAN PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

### SMA NEGERI 1 BONTONOMPO

Nama observer : ...

Kelas : ...

Mata pelajaran : ...

Pertemuan : I

Metode Pembelajaran: Inkuiri terbimbing dengan media *powerpoint* berbasis teknik *pictorial riddle*

Aspek Yang Diamati		Ya	Tidak	Catatan	Saran Perbaikan
<b>Kegiatan Pendahuluan</b>					
1	Guru mengucapkan salam pembuka				
2	Guru mengabsen peserta didik				
3	Guru membuka pelajaran dengan menyampaikan tujuan pembelajaran				
4	Guru memulai pembelajaran dengan melakukan tanya jawab tentang materi sebelumnya				
<b>Kegiatan Inti</b>					
<b>Penerapan sintaks Metode Pembelajaran</b>					
1	Guru membagi peserta didik menjadi 5 kelompok				
2	Guru menginformasikan tujuan pembelajaran yang akan dicapai pada pertemuan hari ini.				
3	Guru menampilkan slide mengenai animasi terjadinya momentum dan impuls				
4	Guru mengajukan pertanyaan mengapa hal itu bisa terjadi?				
5	Guru menanggapi jawaban peserta didik apabila terdapat kekeliruan				
6	guru meminta perwakilan tiap kelompok untuk mempraktikkan peristiwa terjadinya momentum dan impuls				
7	Guru memberikan contoh soal				
8	Guru memberikan soal latihan ke peserta didik dan mengoreksinya				





## FORMAT PENGAMATAN PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

### SMA NEGERI 1 BONTONOMPO

Nama observer : ...

Kelas : ...

Mata pelajaran : ...

Pertemuan : II

Metode Pembelajaran: Inkuiri terbimbing dengan media *powerpoint* berbasis teknik *pictorial riddle*

Aspek Yang Diamati		Ya	Tidak	Catatan	Saran Perbaikan
<b>Kegiatan Pendahuluan</b>					
1	Guru mengucapkan salam pembuka				
2	Guru mengabsen peserta didik				
3	Guru membuka pelajaran dengan menyampaikan tujuan pembelajaran				
4	Guru memulai pembelajaran dengan melakukan tanya jawab tentang materi sebelumnya				
<b>Kegiatan Inti</b>					
<b>Penerapan sintaks Metode Pembelajaran</b>					
1	Guru membagi peserta didik menjadi 5 kelompok				
2	Guru menginformasikan tujuan pembelajaran yang akan dicapai pada pertemuan hari ini.				
3	Guru menampilkan slide mengenai animasi terjadinya kekekalan momentum				
4	Guru mengajukan pertanyaan mengapa hal itu bisa terjadi?				
5	Guru menanggapi jawaban peserta didik apabila terdapat kekeliruan				
6	guru meminta perwakilan tiap kelompok untuk mempraktikkan peristiwa terjadinya hukum kekekalan momentum				
7	Guru memberikan contoh soal				
8	Guru memberikan soal latihan ke peserta didik dan mengoreksinya				



## FORMAT PENGAMATAN PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

### SMA NEGERI 1 BONTONOMPO

Nama observer : ...

Kelas : ...

Mata pelajaran : ...

Pertemuan : III

Metode Pembelajaran: Inkuiri terbimbing dengan media *powerpoint* berbasis teknik *pictorial riddle*

Aspek Yang Diamati		Ya	Tidak	Catatan	Saran Perbaikan
<b>Kegiatan Pendahuluan</b>					
1	Guru mengucapkan salam pembuka				
2	Guru mengabsen peserta didik				
3	Guru membuka pelajaran dengan menyampaikan tujuan pembelajaran				
4	Guru memulai pembelajaran dengan melakukan tanya jawab tentang materi sebelumnya				
<b>Kegiatan Inti</b>					
<b>Penerapan sintaks Metode Pembelajaran</b>					
1	Guru membagi peserta didik menjadi 5 kelompok				
2	Guru menginformasikan tujuan pembelajaran yang akan dicapai pada pertemuan hari ini.				
3	Guru menampilkan slide mengenai animasi terjadinya mengenai tumbukan benda dengan lantai				
4	Guru mengajukan pertanyaan mengapa hal itu bisa terjadi?				
5	Guru menanggapi jawaban peserta didik apabila terdapat kekeliruan				
6	guru meminta perwakilan tiap kelompok untuk mempraktikkan peristiwa terjadinya mengenai tumbukan benda dengan lantai				
7	Guru memberikan contoh soal				
8	Guru memberikan soal latihan ke peserta didik dan mengoreksinya				



## ANALISIS PENGAMATAN GURU DAN SISWA

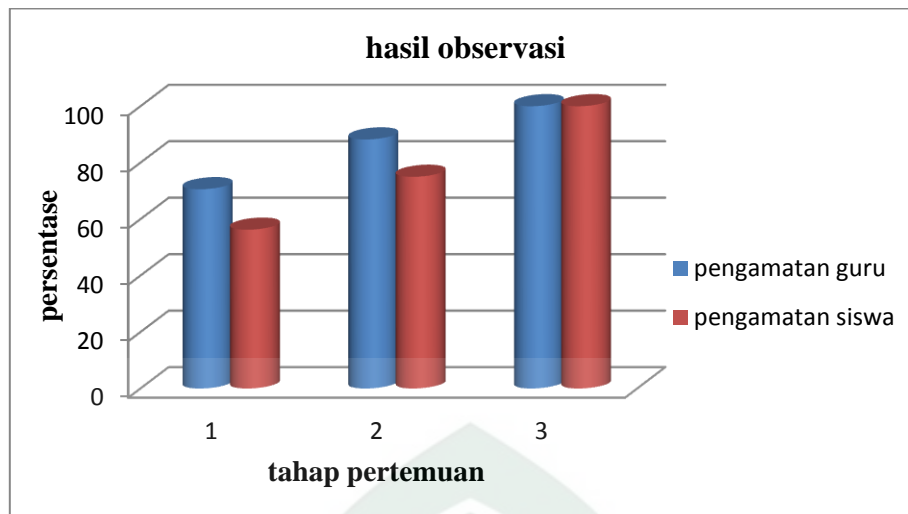
### 1. Analisis Pengamatan Guru

Pertemuan	Nama observer	No. Soal																			jumlah	Persentase (%)
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19		
I	Rahmatika R.	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	0	1	0	13	68,42
	Fitriani S.	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	0	1	0	13	68,42
II	Rahmatika R.	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	17	89,47
	Fitriani S.	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	17	89,47
III	Rahmatika R.	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	19	100
	Fitriani S.	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	19	100

### 2. Analisis Pengamatan Peserta Didik

Pertemuan	Nama observer	No. Soal																	Jumlah	Persentase (%)
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17		
I	Rahmatika R.	1	0	1	0	0	1	1	1	0	1	0	0	0	0	1	1	1	9	56,25
	Fitriani S.	1	0	1	0	0	1	1	1	0	1	0	0	0	0	1	1	0	9	56,25
II	Rahmatika R.	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	0	12	75,00
	Fitriani S.	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	12	75,00
III	Rahmatika R.	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	16	100
	Fitriani S.	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	16	100

M A K A S S A R



### LEMBAR VALIDASI TES HASIL BELAJAR FISIKA

Dalam rangka penyusunan skripsi dengan judul “**Penggunaan Metode Inkuiri Terbimbing dengan Media *Pictorial Riddle* terhadap Hasil Belajar Fisika Siswa Kelas XI SMAN 1 Bontonompo Kec. Bontonompo Tahun Ajaran 2015/2016**”, Peneliti menggunakan instrumen “**TES HASIL BELAJAR FISIKA**”. Untuk itu peneliti memohon kesediaan Bapak/Ibu untuk memberikan penilaian terhadap instrumen yang akan digunakan dalam penelitian ini.

#### A. Petunjuk:

1. Kami memohon agar Bapak/Ibu memberikan penilaian terhadap tes pemahaman bahan ajar fisika yang telah dibuat.
2. Untuk saran-saran revisi, Bapak/Ibu dapat langsung menuliskan pada naskah yang perlu direvisi, atau menuliskannya pada kolom saran yang telah disiapkan.

#### B. Tabel Penilaian

BIDANG TELAAH	KRITERIA	SKALA PENILAIAN			
		1	2	3	4
MATERI SOAL	1. Soal-soal sesuai dengan indikator. 2. Soal-soal sesuai dengan aspek yang diukur 3. Batasan pertanyaan dirumuskan dengan jelas 4. Jawaban yang diharapkan jelas. 5. Mencakup materi pelajaran secara representatif.				
KONSTRUKSI	1. Kalimat soal tidak menimbulkan penafsiran ganda. 2. Rumusan pertanyaan soal menggunakan kalimat tanya atau perintah yang jelas. 3. Gambar/grafik/tabel/diagram				



	pada soal terbaca.				
BAHASA	1. Menggunakan bahasa yang sesuai dengan kaidah bahasa Indonesia yang benar. 2. Menggunakan bahasa yang sederhana dan mudah dimengerti. 3. Menggunakan kata-kata (istilah) yang dikenal siswa.				
WAKTU	Waktu yang digunakan sesuai				

PENILAIAN	URAIAN	SKALA PENILAIAN			
		1	2	3	4
UMUM	Penilaian umum terhadap Tes Hasil Belajar Fisika				

**Keterangan:****I. Angka Penilaian**

1. Tidak relevan
2. Kurang relevan
3. Relevan
4. Sangat relevan

**II. Penilaian Umum**

1. Belum dapat digunakan dan masih memerlukan konsultasi
2. Dapat digunakan dengan banyak revisi
3. Dapat digunakan dengan sedikit revisi
4. Dapat digunakan tanpa revisi

**C. Saran-saran**

Mohon Bapak/Ibu menuliskan butir-butir revisi berikut dan/atau menuliskan langsung pada masalah.

.....

.....

.....

Validator .....2015

( \_\_\_\_\_ )  
NIP.

## **LEMBAR VALIDASI RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)**

---

Dalam rangka penyusunan skripsi dengan judul “**Pengaruh Penggunaan Metode Inkuiri Terbimbing dengan Media *Pictorial Riddle* terhadap Hasil Belajar Fisika Siswa Kelas XI SMAN 1 BONTONOMPO**”, Peneliti menggunakan instrumen “Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)”. Untuk itu peneliti memohon kesediaan Bapak/Ibu untuk memberikan penilaian terhadap instrumen yang akan digunakan dalam penelitian ini.

### **A. Petunjuk:**

1. Kami memohon agar Bapak/Ibu memberikan penilaian terhadap rencana pelaksanaan pembelajaran yang telah dibuat.
2. Untuk saran-saran revisi, Bapak/Ibu dapat langsung menuliskan pada naskah yang perlu direvisi, atau menuliskannya pada kolom saran yang telah disiapkan.

### **B. Tabel Penilaian**

NO	URAIAN	SKALA PENILAIAN			
		1	2	3	4
I	<b>Aspek Petunjuk</b> 1. Petunjuk lembar pengamatan dinyatakan dengan jelas 2. Kriteria penilaian dinyatakan dengan jelas				
II	<b>Aspek Cakupan Unsur-Unsur Metode Inkuiri Terbimbing dengan Media <i>Pictorial Riddle</i></b> 1. Aspek-aspek tentang sintaks termuat dengan lengkap. 2. Aspek-aspek tentang sistem sosial termuat dengan lengkap. 3. Aspek-aspek tentang prinsip reaksi termuat dengan lengkap. 4. Aspek-aspek tentang sistem pendukung termuat dengan				

	lengkap.				
III	<b>Aspek Bahasa</b> 1. Menggunakan bahasa yang sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia. 2. Menggunakan kalimat/ Pernyataan yang komunikatif, 3. Menggunakan bahasa yang sederhana dan mudah dimengerti..				

NO	URAIAN	SKALA PENILAIAN			
		1	2	3	4
IV	Penilaian umum terhadap keterlaksanaan metode inkuiri terbimbing dengan media <i>pictorial riddle</i>				

**Keterangan:**

**I. Angka Penilaian**

1. tidak relevan
2. kurang relevan
3. relevan
4. sangat relevan

**II. Penilaian Umum**

1. Belum dapat digunakan dan masih memerlukan konsultasi
2. Dapat digunakan dengan banyak revisi
3. Dapat digunakan dengan sedikit revisi
4. Dapat digunakan tanpa revisi

**C. Saran-saran**

Mohon Bapak/Ibu menuliskan butir-butir revisi berikut dan/atau menuliskan langsung pada masalah.

.....

.....

.....

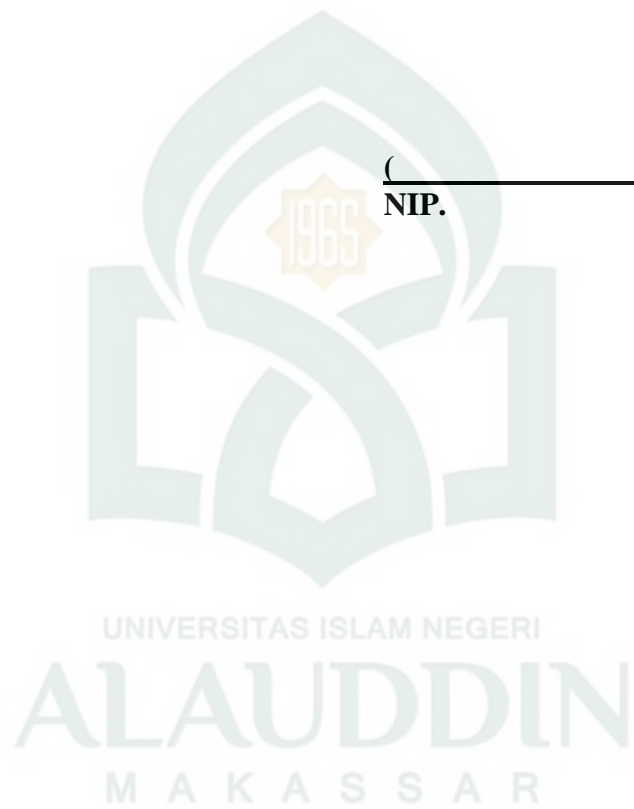
.....

.....

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

Validator .....2015

( \_\_\_\_\_ )  
NIP.



**KARTU SOAL PILIHAN GANDA  
TES HASIL BELAJAR FISIKA**

Satuan Pendidikan : SMAN 1 BONTONOMPO  
 Kelas/Semester : XI/Ganjil  
 Pokok Bahasan : Momentum dan Impuls  
 Bentuk Tes : Tertulis (Pilihan Ganda)  
 Penyusun : Nurcahaya

SKOR			
1	2	3	4

Indikator Hasil Belajar Pada	No. Soal	Kunci Jawaban
<b>Ranah Kognitif (C<sub>1</sub>):</b>	<b>1</b>	<b>E</b>
<b>Menghafal</b>	Rumus dimensi momentum adalah ... A. $ML^{-2}T^{-2}$ B. $ML^{-1}T^{-2}$ C. $MLT^{-2}$	D. $ML^{-1}T^{-1}$ E. $MLT^{-1}$
<b>Pembahasan :</b> $P = m v$ $= kg\ m/s$ $= MLT^{-1}$		
Instrumen Tes Hasil Belajar ini: 1. Belum dapat digunakan dan masih memerlukan konsultasi 2. Dapat digunakan dengan banyak revisi 3. Dapat digunakan dengan sedikit revisi 4. Dapat digunakan tanpa revisi		
<b>Saran/ Komentar</b> Catatan : ..... ..... ..... .....		

SKOR			
1	2	3	4

Indikator Hasil Belajar Pada	No. Soal	Kunci Jawaban
<b>Ranah Kognitif (C<sub>2</sub>):</b> <b>Menjelaskan</b>	2	D
	<p>Peristiwa yang terjadi pada tumbukan lenting sempurna adalah ...</p> <p>A. Hukum kekekalan momentum</p> <p>B. Hukum kekekalan energi kinetik</p> <p>C. Hukum kekekalan energi potensial</p> <p>D. Hukum kekekalan momentum dan hukum kekekalan energi kinetik</p> <p>E. Hukum kekekalan momentum dan hukum kekekalan energi potensial</p>	
<p><b>Pembahasan :</b>  Tumbukan lenting sempurna disebut juga tumbukan elastik. Ketika dua buah benda bertumbukkan maka kedua benda tersebut terpental keduanya atau kedua benda ketika bertumbukan kedua benda tersebut berpisah dengan arah yang berlawanan, sehingga pada tumbukan elastik berlaku hukum kekekalan momentum dan juga hukum kekekalan energi kinetik.</p> <p>Instrumen Tes Hasil Belajar ini:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Belum dapat digunakan dan masih memerlukan konsultasi</li> <li>2. Dapat digunakan dengan banyak revisi</li> <li>3. Dapat digunakan dengan sedikit revisi</li> <li>4. Dapat digunakan tanpa revisi</li> </ol> <p><b>Saran/ Komentor</b>  Catatan :</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>		


SKOR			
1	2	3	4

Indikator Hasil Belajar Pada	No. Soal	Kunci Jawaban
<b>Ranah Kognitif (C<sub>1</sub>):</b> <b>Menghafal</b>	<b>3</b>	<b>B</b>
	<p>Hasil kali antara massa benda dengan kecepatan gerak benda disebut...</p> <p>A. Impuls</p> <p>B. Momentum</p> <p>C. Gaya</p> <p>D. Tumbukan</p> <p>E. Koefisien restitusi benda</p>	
<b>Pembahasan :</b> Momentum adalah hasil kali antara massa benda dengan kecepatan gerak benda.		
<p>Instrumen Tes Hasil Belajar ini:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Belum dapat digunakan dan masih memerlukan konsultasi</li> <li>2. Dapat digunakan dengan banyak revisi</li> <li>3. Dapat digunakan dengan sedikit revisi</li> <li>4. Dapat digunakan tanpa revisi</li> </ol> <p><b>Saran/ Komentar</b></p> <p>Catatan :</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>		





SKOR			
1	2	3	4

Indikator Hasil Belajar Pada Ranah Kognitif (C <sub>2</sub> ): Menghitung	No. Soal 5	Kunci Jawaban C
	<p>Perhatikan gambar di bawah ini!</p>  <p>Apabila <math>m_A = m_B</math>, <math>v_A = 2 \text{ m/s}</math>, <math>v_B = 2 \text{ m/s}</math> dan lantai licin, maka kecepatan A dan B setelah terjadi tumbukan lenting sempurna adalah ...</p> <p>A. 2 m/s ke kiri ; 2 m/s ke kanan  B. 2 m/s kekanan; 2 m/s ke kanan  C. 0 m/s; 0 m/s  D. 8 m/s ke kiri ; 0,8 m/s ke kanan  E. 0,8 m/s ke kanan ; 2 m/s ke kanan</p>	
<p><b>Pembahasan :</b></p> <p>Tumbukan sentral lenting sempurna diperoleh:</p> $v_A - v_B = (v'_B - v'_A)$ $2 - 2 = (v'_B - v'_A)$ $0 = (v'_B - v'_A)$ $v'_B = v'_A$ <p>Dari hukum kekekalan momentum, kita dapatkan:</p> $P_A + P_B = (P'_B - P'_A)$ $m_A \cdot v_A + m_B \cdot v_B = m_A \cdot v'_A + m_B \cdot v'_B$ <p><math>m_B = m_A</math> maka bias dihilangkan, sehingga; <math>v'_B = v'_A</math></p> $v_A + v_B = v'_A + (v'_A)$ $2 + (-2) = 2 v'_A$ $0 = 2 v'_A$ <p>Maka, <math>v'_A = 0</math> sehingga <math>v'_B = 0</math></p>		

Instrumen Tes Hasil Belajar ini:

1. Belum dapat digunakan dan masih memerlukan konsultasi
2. Dapat digunakan dengan banyak revisi
3. Dapat digunakan dengan sedikit revisi
4. Dapat digunakan tanpa revisi

**Saran/ Komentor**

Catatan :

.....

.....

.....

.....

SKOR			
1	2	3	4

Indikator Hasil Belajar Pada	No. Soal	Kunci Jawaban
<b>Ranah Kognitif (C<sub>2</sub>):</b>	<b>6</b>	<b>D</b>
<b>Menghitung</b>	<p>Sebuah bola yang massanya 100 gram dipukul dengan gaya 25 N dalam waktu 0,1 sekon. Jika mula-mula bola diam, maka kecepatan bola setelah dipukul adalah ...</p> <p>A. 10 m/s                      D. 25 m/s</p> <p>B. 15 m/s                      E. 30 m/s</p> <p>C. 20 m/s</p>	
<p><b>Pembahasan :</b></p> <p>Diketahui:</p> <p><math>m = 100 \text{ gr} = 0,1 \text{ kg}</math>; <math>F = 25 \text{ N}</math>; <math>\Delta t = 0,1 \text{ sekon}</math>; <math>v_1 = 0</math></p> <p>Ditanyakan:</p> <p><math>v_2 = \dots?</math></p>		

Jawab:

$$I = \Delta p$$

$$F \Delta t = m (v_2 - v_1)$$

$$25 \cdot 0,1 = 0,1 (v_2 - 0)$$

$$2,5 = 0,1 v_2$$

$$v_2 = 25 \text{ m/s}$$

Instrumen Tes Hasil Belajar ini:

1. Belum dapat digunakan dan masih memerlukan konsultasi
2. Dapat digunakan dengan banyak revisi
3. Dapat digunakan dengan sedikit revisi
4. Dapat digunakan tanpa revisi

**Saran/ Komentar**

Catatan :

.....

.....

.....

.....

.....

SKOR			
1	2	3	4

Indikator Hasil Belajar Pada Ranah Kognitif (C <sub>2</sub> ): <b>Menghitung</b>	No. Soal	Kunci Jawaban
		7
	Dua buah titik bermassa $m_1 = 5 \text{ kg}$ dan $m_2 = 6 \text{ kg}$ terletak berdekatan pada bidang datar licin. Sistem ini mendapat impuls gaya sehingga kedua benda bergerak dengan kecepatan $v_1 = 1 \text{ m/s}$ dan $v_2 = 2 \text{ m/s}$ dengan arah saling tegak lurus. Besarnya impuls gaya yang bekerja pada sistem adalah ...	
	A. 5 Ns	D. 13 Ns
	B. 7 Ns	E. 17 Ns
	C. 12 Ns	

**Pembahasan :**

Diketahui:

$$m_1 = 5 \text{ kg}; m_2 = 6 \text{ kg}; v_1' = 1 \text{ m/s}; v_2' = 2 \text{ m/s}; \alpha = 90^\circ; v_1 = v_2 = 0$$

Impuls yang bekerja pada benda adalah sama dengan perubahan momentum yang dialami benda, yaitu momentum akhir dikurangi momentum awal.

$$I = p_2 - p_1 = \Delta p$$

Momentum total akibat gaya (F) yang bekerja pada benda adalah:

$$\begin{aligned}
 P' &= \sqrt{P_1^2 + P_2^2 + 2P_1P_2 \cos \alpha} \\
 &= \sqrt{P_1^2 + P_2^2 + 2P_1P_2 \cos 90} && \rightarrow \cos 90^\circ = 0 \\
 &= \sqrt{P_1^2 + P_2^2} \\
 &= \sqrt{(m_1v_1)^2 + (m_2v_2)^2} \\
 &= \sqrt{((5\text{kg})(1 \text{ m/s}))^2 + ((6\text{kg})(2 \text{ m/s}))^2} \\
 &= \sqrt{25 + 144 \text{ kgm/s}} \\
 &= 13 \text{ Ns}
 \end{aligned}$$

Instrumen Tes Hasil Belajar ini:

1. Belum dapat digunakan dan masih memerlukan konsultasi
2. Dapat digunakan dengan banyak revisi
3. Dapat digunakan dengan sedikit revisi
4. Dapat digunakan tanpa revisi

**Saran/ Komentar**

Catatan :

.....

.....

.....

.....

.....

SKOR			
1	2	3	4

Indikator Hasil Belajar Pada	No. Soal	Kunci Jawaban
<b>Ranah Kognitif (C<sub>2</sub>):</b>	<b>8</b>	<b>A</b>
<b>Mejelaskan</b>	Peristiwa yang terjadi pada tumbukan lenting sebagian adalah ... A. Hukum kekekalan momentum B. Hukum kekekalan energi kinetik C. Hukum kekekalan energi potensial D. Hukum kekekalan momentum dan hukum kekekalan energi kinetik E. Hukum kekekalan momentum dan hukum kekekalan energi potensial	
<b>Pembahasan :</b>		
Peristiwa tumbukan umumnya terjadi antara tumbukan elastis sempurna dan tidak elastis sempurna. Kedua benda terpisah setelah tumbukan, tetapi kecepatan relatif sebelum tumbukan		

tidak sama dengan kecepatan relatif setelah tumbukan. Tenaga kinetik setelah tumbukan lebih kecil daripada tenaga kinetik total sebelum tumbukan. Sehingga hanya berlaku hukum kekekalan momentum saja.

Instrumen Tes Hasil Belajar ini:

1. Belum dapat digunakan dan masih memerlukan konsultasi
2. Dapat digunakan dengan banyak revisi
3. Dapat digunakan dengan sedikit revisi
4. Dapat digunakan tanpa revisi

**Saran/ Komentar**

Catatan :

.....

.....

.....

.....

.....

SKOR			
1	2	3	4

Indikator Hasil Belajar Pada	No. Soal	Kunci Jawaban
<b>Ranah Kognitif (C<sub>2</sub>):</b> <b>Menghitung</b>	<b>9</b>	<b>D</b>
	Sebuah bola dijatuhkan dari ketinggian 1,8 m. Kemudian, terpental hingga mencapai ketinggian 45 cm. Koefisien restitusi antara lantai dan bola adalah ...  A. 0 B. 0,1 C. 0,3 D. 0,5 E. 1	
<b>Pembahasan :</b> Diketahui: $h = 1,8$ m, dan $h' = 45$ cm = 0,45 m  $e = \frac{(v_1' - v_2')}{(v_1 - v_2)} = \frac{(0 - \sqrt{2gh'})}{(0 - (-\sqrt{2gh}))} = \frac{\sqrt{h'}}{\sqrt{h}} = \sqrt{\frac{0,45\text{m}}{1,8\text{m}}} = 0,5$		
<b>Instrumen Tes Hasil Belajar ini:</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Belum dapat digunakan dan masih memerlukan konsultasi</li> <li>2. Dapat digunakan dengan banyak revisi</li> <li>3. Dapat digunakan dengan sedikit revisi</li> <li>4. Dapat digunakan tanpa revisi</li> </ol>		
<b>Saran/ Komentar</b>  Catatan : ..... ..... ..... ..... .....		

SKOR			
1	2	3	4

Indikator Hasil Belajar Pada	No. Soal	Kunci Jawaban
<b>Ranah Kognitif (C<sub>2</sub>):</b> <b>Mengemukakan</b>	<b>10</b>	<b>A</b>
	<p>Sebuah bola dengan massa <math>m</math> dilemparkan mendatar dengan kelajuan <math>v</math>. Bola ini mengenai dinding dan dipantulkan dengan kelajuan yang sama. Besar impuls yang dikerjakan dinding pada bola adalah ...</p> <p>A. 0            B. <math>m.v</math>            C. <math>1/2 m.v</math>            D. <math>2 m.v</math>            E. <math>m/v</math></p>	
<p><b>Pembahasan :</b>            Tumbukan lenting sempurna, mengakibatkan p sebelum tumbukan sama dengan setelah tumbukan, sehingga:  <math>P_0 = P' = P</math>  <math>\Delta P = (P' - P_0) = (P - P) = 0</math></p>		
<p>Instrumen Tes Hasil Belajar ini:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Belum dapat digunakan dan masih memerlukan konsultasi</li> <li>2. Dapat digunakan dengan banyak revisi</li> <li>3. Dapat digunakan dengan sedikit revisi</li> <li>4. Dapat digunakan tanpa revisi</li> </ol> <p><b>Saran/ Komentar</b></p> <p>Catatan :</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>		



SKOR			
1	2	3	4

Indikator Hasil Belajar Pada	No. Soal	Kunci Jawaban
<b>Ranah Kognitif (C<sub>2</sub>):</b> <b>Menghitung</b>	<b>11</b>	<b>A</b>
	<p>Bola A dengan massa 200 gram digelindingkan ke kanan dengan kelajuan 10 m/s dan bola B dengan massa 400 gram digelindingkan ke kiri dengan kelajuan 5 m/s. Jika kedua bola tersebut bertumbukan, maka besar momentumnya adalah ...</p> <p>A. 4 kg m/s            B. 2 kg m/s            C. 1 kg m/s            D. 6 kg m/s            E. 5 kg m/s</p>	
<p><b>Pembahasan :</b>            Diketahui:  <math>m_A = 200 \text{ g} = 0,2 \text{ kg}</math>; <math>m_B = 400 \text{ g} = 0,4 \text{ kg}</math>; <math>v_A = 10 \text{ m/s}</math>; <math>v_B = 5 \text{ m/s}</math>            Ditanyakan : <math>p = \dots ?</math>            Jawab:  <math>p_{\text{total}} = m_A v_A + m_B v_B = (0,2 \times 10) + (0,4 \times 5)</math>  <math>p_{\text{total}} = 4 \text{ kg.m/s}</math></p>		
<p>Instrumen Tes Hasil Belajar ini:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Belum dapat digunakan dan masih memerlukan konsultasi</li> <li>2. Dapat digunakan dengan banyak revisi</li> <li>3. Dapat digunakan dengan sedikit revisi</li> <li>4. Dapat digunakan tanpa revisi</li> </ol>		
<p><b>Saran/ Komentar</b></p> <p>Catatan :</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>		

SKOR			
1	2	3	4

Indikator Hasil Belajar Pada	No. Soal	Kunci Jawaban
Ranah Kognitif (C <sub>2</sub> ): <b>Menghitung</b>	12	A
	<p>Sebuah peluru bermassa 15 gram ditembakkan dari senapan bermassa 1,6 kg dengan kelajuan 120 m/s. Kecepatan mundur sesaat menembak adalah ...</p> <p>A. -1,125 m/s B. -1,100 m/s C. -1,000 m/s D. -1,200 m/s E. -1,105 m/s</p>	
<p><b>Pembahasan :</b> Diketahui: <math>v_p' = 120</math> m/s; <math>m_p = 15</math> g = 0,015 kg; <math>v_p = 0</math> m/s <math>m_s = 1,6</math> kg Ditanya: <math>v_s' = \dots</math> ? Jawab: <math>m_p v_p + m_s v_s = m_p v_p' + m_s v_s'</math> <math>0 + 0 = (0,015 \times 120) + 1,6 v_s'</math> <math>-1,6 v_s' = 1,8</math> <math>v_s' = -1,125</math> m/s</p>		
<p>Instrumen Tes Hasil Belajar ini:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Belum dapat digunakan dan masih memerlukan konsultasi</li> <li>2. Dapat digunakan dengan banyak revisi</li> <li>3. Dapat digunakan dengan sedikit revisi</li> <li>4. Dapat digunakan tanpa revisi</li> </ol> <p><b>Saran/ Komentar</b> Catatan :</p> <p>.....</p> <p>.....</p>		

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

SKOR			
1	2	3	4

Indikator Hasil Belajar Pada	No. Soal	Kunci Jawaban
<b>Ranah Kognitif (C<sub>4</sub>):</b> <b>Menganalisis</b>	<b>13</b>	<b>C</b>
	<p>Sebuah bola 150 gram bergerak ke kanan dengan kelajuan 20 m/s menumbuk bola lain bermassa 100 gram yang mula-mula diam. Jika tumbukannya lenting sempurna, maka kecepatan masing-masing bola setelah tumbukan adalah ...</p> <p>A. <math>v_1' = 5 \text{ m/s}</math> dan <math>v_2' = 24 \text{ m/s}</math>            B. <math>v_1' = 24 \text{ m/s}</math> dan <math>v_2' = 4 \text{ m/s}</math>            C. <math>v_1' = 4 \text{ m/s}</math> dan <math>v_2' = 24 \text{ m/s}</math>            D. <math>v_1' = 4 \text{ m/s}</math> dan <math>v_2' = 25 \text{ m/s}</math>            E. <math>v_1' = 4 \text{ m/s}</math> dan <math>v_2' = 20 \text{ m/s}</math></p>	
<p><b>Pembahasan :</b></p> <p>Diketahui:  <math>m_1 = 150 \text{ gram} = 0,15 \text{ kg}</math>; <math>m_2 = 100 \text{ gram} = 0,1 \text{ kg}</math>; <math>v_1 = 20 \text{ m/s}</math>; <math>v_2 = 0</math>  <math>e = 1</math> (lenting sempurna)</p> <p>Ditanyakan: <math>v_1' = \dots?</math>                      <math>v_2' = \dots?</math></p> <p>Jawab: <math>-\frac{(v_1' - v_2')}{v_1 - v_2} = 1</math>  <math>-\frac{(v_1' - v_2')}{20 - 0} = 1</math>  <math>-(v_1' - v_2') = 20</math>  <math>-v_1' + v_2' = 20 \dots (i)</math>  <math>m_1 v_1 + m_2 v_2 = m_1 v_1' + m_2 v_2'</math>  <math>(0,15 \times 20) + (0,1 \times 0) = (0,15 \times v_1') + (0,1 \times v_2')</math>  <math>3 \qquad \qquad \qquad = 0,15v_1' + 0,1v_2'</math></p>		

$$60 = 3v_1' + 2v_2' \dots (ii)$$

dari persamaan (i) dan (ii), maka:

$$0,15v_1' + 0,1v_2' = 60 \quad || \times 1 \quad 3v_1' + 2v_2' = 60$$

$$-v_1' + v_2' = 20 \quad || \times 2 \quad \frac{-2v_1' + 2v_2' = 40}{5v_1' = 20} \quad -$$

$$5v_1' = 20$$

$$v_1' = 4 \text{ m/s}$$

$$-v_1' + v_2' = 20$$

$$-4 + v_2' = 20$$

$$v_2' = 24 \text{ m/s}$$

Instrumen Tes Hasil Belajar ini:

1. Belum dapat digunakan dan masih memerlukan konsultasi
2. Dapat digunakan dengan banyak revisi
3. Dapat digunakan dengan sedikit revisi
4. Dapat digunakan tanpa revisi

**Saran/ Komentar**

Catatan :

.....

.....

.....

.....

.....

SKOR			
1	2	3	4

Indikator Hasil Belajar Pada	No. Soal	Kunci Jawaban
<b>Ranah Kognitif (C<sub>2</sub>):</b>	<b>14</b>	<b>C</b>
<b>Menghitung</b>	Sebuah bola $m = 200$ gram dilempar mendatar dengan kecepatan $5$ m/s. kemudian bola dipukul searah dengan arah mula-mula. Bila lamanya bola bersentuhan dengan pemukul $1$ ms dan kecepatan bola setelah meninggalkan pemukul $15$ m/s. Besar gaya yang diberikan oleh pemukul adalah ...	
	A. $2,0 \times 10^2$ N	D. $2,5 \times 10^3$ N
	B. $1,0 \times 10^3$ N	E. $4,0 \times 10^3$ N
	C. $2,0 \times 10^3$ N	
<b>Pembahasan :</b>		
$I = F \cdot \Delta t = m \cdot \Delta v = m (v_2 - v_1)$ $F \cdot 1 \cdot 10^{-3} = 2 \cdot 10^{-1} (15 - 5)$ $F = 2,0 \times 10^3 \text{ N}$		
Instrumen Tes Hasil Belajar ini:		
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Belum dapat digunakan dan masih memerlukan konsultasi</li> <li>2. Dapat digunakan dengan banyak revisi</li> <li>3. Dapat digunakan dengan sedikit revisi</li> <li>4. Dapat digunakan tanpa revisi</li> </ol>		
<b>Saran/ Komentar</b>		
Catatan :		
.....		
.....		
.....		
.....		
.....		

SKOR			
1	2	3	4

<b>Indikator Hasil Belajar Pada</b> <b>Ranah Kognitif (C<sub>3</sub>):</b> <b>Menghitung</b>	<b>No. Soal</b>	<b>Kunci Jawaban</b>
	<b>15</b>	<b>C</b>
	Sebuah benda yang mula-mula diam, meledak menjadi 2 bagian dengan perbandingan 3 : 2. bagian yang massanya lebih besar terlempar dengan kecepatan 20 m/s. Kecepatan terlemparnya bagian yang lebih kecil adalah ...	
	A. 13,3 m/s	D. 40 m/s
	B. 20 m/s	E. 60 m/s
	C. 30 m/s	
<b>Pembahasan :</b> Benda mula-mula diam, berarti $p_0 = 0$ Hukum kekekalan momentum: $p_0 = p_1 + p_2$ $0 = p_1 + p_2$ $p_1 = -p_2$ Tanda (-) pada $p_2$ berarti arahnya berlawanan dengan $p_1$ . $m_1 \cdot v_1 = - (m_2 \cdot v_2)$ $3 \cdot 20 = - (2 \cdot v_2)$ $v_2 = -30 \text{ m/s}$		
Instrumen Tes Hasil Belajar ini: <ol style="list-style-type: none"><li>1. Belum dapat digunakan dan masih memerlukan konsultasi</li><li>2. Dapat digunakan dengan banyak revisi</li><li>3. Dapat digunakan dengan sedikit revisi</li><li>4. Dapat digunakan tanpa revisi</li></ol>		
<b>Saran/ Komentar</b> Catatan : ..... ..... ..... .....		

SKOR			
1	2	3	4

Indikator Hasil Belajar Pada	No. Soal	Kunci Jawaban
<b>Ranah Kognitif (C<sub>1</sub>):</b> <b>Membilang</b>	<b>16</b>	<b>B</b>
	Sebuah peluru bermassa 10 gram meluncur dengan kecepatan 100 m/s, menumbuk balok kayu yang diam dan bersarang di dalamnya. Maka, besarnya kecepatan peluru setelah tumbukan adalah ... A. 1,0 m/s B. 2,0 m/s C. 2,5 m/s D. 4,0 m/s E. 5,0 m/s	
<b>Pembahasan :</b> Dari hukum kekekalan momentum diperoleh: $p_{\text{peluru}} + p_{\text{balok}} = p'$ $m_p \cdot v_p + 0 = (m_p + m_b) v'$ $10(100) = 500 \cdot v'$ $v' = 2 \text{ m/s}$		
<b>Instrumen Tes Hasil Belajar ini:</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Belum dapat digunakan dan masih memerlukan konsultasi</li> <li>2. Dapat digunakan dengan banyak revisi</li> <li>3. Dapat digunakan dengan sedikit revisi</li> <li>4. Dapat digunakan tanpa revisi</li> </ol>		
<b>Saran/ Komentar</b> Catatan : ..... ..... ..... ..... .....		

SKOR			
1	2	3	4

Indikator Hasil Belajar Pada	No. Soal	Kunci Jawaban
Ranah Kognitif (C <sub>3</sub> ):	17	A
Menghitung	Dua buah bola A dan B dengan massa $m_A = 3$ kg dan $m_B = 2$ kg bergerak saling mendekat dengan kelajuan $v_A = 2$ m/s, $v_B = 3$ m/s. Keduanya bertumbukan secara lenting sempurna, maka kelajuan bola A sesaat setelah tumbukan adalah ...	A. 2 m/s D. 10 m/s B. 3 m/s E. 15 m/s C. 5 m/s

**Pembahasan :**

Jika arah mula-mula bola A kita anggap (+), maka arah mula-mula bola B adalah (-).  
karena A dan B lenting sempurna, maka:

$$v_A - v_B = (v_A' - v_B')$$

$$2 - (-3) = v_A' - v_B'$$

$$v_B' = v_A' - 5$$

Dari hukum kekekalan momentum kita dapatkan:

$$p_A - p_B = p_A' - p_B'$$

$$m_A \cdot v_A + m_B \cdot v_B = m_A \cdot v_A' + m_B \cdot v_B'$$

$$(3)(2) + (2)(-3) = 3v_A' + 2(v_A' - 5)$$

$$0 = 3v_A' + 2v_A' - 10$$

$$5v_A' = 10$$

$$v_A' = 2 \text{ m/s}$$

Instrumen Tes Hasil Belajar ini:

1. Belum dapat digunakan dan masih memerlukan konsultasi
2. Dapat digunakan dengan banyak revisi
3. Dapat digunakan dengan sedikit revisi
4. Dapat digunakan tanpa revisi



**Saran/ Komentar**

Catatan :

.....

.....

.....

.....

.....

**SKOR**

<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>

Indikator Hasil Belajar Pada	No. Soal	Kunci Jawaban
<b>Ranah Kognitif (C<sub>2</sub>):</b>	<b>18</b>	<b>C</b>
<b>Menghitung</b>	<p>Benda A bermassa 3 kg bergerak ke kiri dengan kelajuan 10 m/s dan benda B bermassa 7 kg bergerak ke kanan dengan kelajuan 4 m/s. Momentum total keduanya adalah ...</p> <p>A. 3 kg m/s            B. 2 kg m/s            C. -2 kg m/s            D. -3 kg m/s            E. -5 kg m/s</p>	

**Pembahasan :**

Diketahui:

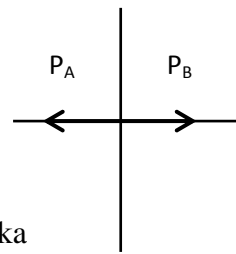
$$m_A = 3 \text{ kg} \quad v_A = 10 \text{ m/s}$$

$$m_B = 7 \text{ kg} \quad v_B = 4 \text{ m/s}$$

kedua benda bergerak segaris dan berlawanan arah ( $\alpha = 180^\circ$ ), maka

momentum total keduanya adalah:

$$\begin{aligned} P &= \sqrt{P_B^2 + P_A^2 + 2P_B P_A \cos \alpha} \\ &= \sqrt{P_B^2 + P_A^2 + 2P_B P_A \cos 180} \\ &= \sqrt{P_B^2 + P_A^2 - 2P_B P_A} \\ &= \sqrt{(P_B - P_A)^2} \\ &= P_B - P_A \\ &= m_B \cdot v_B - m_A \cdot v_A \\ &= (7 \text{ kg})(4 \text{ m/s}) - (3 \text{ kg})(10 \text{ m/s}) \\ &= 28 \text{ kg m/s} - 30 \text{ kg m/s} \\ &= -2 \text{ kg m/s} \end{aligned}$$



Instrumen Tes Hasil Belajar ini:

1. Belum dapat digunakan dan masih memerlukan konsultasi
2. Dapat digunakan dengan banyak revisi
3. Dapat digunakan dengan sedikit revisi
4. Dapat digunakan tanpa revisi

**Saran/ Komentar**

Catatan :

.....

.....

.....

.....

.....



$$= \frac{-100\text{Ns}}{0,1\text{s}}$$

$$= -1000 \text{ N}$$

Tanda negatif, berarti arah gaya berlawanan dengan arah gerak benda, arah gaya ke atas.

Instrumen Tes Hasil Belajar ini:

1. Belum dapat digunakan dan masih memerlukan konsultasi
2. Dapat digunakan dengan banyak revisi
3. Dapat digunakan dengan sedikit revisi
4. Dapat digunakan tanpa revisi

**Saran/ Komentar**

Catatan :

.....

.....

.....

.....

.....

SKOR			
1	2	3	4

Indikator Hasil Belajar Pada	No. Soal	Kunci Jawaban
Ranah Kognitif (C <sub>3</sub> ):	20	D
<b>Menghitung</b>	Sebuah bola 2 kg bergerak dengan kelajuan 10 m/s menumbuk bola lain yang bergerak searah dengan massa 5 kg dan memiliki kelajuan 3 m/s. Setelah tumbukan, kedua bola bergerak bersama. Perubahan energi kinetik saat tumbukan adalah ... A. 20 J B. 25 J C. 30 J D. 35 J E. 50 J	

**Pembahasan :**

$$m_1 = 2 \text{ kg}; m_2 = 5 \text{ kg}; v_1 = 10 \text{ m/s}; v_2 = 3 \text{ m/s}; v_1' = v_2' = v'$$

Dari hukum kekekalan momentum:

$$m_1 \cdot v_1 + m_2 \cdot v_2 = m_1 \cdot v_1' + m_2 \cdot v_2'; \text{ karena } v_1' = v_2' = v'$$

$$m_1 \cdot v_1 + m_2 \cdot v_2 = (m_1 + m_2) v'$$

$$v' = \frac{m_1 v_1 + m_2 v_2}{m_1 + m_2}$$

$$= \frac{(2\text{kg})(10 \text{ m/s}) + (5\text{kg})(3 \text{ m/s})}{2\text{kg} + 5\text{kg}}$$

$$= \frac{35 \text{ kg m/s}}{7 \text{ kg}}$$

$$= 5 \text{ m/s}$$

Pengurangan energy kinetik saat tumbukan:

$$\Delta E_k = E_k - E_k'$$

$$= \left( \frac{1}{2} m_1 v_1^2 + \frac{1}{2} m_2 v_2^2 \right) - \frac{1}{2} (m_1 + m_2) v'^2$$

$$= \frac{1}{2} (2\text{kg})(10 \text{ m/s})^2 + \frac{1}{2} (5\text{kg})(3 \text{ m/s})^2 - \frac{1}{2} (2 \text{ kg} + 5 \text{ kg})(5 \text{ m/s})^2$$

$$= 100 \text{ J} + 22,5 \text{ J} - 87,5 \text{ J}$$

$$= 35 \text{ J.}$$

Instrumen Tes Hasil Belajar ini:

1. Belum dapat digunakan dan masih memerlukan konsultasi
2. Dapat digunakan dengan banyak revisi
3. Dapat digunakan dengan sedikit revisi
4. Dapat digunakan tanpa revisi

**Saran/ Komentar**

Catatan :

.....

.....

.....

.....

.....

SKOR			
1	2	3	4

Indikator Hasil Belajar Pada	No. Soal	Kunci Jawaban
Ranah Kognitif (C <sub>1</sub> ): Membilang	21	E
	Gas buang roket keluar dengan kelajuan massa 80 kg/s, kecepatan semburan gas adalah 200 m/s, gaya dorong pada roket tersebut adalah ...	
	A. 2,5 N	D. 1.600 N
	B. 25 N	E. 16.000 N
	C. 160 N	

**Pembahasan :**

- kelajuan massa gas buang,  $\Delta m/\Delta t = 80 \text{ kg/s}$
- kelajuan semburan gas,  $v = 200 \text{ m/s}$

Impuls yang dikerjakan pada benda adalah sama dengan perubahan momentum yang dialami benda, yaitu:

$$I = \Delta p$$

$$F \Delta t = \Delta (mv)$$

$$F \Delta t = v \Delta m + m \Delta v$$

$$F = \frac{\Delta m}{\Delta t} v + \frac{\Delta v}{\Delta t} m \quad \longrightarrow \text{karena } \Delta v/\Delta t = 0$$

$$= \frac{\Delta m}{\Delta t} v$$

$$= (80 \text{ kg/s})(200 \text{ m/s})$$

$$= 16000 \text{ N}$$

Jadi, besar gaya dorong pada gas roket tersebut sebesar 16.000 N.

Instrumen Tes Hasil Belajar ini:

1. Belum dapat digunakan dan masih memerlukan konsultasi
2. Dapat digunakan dengan banyak revisi
3. Dapat digunakan dengan sedikit revisi
4. Dapat digunakan tanpa revisi

**Saran/ Komentar**

Catatan :

.....

.....



$$\frac{Ek_1'}{Ek_2'} = \frac{\frac{1}{2}m_1'v_1'^2}{\frac{1}{2}m_2'v_2'^2}$$

$$= \frac{m_1'(-2v_2')^2}{2m_1'v_2'^2}$$

$$= \frac{4m_1'v_2'^2}{2m_1'v_2'^2}$$

$$= \frac{4}{2}$$

$$= 2 : 1$$

Instrumen Tes Hasil Belajar ini:

1. Belum dapat digunakan dan masih memerlukan konsultasi
2. Dapat digunakan dengan banyak revisi
3. Dapat digunakan dengan sedikit revisi
4. Dapat digunakan tanpa revisi

**Saran/ Komentar**

Catatan :

.....

.....

.....

.....

.....







$$= -2 \times 10^5 \text{ N}$$

$$= -200.000 \text{ N}$$

Jadi, besar gaya rata-rata yang diberikan pohon pada truk adalah 200.000 N dengan arah yang berlawanan dengan arah gerak truk mula-mula.

Instrumen Tes Hasil Belajar ini:

1. Belum dapat digunakan dan masih memerlukan konsultasi
2. Dapat digunakan dengan banyak revisi
3. Dapat digunakan dengan sedikit revisi
4. Dapat digunakan tanpa revisi

**Saran/ Komentar**

Catatan :

.....

.....

.....

.....

.....

SKOR			
1	2	3	4

Indikator Hasil Belajar Pada	No. Soal	Kunci Jawaban
<b>Ranah Kognitif (C<sub>3</sub>):</b>	<b>25</b>	<b>A</b>
<b>Menentukan</b>	Sebuah bola tenis dilepas dari ketinggian 200 m, jatuh mengenai lantai hingga terjadi elastis sebagian. Jika $e = 0,2$ , maka ketinggian yang dicapai oleh bola tenis pada pemantulan pertama adalah ...	
	A. 8 m	D. 11 m
	B. 9 m	E. 12 m
	C. 10 m	

**Pembahasan :**

Diketahui:  $h_1 = 200$  m

$$e = 0,2$$

Ditanyakan:  $h_2 = \dots?$

Jawab:

Berdasarkan persamaan gerak jatuh bebas, besar kecepatan bola memenuhi persamaan  $v = \sqrt{2gh}$ .

Untuk kecepatan lantai sebelum dan sesudah tumbukan sama dengan nol ( $v_2 = v'_2 = 0$ ). Jika arah ke benda diberi harga negatif, maka persamaan adalah  $v_1 = -\sqrt{2gh_1}$  dan  $v'_1 = +\sqrt{2gh_2}$

$$e = \frac{(v'_1 - v'_2)}{(v_2 - v_1)} = \frac{(0 - \sqrt{2gh_2})}{(0 - (-\sqrt{2gh_1}))} = \frac{\sqrt{2gh_2}}{\sqrt{2gh_1}}$$

$$e = \frac{\sqrt{h_2}}{\sqrt{h_1}}$$

$$0,2 = \sqrt{\frac{h_2}{200}}$$

$$0,04 = \frac{h_2}{200}$$

$$h_2 = 0,04 \times 200$$

$$= 8 \text{ m}$$

Jadi, tinggi bola setelah memantul adalah 8 m.

Instrumen Tes Hasil Belajar ini:

1. Belum dapat digunakan dan masih memerlukan konsultasi
2. Dapat digunakan dengan banyak revisi
3. Dapat digunakan dengan sedikit revisi
4. Dapat digunakan tanpa revisi

**Saran/ Komentar**

Catatan :

.....

.....



## PERSETUJUAN PEMBIMBING

Skripsi yang berjudul “Penggunaan Metode Inkuiri Terbimbing dengan *Media Pictorial Riddle* terhadap Hasil Belajar Fisika Siswa Kelas XI IPA SMAN 1 Bontonompo Kec. Bontonompo Tahun Ajaran 2015/2016”, yang disusun oleh saudari Nurcahaya, NIM: 20600112004, mahasiswi jurusan Pendidikan Fisika pada Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri (UIN) Alauddin Makassar, telah diperiksa dan dikoreksi secara seksama, memandang bahwa skripsi tersebut telah memenuhi syarat-syarat ilmiah dan dapat disetujui untuk diajukan ke sidang *munaqasyah*.

Demikian persetujuan ini diberikan untuk diproses lebih lanjut.

Samata-Gowa, 29 Februari 2016

Pembimbing I

**Dr. Kamsinah, M. Pd.I.**  
**NIP: 19680328 199603 2 002**

Pembimbing II

**Hasbullahair Ashar, S.Si, M.Si**  
**NIP: 19750921 200901 1 006**

Mengetahui,  
Ketua Jurusan Pendidikan Fisika



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



KEMENTERIAN AGAMA R.I.  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI (UIN) ALAUDDIN MAKASSAR  
FAKULTAS TARBİYAH DAN KEGURUAN

Jl. Sultan Alauddin No. 36 Samata - Gowa Tlp./Fax. (0411) 882682 Kodepos 92114  
Email : ftk\_uinalauddin@yahoo.co.id

Nomor : 187/P.FIS/V/2015

Samata-Gowa, 12 Mei 2015

Hal : Permohonan Pengesahan Judul Skripsi  
dan Penetapan Dosen Pembimbing

Kepada Yth.  
Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Alauddin Makassar  
Di –  
tempat

*Assalamu 'Alaikum Wr. Wb.*

Saya yang bertandatangan di bawah ini:

Nama : Nurcahaya  
NIM : 20600112004  
Semester : VI (Enam)  
Fak./Jurusan : Tarbiyah dan Keguruan/Pendidikan Fisika

Dengan ini mengajukan judul skripsi untuk disahkan dan penetapan Dosen Pembimbing skripsi dengan judul:

"Pengaruh Penggunaan Metode Inquiry Dengan Media Pictorial Riddle Terhadap Hasil Belajar Fisika Siswak XI IPA 2 MAN Mangempang Barru"

Demikian permohonan ini saya ajukan, atas perhatian dan persetujuan Bapak, saya ucapkan terimakasih.

*Wassalamu 'Alaikum Wr. Wb.*

Diterima/disahkan oleh  
Ketua Jurusan Pendidikan Fisika,

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

Pemohon,

**Nurcahaya**  
NIM. 20600112004

Menyetujui  
An. Dekan

Wakil Dekan Bidang Akademik,

**Prof. Dr. H. Sabaruddin Garancang, M.A.**  
NIP. 19541231 198103 1 057

Pembimbing I  
Pembimbing II

: Dra. Kamsinah, M.Pd.I.  
: Hasbullah Khair S.Si, M.Si



**KEPUTUSAN DEKAN FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN  
UIN ALAUDDIN MAKASSAR  
NOMOR 778 TAHUN 2015  
TENTANG  
PEMBIMBING PENELITIAN DAN PENYUSUNAN SKRIPSI MAHASISWA**

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

**Membaca** : Surat dari Jurusan Pendidikan Fisika Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Alauddin Makassar No: 187/P.FIS/V/2015 tanggal 12 Mei 2015 tentang Permohonan Pengesahan Judul Skripsi dan Penetapan Dosen Pembimbing Mahasiswa:

**Nama** : Nurcahaya

**NIM** : 20600112004 dengan judul :

*“Pengaruh Penggunaan Metode Inquiry Dengan Media Pictorial Riddle Terhadap Hasil Belajar Fisika Siswa XI IPA 2 MAN Mangempang Barru”.*

**Menimbang** : a. Bahwa untuk membantu penelitian dan penyusunan skripsi mahasiswa tersebut, dipandang perlu untuk menetapkan Pembimbing Penelitian dan Penyusunan Skripsi Mahasiswa.

b. Bahwa mereka yang ditetapkan dalam keputusan ini dipandang cakap dan memenuhi syarat untuk melaksanakan tugas sebagai Pembimbing Penelitian dan Penyusunan Skripsi Mahasiswa tersebut.

**Mengingat** : 1. Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional;

2. Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 17 Tahun 2010 tentang Pengelolaan dan Penyelenggaraan Pendidikan;

3. Keputusan Presiden Republik Indonesia Nomor 57 Tahun 2005 tentang Perubahan IAIN Alauddin Makassar menjadi Universitas Islam Negeri (UIN) Alauddin Makassar;

4. Keputusan Menteri Agama Republik Indonesia Nomor 5 Tahun 2006 tentang Organisasi dan Tata Kerja UIN Alauddin Makassar.

5. Peraturan Menteri Agama Nomor 20 Tahun 2014 tentang Statuta UIN Alauddin Makassar;

6. Keputusan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor: 032/U/1996 tentang Kriteria Akreditasi Program Studi pada Perguruan Tinggi untuk Program Sarjana;

7. Keputusan Rektor UIN Alauddin Makassar Nomor 129 C Tahun 2013 tentang Pedoman Edukasi UIN Alauddin Makassar;

8. Keputusan Rektor UIN Alauddin Makassar Nomor 230 Tahun 2013 tentang Kalender Akademik UIN Alauddin Makassar Tahun Akademik 2014/2015.



**Memperhatikan** : Hasil rapat Pimpinan dan Dosen Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Alauddin Makassar tanggal 14 Februari 2011 tentang Pembimbing Penelitian dan Penyusunan Skripsi Mahasiswa

**Menetapkan** : **KEPUTUSAN DEKAN FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN TENTANG DOSEN PEMBIMBING PENELITIAN DAN PENYUSUNAN SKRIPSI MAHASISWA**

**Pertama** : Mengangkat/menunjuk saudara:

- a. Dra. Kamsinah, M.Pd.I. : Pembimbing I
- b. Hasbullah Khair S.Si, M.Si : Pembimbing II

**Kedua** : Tugas pembimbing adalah memberikan bimbingan dalam segi bahasa, metodologi, isi, teknis penulisan sampai selesai dan mahasiswa tersebut lulus dalam ujian.

**Ketiga** : Segala biaya yang berkaitan dengan penerbitan keputusan ini dibebankan kepada anggaran DIPA BLU UIN Alauddin Makassar Tahun Anggaran 2015;

**Keempat** : Keputusan ini berlaku sejak tanggal ditetapkannya dan apabila terdapat kekeliruan/kesalahan di dalam penetapannya akan diadakan perubahan/perbaikan sebagaimana mestinya;

**Kelima** : Keputusan ini disampaikan kepada masing-masing yang bersangkutan untuk diketahui dan dilaksanakan dengan penuh tanggung jawab.

Ditetapkan di : Samata  
Pada tanggal : 28 Mei 2015



Dr. H. Salehuddin, M.Ag.  
NIP. 19541212 198503 1 001

**Tembusan:**

1. Rektor UIN Alauddin Makassar
2. Subbag Akademik, Kemahasiswaan dan Alumni Fakultas Tarbiyah dan Keguruan
3. Peringgal



**KEPUTUSAN DEKAN FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN  
UIN ALAUDDIN MAKASSAR  
NOMOR: 283 TAHUN 2016**

**TENTANG  
PANITIA UJIAN/DEWAN MUNAQISY SKRIPSI**

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

- Membaca** : Lembaran persetujuan Pembimbing Skripsi mahasiswa Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Alauddin Makassar, dengan:  
Nama : **NURCAHAYA**  
NIM : **20600112004**  
Judul : **Penggunaan Metode Inkuiri Terbimbing dengan Media Pictorial Riddle Terhadap Hasil Belajar Fisika Siswa Kelas XI IPA SMAN 1 Bontonompo Kec. Bontonompo Tahun Ajaran 2015/2016.**  
Tertanggal **29 Februari 2016** yang menyatakan bahwa skripsi tersebut telah memenuhi syarat-syarat ilmiah dan dapat disetujui untuk diajukan ke sidang Munaqasyah.
- Menimbang** : a. Bahwa untuk melaksanakan ujian skripsi dalam rangka penyelesaian studi mahasiswa tersebut di atas, dipandang perlu menetapkan Panitia/Dewan Munaqisy;  
b. Bahwa mereka yang tersebut namanya dalam Keputusan ini dipandang cakap untuk melaksanakan tugas ujian/munaqasyah skripsi tersebut.
- Mengingat** : 1. Undang-undang No. 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional;  
2. Peraturan Pemerintah Nomor 17 Tahun 2010 tentang Pengelolaan dan Penyelenggaraan pendidikan;  
3. Peraturan Presiden RI Nomor 57 Tahun 2005 tentang Perubahan Status IAIN Alauddin Makassar menjadi UIN Alauddin Makassar;  
4. Peraturan Menteri Agama Nomor 20 Tahun 2014, tentang Statuta UIN Alauddin Makassar;  
5. Keputusan Menteri Agama Nomor 25 tahun 2013 jo No.85/2013, tentang Organisasi dan Tata Kerja UIN Alauddin Makassar;  
6. Keputusan Rektor UIN Alauddin Makassar Nomor 129 C Tahun 2013, tentang Pedoman Edukasi UIN Alauddin;  
7. Keputusan Rektor UIN Alauddin Makassar Nomor 53 Tahun 2016 tentang Kalender Akademik UIN Alauddin Makassar Tahun Akademik 2016/2017.

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

**MEMUTUSKAN**

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

- Pertama** : Mengangkat Panitia Ujian/Dewan Munaqisy Skripsi Saudara (i) : **NURCAHAYA, NIM: 20600112004;**
- Kedua** : Panitia Ujian/Dewan Munaqisy bertugas untuk mempersiapkan dan melaksanakan ujian terhadap mahasiswa tersebut;
- Ketiga** : Segala biaya yang timbul akibat dikeluarkannya Keputusan ini dibebankan kepada Anggaran DIPA BLU UIN Alauddin Makassar Tahun Anggaran 2016 sesuai dengan ketentuan dan peraturan yang berlaku;
- Keempat** : Keputusan ini mulai berlaku sejak tanggal ditetapkan dan apabila di kemudian hari terdapat kekeliruan/kesalahan di dalamnya akan diperbaiki sebagaimana mestinya;
- Kelima** : Keputusan ini disampaikan kepada masing-masing yang bersangkutan untuk dilaksanakan dengan penuh tanggungjawab.

Ditetapkan di : Samata-Gowa  
Pada Tanggal : 4 Maret 2016

Dekan, //



**Dr. H. Muhammad Amri, Lc., M.Ag.**

**NIP: 19730120 200312 1 001**

Tembusan:

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

**LAMPIRAN : KEPUTUSAN DEKAN FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN  
UIN ALAUDDIN MAKASSAR  
NOMOR: 283 TAHUN 2016**

**TENTANG**

**PANITIA UJIAN /DEWAN MUNAQISY SKRIPSI**

A.n. Saudara/i **NURCAHAYA, NIM: 20600112004;**

Ketua : Dr. H. Muhammad Qaddafi, S.Si., M.Si.  
Sekretaris : Rafiqah, S.Si., M.Pd.  
Munaqisy I : Drs. Muhammad Yusuf Hidayat, M.Pd.  
Munaqisy II : Rafiqah, S.Si., M.Pd.  
Pembimbing I : Dr. Kamsinah, M.Pd.I.  
Pembimbing II : Hasbullahair Ashar, S.Si., M.Si.  
Pelaksana : Jumrah, S.Ag.

Ditetapkan di : Samata-Gowa  
Pada Tanggal : 4 Maret 2016



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



ALAUDDIN  
MAKASSAR

KEPUTUSAN DEKAN FAKULTAS TARBİYAH DAN KEGURUAN  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI ALAUDDIN MAKASSAR  
NOMOR : 136 TAHUN 2016  
TENTANG

DEWAN PENGUJI UJIAN KOMPREHENSIF MAHASISWA

DEKAN FAKULTAS TARBİYAH DAN KEGURUAN UIN ALAUDDIN MAKASSAR

- Membaca** : Surat Keterangan Ketua Jurusan Pendidikan Fisika, Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Alauddin Makassar, menyatakan bahwa Mahasiswa (l) a.n. **NURCAHAYA**, NIM **20600112004**, telah layak mengikuti Ujian Akhir Program Studi (Komprehensif).
- Menimbang** : a. Untuk melaksanakan Ujian Komprehensif tersebut di atas, dipandang perlu menetapkan Dewan Penguji;  
b. Mereka yang namanya tersebut dalam Keputusan ini dipandang cakap melaksanakan ujian tersebut.
- Mengingat** : 1. Undang-Undang RI Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional;  
2. Peraturan Pemerintah RI Nomor 17 Tahun 2010 tentang Pengelolaan dan Penyelenggaraan Pendidikan;  
3. Peraturan Presiden RI Nomor 57 Tahun 2005 tentang Perubahan Status IAIN Alauddin Makassar menjadi UIN Alauddin Makassar;  
4. Peraturan Menteri Agama RI Nomor 20 Tahun 2014 tentang Statuta UIN Alauddin Makassar;  
5. Peraturan Menteri Agama RI Nomor 25 Tahun 2013 jo. Peraturan Menteri Agama RI Nomor 85 Tahun 2013 tentang Organisasi dan Tata Kerja UIN Alauddin Makassar;  
6. Keputusan Rektor UIN Alauddin Makassar Nomor 129C Tahun 2013 tentang Pedoman Edukasi UIN Alauddin Makassar;  
7. Keputusan Rektor UIN Alauddin Makassar Nomor 302 Tahun 2015 tentang Kalender Akademik Tahun Akademik 2016/2017.

MEMUTUSKAN

- Menetapkan** : KEPUTUSAN DEKAN FAKULTAS TARBİYAH DAN KEGURUAN UIN ALAUDDIN MAKASSAR  
TENTANG DEWAN PENGUJI UJIAN KOMPREHENSIF MAHASISWA

KETUA : **Dr. H. Muhammad Qaddafi, S.Si., M.Si**  
SEKRETARIS : **Rafiqah, S.Si., M.Pd**

NO.	NAMA PENGUJI	MATA UJIAN	KOMPONEN
1	Drs. Hading, M.Ag.	Dirasah Islamiyah	MKDU
2	Dr. Hj. Rosmiaty Azis, M.Pd.I.	Ilmu Pendidikan Islam	MKDK
3	Rafiqah, S.Si. M.Pd.	Metodologi Pengajaran Fisika	MKK

- Pertama** : Mengangkat Dewan Penguji tersebut di atas dengan tugas sebagai berikut:  
Dewan Penguji bertugas untuk mempersiapkan dan melaksanakan Ujian Komprehensif sesuai dengan ketentuan dan peraturan yang berlaku.
- Kedua** : Segala biaya yang timbul akibat dikeluarkannya Keputusan ini dibebankan kepada anggaran belanja DIPA BLU UIN Alauddin Makassar Tahun Anggaran 2016.
- Ketiga** : Keputusan ini disampaikan kepada masing-masing yang bersangkutan untuk diketahui dan dilaksanakan dengan penuh tanggung jawab, serta bila ada kekeliruan akan diperbaiki seperlunya.

Ditetapkan di : Samata-Gowa  
Pada tanggal : 05 Januari 2016

Dekan //

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

- Tembusan :**  
1. Rektor UIN Alauddin Makassar di Samata;  
2. Para Dekan Fakultas dalam Lingkup UIN Alauddin Makassar.



KEMENTERIAN AGAMA  
**JURUSAN PENDIDIKAN FISIKA**  
**FAKULTAS TARBİYAH DAN KEGURUAN**

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI (UIN) ALAUDDIN MAKASSAR

Jl. H. M. Yasin Limpo Nomor 36 Kampus 2 UIN Alauddin Makassar Samata-Gowa  
 ☎ (0411) 882682 (Fax. 882682)

Perihal: Permohonan persetujuan waktu pelaksanaan ujian munaqasyah/ujian tutup

Dengan hormat, dengan ini saya:

Nama : NURCAHAYA  
 NIM : 20600112004  
 Jurusan : Pendidikan Fisika  
 Program Pendidikan : Sarjana (S1)  
 IPK sementara : 3,34 (467/140) IPKs


Judul:

“Penggunaan Metode Inkuiri Terbimbing dengan Media Pictorial Riddle Terhadap Hasil Belajar Fisika Siswa Kelas XI IPA SMAN 1 Bontonompo Kec. Bontonompo Tahun Ajaran 2015/2016”

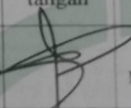
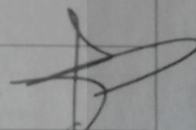
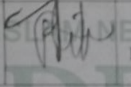
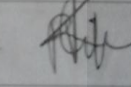
Mengajukan permohonan untuk diselenggarakan ujian munaqasyah/ujian tutup. Untuk itu bersama ini terlampir naskah **skripsi**.

Samata Gowa, Jumát, 4 Maret 2016

Pemohon,

  
**NURCAHAYA**  
 NIM. 20600112004

Persetujuan penilai:

No	N a m a	Jabatan	Penerimaan naskah		Persetujuan waktu ujian		Tanda tangan
			Hari/ Tanggal	Tanda tangan	Hari/ Tanggal	Jam	
1.	Drs. Muhammad Yusuf Hidayat, M.Pd.	Penguji	Minggu / 6 - 03 - 2016		Selasa, 8 Maret 2016	10.00 s.d. 12.00	1. 
2.	Rafiqah, S.Si., M.Pd.	Penguji	Senin / 07/03/2016		Selasa, 8 Maret 2016	10.00 s.d. 12.00	2. 

Mengetahui

Ketua Jurusan,



**M. Muhammad Qaddafi, S.Si., M.Si.**

0802 200501 1 004

18-731

64



BERITA ACARA UJIAN SKRIPSI (MUNAQASYAH) MAHASISWA FAKULTAS TARBİYAH DAN KEGURUAN UIN ALAUDDIN MAKASSAR

Putih untuk Mahasiswa Merah untuk Asas Biru untuk Akademik Kuning untuk Jurusan

1. Nama Mahasiswa/NIM/Jurusan	NURCAHAYA / 2060012004 / PEND. FISIKA
2. Tempat, Tgl. Lahir/Jenis kelamin	BATU BERTI, 14 JUNI 1995 / PEREMPUAN
3. Hari/Tgl. Ujian	SELASA / 08 MARET 2016
4. Judul Skripsi	PENGUNAAN METODE INKUIRI TERBIMBING DENGAN MEDIA PICTORIAL ROLE TERHADAP HASIL BELAJAR FISIKA ASWA KELAS XI IPA SMAN 1 BONTONOMPO KEC. BONTONOMPO TAHUN AJARAN 2015/2016
5. Ketua/Sekretaris Sidang	1. DR. KAMSINAH, M.P.A. 2. HASBULLAHAR ASHAR, M.Si.
6. Pembimbing	1. DR. MUHAMMAD YUSUF H.M.Pd 2. RAFI'AH, S.Si, M.Pd.
7. Penguji	

II Hasil Ujian (Lingkari salah satunya Yang sesuai)

a. Lulus tanpa perbaikan  
 b. Lulus dengan perbaikan  
 c. Belum lulus dengan perbaikan tanpa ujian ulang  
 d. Belum lulus, perbaikan dan ujian ulang

III Keterangan Perbaikan : - *Chat Arbaikan*

IV SURAT PERNYATAAN

Pada hari ini, Selasa tgl. 08 bulan 03 tahun 2016. Saya nyatakan bahwa segala berkenaan dengan : a. Perbaikan skripsi; b. Ujian ulang; c. Penjilidan skripsi dan d. Penyerahan skripsi ke Fakultas, Saya akan selesaikan dalam jangka waktu 3 bulan 0 hari (Tidak lebih dari tiga bulan) Segala resiko yang timbul akibat keterlambatan, adalah diluar tanggung jawab Pembimbing, penguji dan fakultas, dan karena itu konsekuensinya akan saya tanggung sendiri.

Makassar, 08 Maret 2016.

Memberi pernyataan,

Nama Mahasiswa NURCAHAYA Tanda tangan *Nora*

Keterangan Surat Pernyataan : Lingkari poin c dan d. Pada poin a dan b dilingkari salah satu atau keduanya sesuai kriteria kelulusan tersebut diatas (kotak II). Yang dilingkari, dibacakan oleh Mahasiswa.

V Tanda Tangan : Makassar, 8-3-2016

Ketua/Sekretaris : *[Signature]*  
 Penguji : *[Signature]*  
 Pembimbing : *[Signature]*

VI Keterangan hasil perbaikan : Skripsi telah diperbaiki/diujikan kembali dan telah diterima oleh tim penguji, Pada tgl. 02 Juni 2016

Tanda tangan tim penguji (1) *[Signature]* (2) *[Signature]*

VII NILAI UJIAN : I. Bahasa : 3,5 Isi 3,5 Metode : 3,5 Penguasaan : 3,5  
 Rata-rata : 3,5  
 II. Bahasa : ..... Isi ..... Metode : ..... Penguasaan : .....  
 Tgl. Yudisium, 201 IPK  $\Sigma$ SKsN : .....  
 $\Sigma$ SKS

Keterangan Tambahan : Alamat Mahasiswa  
 Alamat di Makassar : Jl. ARSITEKTUR II BLOK D NO.117 PERDOS UNHAS Kode pos .....  
 No. Tlp./Hp. 085 299 576 939  
 Alamat daerah asal : Jl. SULTAN HAJARUDDIN Kota/Kampung BARRU Propinsi SUL-SSEL  
 Kab. BARRU Kec. TANETE BILAU Desa/Kelurahan UPUKASI  
 RW/RT ..... Kode Pos ..... No. Tlp./Hp. 085 299 576 939

Kotak No. 1 dan alamat Mahasiswa diisi oleh Mahasiswa yang bersangkutan sebelum ujian berlangsung  
 Warna Putih diserahkan ke Fakultas (Bag. Akademik) bersama skripsi yang telah dijilid, dan setelah keterangan hasil perbaikan (pada kotak No. VI) ditanda tangani oleh tim penguji.

PROPOSAL = 3,3 x 15% = 0,495  
 HASIL = 3,6 x 35% = 1,26  
 TUTUP = 3,5 x 50% = 1,75  
 SKRIPSI = 3,505  
 IPK = 3,36







KEMENTERIAN AGAMA R.I.  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI ALAUDDIN MAKASSAR  
FAKULTAS TARBİYAH DAN KEGURUAN  
JURUSAN PENDIDIKAN FISIKA

Jl. H. M. Yasin Limpo No. 36 Samata-Gowa, Telp. 0411-424835 Fax. 0411-424836

NILAI UJIAN AKHIR PROGRAM STUDI

Pendaftaran : Komprehensif  
Nomor : 002/P.FIS/I/2016  
Tanggal : 04 Januari 2016

Yang bertanda tangan di bawah ini, Ketua Jurusan Pendidikan Fisika menetapkan bahwa:

Nama : Nurcahaya  
NIM : 20600112004  
Jurusan : Pendidikan Fisika  
Jenjang : Strata Satu (S1)  
IPKs : 3,31  
Alamat : Jl. Arsitektur 2 Blok D No. 117 Perdos Unhas  
Antang

1	Dr. Hj. Rosmiaty Azis, M.Pd.I.	Ilmu Pendidikan Islam	I	3,5	hija, lma	26-1 2016 Jan 14 <sup>00</sup> -16 50	Jasuis
---	-----------------------------------	-----------------------------	---	-----	--------------	---	--------

Mahasiswa tersebut telah memenuhi syarat untuk mengikuti Ujian Munaqasyah.



Samata Gowa, 27 - 01 - 2016  
Ketua Jurusan,  
Dr. H. Muhammad Qaddafi, S.Si., M.SI.  
NIP. 19680802 200501 1 004  
BIAH & K.



KEMENTERIAN AGAMA R.I.  
**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI ALAUDDIN MAKASSAR**  
FAKULTAS TADBIYAH DAN KEGURUAN  
JURUSAN PENDIDIKAN FISIKA

Jl. H. M. Yasin Limpo No. 36 Samata-Gowa, Telp. 0411-424835 Fax. 0411-424836

**NILAI UJIAN AKHIR PROGRAM STUDI**

Pendaftaran : Komprehensif  
Nomor : 002/P.FIS/I/2016  
Tanggal : 04 Januari 2016

Yang bertanda tangan di bawah ini, Ketua Jurusan Pendidikan Fisika menetapkan bahwa:

Nama : Nurcahaya  
NIM : 20600112004  
Jurusan : Pendidikan Fisika  
Jenjang : Strata Satu (S1)  
IPKs : 3.31  
Alamat : Jl. Arsitektur 2 Blok D No. 117 Perdos Unhas Antang

No	Nama	Tempat	Nilai	Skor	Waktu	Waktu	Tanda Tangan	
1	Drs. Hading, M.Ag.	Dirasah Islamiyah	III	3	Tiga	4/1/16	21/1/16	

Mahasiswa tersebut telah memenuhi syarat untuk mengikuti Ujian Munaqasyah.

SAHABU Gowa, 21-01-2016  
Ketua Jurusan,  
  
Dr. H. Muhammad Qaddafi, S.Si., M.Si.  
NIP. 19600802 200501 1 004



KEMENTERIAN AGAMA RI  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI ALAUDDIN MAKASSAR  
FAKULTAS TARBIYAH & KEGURUAN

Alamat: Kampus II Sultan Alauddin No. 36 Samata Sungguminasa-Gowa Tlp. (0411) 424835 Fax 424836

SURAT KETERANGAN  
No. P.FIS/KHS/AGG/II/2016

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : IRMAWATY, S.Pd.MP.  
Jabatan : Operator Siaka Fakultas

Menerangkan telah menerima formulir isian biodata alumni untuk periode Wisuda April 2016 dengan identitas sebagai berikut:

Nama : NURCAHAYA  
NIM : 20600112004  
Angkatan : 2012  
Jurusan : Pendidikan Fisika  
Tanggal Ujian : 8 Maret 2016  
Tanggal Yudisium : 8 Maret 2016

Demikian Surat ini dibuat untuk dipergunakan seperlunya. Atas perhatian dan kerja sama yang baik, diucapkan terimakasih.

Samata, 14 Maret 2016

Yang Menerima

Calon Wisudawan April

NURCAHAYA

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
ALAUDDIN  
MAKASSAR



KEMENTERIAN AGAMA RI  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI (UIN)  
ALAUDDIN MAKASSAR  
FAKULTAS TARBİYAH DAN KEGURUAN

Jl. H. M. Yasin Limpo No. 36 Samata-Gowa, Telepon/Faks: 0411-882682

TRANSKRIP NILAI

Nama Lengkap : NURCAHAYA  
Tempat/Tgl. Lahir : Batubessi, 14 Juni 1995  
NIM : 20600112004

No. Ijazah : UN.6/TM.II/PP.01.1/18731/2016  
Jenjang Pendidikan : Sarjana/S1  
Jurusan/Prog. Studi : Pendidikan Fisika

No	Kode	Mata Kuliah	K	N	KN	S	No	Kode	Mata Kuliah	K	N	KN	S
1	UIN 1201	Pend. Pancasila & Kewarganegaraan	2	3	6	I	29	PFSI 2334	Fisika Matematika Dasar	3	3	9	IV
2	UIN 1202	Ilmu Alquran	2	3	6	I	30	PFSI 2335	Fisika Modern	3	3	9	IV
3	UIN 1203	Ilmu Hadis	2	3	6	I	31	PFSI 2336	Gelombang dan Optik	3	3	9	IV
4	UIN 0204	Ilmu Fikih	2	3	6	I	32	PFSI 2337	Fisika Kuantum	3	3	9	IV
5	FTK 1211	Dasar-Dasar Pendidikan	2	2	4	I	33	PFSI 2338	Fisika Zat Padat	3	3	9	IV
6	PFSI 1226	Pengantar Laboratorium Fisika	2	4	8	I	34	PFSI 2349	Fisika Komputasi	3	4	12	IV
7	PFSI 1227	Fisika Dasar	3	3	9	I	35	PFSI 2350	Elektronika Dasar Lanjutan	3	3	9	IV
8	PFSI 1228	Kalkulus	3	3	9	I	36	UIN 0210	Kewirausahaan	2	4	8	V
9	PFSI 1229	Kimia Dasar	3	4	12	I	37	FTK 1313	Psikologi Umum	3	3	9	V
10	UIN 1204	Bahasa Arab	2	4	8	II	38	FTK 3215	Bimbingan dan Konseling	2	4	8	V
11	UIN 1205	Akidah Akhlak	2	4	8	II	39	FTK 3320	Metodologi Penelitian Pendidikan	3	3	9	V
12	UIN 1207	Bahasa Indonesia	2	4	8	II	40	PFSI 2233	Listrik dan Magnet	2	3	6	V
13	UIN 1208	Bahasa Inggris	2	3	6	II	41	PFSI 2332	Fisika Matematika II	3	3	9	V
14	UIN 1209	Sejarah Peradaban Islam	2	4	8	II	42	PFSI 2340	Pendahuluan Fisika Inti	3	3	9	V
15	FTK 1213	Ilmu Pendidikan Islam	2	4	8	II	43	PFSI 2341	Fisika Statistik	3	3	9	V
16	FTK 1313	Psikologi Pendidikan	3	3	9	II	44	PFSI 2343	Ilmu Pengetahuan Bumi dan Antariksa	3	3	9	V
17	FTK 1316	Filsafat Pendidikan	3	4	12	II	45	PFSI 3345	Kapita Selekta Fisika	3	3	9	V
18	PFSI 1329	Fisika Dasar Lanjutan	3	4	12	II	46	PFSI 3346	Pengembangan Kurikulum Fisika	3	4	12	VI
19	PFSI 1330	Biologi Umum	3	3	9	II	47	PFSI 3347	Microteaching	3	4	12	VI
20	FTK 2215	Perencanaan Pembelajaran	2	3	6	III	48	PFSI 5254	Fisika Lingkungan	2	3	6	VI
21	FTK 2316	Evaluasi Pembelajaran	3	4	12	III	49	PFSI 5255	Multimedia Pembelajaran Fisika	2	2	4	VI
22	FTK 2317	Teknologi Pembelajaran	3	3	9	III	50	PFSI 5256	Pembelajaran Fisika Berbasis Riset	2	4	8	VI
23	FTK 2318	Strategi Pembelajaran	3	4	12	III	51	PFSI 5257	Eksperimen Fisika Modern	2	3	6	VI
24	FTK 2319	Statistik Pendidikan	3	3	9	III	52	FTK 4423	PPL	4	4	16	VII
25	PFSI 2332	Mekanika	3	3	9	III	53	UIN 0411	KKN	4	4	16	VIII
26	PFSI 2333	Termodinamika	3	3	9	III	54	FTK 4624	Skripsi	6	4	24	VIII
27	PFSI 2348	Elektronika Dasar	3	3	9	III	55	UIN 0060	Komprehensif	0	3	0	VIII
28	FTK 2220	Etika Profesi Keguruan	2	4	8	IV							
<b>Jumlah</b>										<b>146</b>	<b>492</b>		

Judul Skripsi:  
Penerapan Metode Inkuiri Terbimbing dengan Metode Pictorial Riddle terhadap Hasil Belajar Fisika Siswa Kelas XI SMAN 1 Bontonompo Kec. Bontonompo Tahun Ajaran 2015/2016

IPK = [EKN : EK] = 492 : 146 = 3,37  
Predikat Yudisium = Memuaskan

Keterangan:  
K = Kredit  
N = Nilai  
KN = Hasil kali Kredit dengan Nilai  
S = Semester  
IPK = Indeks Prestasi Kumulatif



8 Maret 2016

Muhammad Amri, Lc., M.Ag.

30120 200312 1 001



KEMENTERIAN AGAMA  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI ALAUDDIN MAKASSAR  
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN  
Kampus I Jl. Sultan Alauddin No. 63 Makassar Tlp. (0411) 864924 Fax 864923  
Kampus II Jl. H.M. Yasin Limpo No. 36 Tlp. (0411) 882682(Fax.882682) Samata-Gowa

**SURAT KETERANGAN SEMINAR HASIL**

Yang bertanda tangan dibawah ini:

1. Dr. Kamsinah, M. Pd.I. : Narasumber I
2. Hasbullahair Ashar, S.Si, M.Si : Narasumber II

Menyatakan bahwa Mahasiswa:

Nama : NURCAHAYA  
Nim : 20600112004  
Jurusan/Semester : Pendidikan Fisika/VIII (Delapan)  
Judul Skripsi : "Penggunaan Metode Inkuiri Terbimbing dengan Media *Pictorial Riddle* terhadap Hasil Belajar Fisika Siswa Kelas XI IPA SMAN 1 Bontonompo Kec. Bontonompo Tahun Ajaran 2015/2016"

Yang bersangkutan telah menyajikan skripsinya dalam seminar dan bimbingan skripsi serta telah memperbaikinya sesuai dengan hasil seminar dengan petunjuk dosen pembimbing pada saat seminar draft.

Samata-Gowa, Februari 2016

Narasumber I

Dr. Kamsinah, M. Pd.I.  
NIP: 19680328 199603 2 002

Narasumber II

Hasbullahair Ashar, S.Si, M.Si  
NIP: 19750921 200901 1 006

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI

ALAUDDIN

Mengetahui,  
Ketua Jurusan Pendidikan Fisika



Dr. H. Muhammad Qaddafi, S.Si., M.Si.  
NIP.19760802200501 1 004



KEMENTERIAN AGAMA  
**JURUSAN PENDIDIKAN FISIKA**  
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI (UIN) ALAUDDIN MAKASSAR  
Kampus I Jl. Sultan Alauddin No. 63 Makassar Tlp. (0411) 864924 Fax 864923  
Kampus II Jl. H.M. Yasin Limpo No. 36 Tlp. (0411) 882682(Fax.882682) Samata-Gowa

Perihal: Permohonan persetujuan waktu pelaksanaan seminar hasil

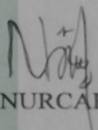
Dengan hormat, dengan ini /saya:

Nama : Nurcahaya  
NIM : 20600112004  
Jurusan : Pendidikan Fisika  
Program Pendidikan : Sarjana (S1)  
Judul : "Penggunaan Metode Inkuiri Terbimbing dengan Media Pictorial Riddle terhadap Hasil Belajar Fisika Siswa Kelas XI IPA SMAN 1 Bontonompo Kec. Bontonompo Tahun Ajaran 2015/2016"

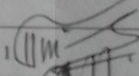
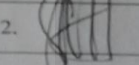
Mengajukan permohonan untuk diselenggarakan Seminar Hasil. Untuk itu bersama ini terlampir naskah skripsi.

Samata-Gowa, Februari 2016

Pemohon,

  
NURCAHAYA

Persetujuan pembimbing:

No.	N a m a	Jabatan	Persetujuanwaktuujuan		Tandatangan
			Tanggal	Jam	
1.	Dr. Kamsinah, M. Pd.I.	Pembimbing I	03 / 03 / 2016	09.00 - 14.00	1. 
2.	Hasbullahair Ashar, S.Si, M.Si	Pembimbing II	03 / 03 / 2016	09.00 - 14.00	2. 

Mengetahui

Ketua Jurusan Pendidikan Fisika,



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



KEMENTERIAN AGAMA  
**JURUSAN PENDIDIKAN FISIKA**  
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN  
**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI (UIN) ALAUDDIN MAKASSAR**  
Kampus I Jl. Sultan Alauddin No. 36 Makassar Tlp. (0411) 864924 Fax. 864923  
Kampus II Jl. H. M. Yasin Limpo No. 36 Samata-Gowa Tlp/Fax(0411) 882682

**DAFTAR KONSULTASI DAN BIMBINGAN SKRIPSI**

Nama : Nurcahaya  
NIM : 20600112004  
Jurusan : Pendidikan Fisika  
Judul Skripsi : **"Penggunaan Metode Inkuiri Terbimbing dengan Media Pictorial Riddle terhadap Hasil Belajar Fisika Siswa Kelas XI IPA SMAN 1 Bontonompo Kec. Bontonompo Tahun Ajaran 2015/2016"**

No	Hari/Tanggal	Pokok Konsultasi	TTD Pembimbing
1.	Minggu /26/07/15	- Tulislah latar belakang khusus	
		- Khunuskan materi	
2.	Kamis /02/07/15	- Perbaiki judul	
3.	Rabu /18/11/15	- Buat RPP	
		- lembar validasi	
4.	Jum'at /20/11/15	- Perbaiki RPP	
5.	Minggu /22/11/15	- Validasi Instrumen Tes HB	
		- Validasi Instrumen RPP	
6.	Rabu /17/02/16	- Perbaiki bagian ketiga	
		lengkap dengan	
		- lembar pengesahan	
		- lembar persetujuan pembimbing	
		- kata pengantar	
		- lampiran dll.	
7.	Sabtu /20/02/16	- ACC Skripsi	

Samata-Gowa, Februari 2016

Pembimbing II

**Hasbullahair Ashar, S.Si, M.Si**  
NIP: 19750921 200901 1 006



Kemahasiswaan/Prodi Pend. Fisika

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



KEMENTERIAN AGAMA  
**JURUSAN PENDIDIKAN FISIKA**  
FAKULTAS TARBİYAH DAN KEGURUAN

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI (UIN) ALAUDDIN MAKASSAR

Kampus I Jl. Sultan Alauddin No. 36 Makassar Tlp. (0411) 864924 Fax. 864923  
Kampus II Jl. H. M. Yasin Limpo No. 36 Samata-Gowa Tlp/Fax(0411) 882682

**DAFTAR KONSULTASI DAN BIMBINGAN SKRIPSI**

Nama : Nurcahaya  
NIM : 20600112004  
Jurusan : Pendidikan Fisika  
Judul Skripsi : "Penggunaan Metode Inkuiri Terbimbing dengan Media Pictorial Riddle terhadap Hasil Belajar Fisika Siswa Kelas XI IPA SMAN 1 Bontonompo Kec. Bontonompo Tahun Ajaran 2015/2016"

No	Hari/Tanggal	Pokok Konsultasi	TTD Pembimbing
1.	Kamis / 25 / 06 / 15	- Baca buku penulisan karya ilmiah UIN Alauddin - Tata penulisan ( sub bab, tanda baca & spasi ) - Penulisan kutipan - Penempatan halaman - Daftar Pustaka	
2.	Selasa / 16 / 02 / 16	- Perbaiki penulisan nya	
3.	Rabu / 17 / 02 / 16	dengkapi dengan : - Lembar keaslian skripsi - Lembar persetujuan pembimbing - kata pengantar - lampiran dll. - Kesimpulan disesuaikan dengan rumusan masalah	
4.	Senin / 22 / 02 / 16	- Ace skripsi	

Samata-Gowa,

Februari 2016

Pembimbing I

**Dr. Kamsinah, M. Pd.I.**  
NIP: 19680328 199603 2 002



Pembimbing II

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





KEMENTERIAN AGAMA  
**JURUSAN PENDIDIKAN FISIKA**  
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI (UIN) ALAUDDIN MAKASSAR  
Jl. H. M. Yasin Limpo Nomor 36 Kampus 2 UIN Alauddin Makassar Samata-Gowa  
☎ (0411) 882682 (Fax. 882682)

Nomor : P.FIS/UA/IV/455/2016 Samata, Jumát, 4 Maret 2016  
Lamp. : 1  
Perihal : Undangan ujian munaqasyah  
Bagi saudara(i) **NURCAHAYA**

Kepada

Yth:  
1. Dr. H. Muhammad Qaddafi, S.Si., M.Si.  
2. Rafiqah, S.Si., M.Pd.  
3. Dr. Kamsinah, M.Pd.I.  
4. Hasbullahair Ashar, S.Si., M.Si.  
5. Drs. Muhammad Yusuf Hidayat, M.Pd.  
6. Rafiqah, S.Si., M.Pd.

Dengan hormat kami mengundang bapak/ibu/saudara(i) untuk menghadiri ujian munaqasyah/ujian tutup bagi saudara(i) **NURCAHAYA** Nomor Induk Mahasiswa 20600112004 Angkatan 2012 semester VIII Jurusan Pendidikan Fisika dengan judul skripsi: "Penggunaan Metode Inkuiri Terbimbing dengan Media Pictorial Riddle Terhadap Hasil Belajar Fisika Siswa Kelas XI IPA SMAN 1 Bontonompo Kec. Bontonompo Tahun Ajaran 2015/2016" dilaksanakan pada:

Hari/Tanggal : Selasa, 8 Maret 2016  
Waktu : 10.00 s.d. 12.00  
Tempat : Ruang Jurusan Pend. Fisika  
Pembimbing 1 : Dr. Kamsinah, M.Pd.I.  
Pembimbing 2 : Hasbullahair Ashar, S.Si., M.Si.

Partisipasi aktif bapak/ibu/saudara(i) dalam ujian munaqasyah/ujian tutup sangat diharapkan terutama dalam memberikan masukan dan koreksi yang berkaitan dengan hasil penelitian tersebut.

Atas perhatian dan kehadiran bapak/ibu/saudara(i) diucapkan terimakasih.



Tembusan:

1. Dekan
2. KTU
3. Kasubag akademik
4. Arsip



KEMENTERIAN AGAMA  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI (UIN) ALAUDDIN MAKASSAR  
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN

Jl. H. M. Yasin Limpo Nomor No. 36 Kampus 2 UIN Alauddin Makassar Samata-Gowa  
☎ (0411) 882682 Fax. 882682

**FORMULIR PENDAFTARAN UJIAN SKRIPSI**

NOMOR: P.FISIKA/UA/III/455/2016

Nama lengkap : NURCAHAYA  
Tempat Tanggal Lahir : Batu Bessi, 14 Juni 1995  
Alamat : Jl. Arsitektur II Blok D no. 117 Perumahan Dosen UNHAS Antang.  
Suku bangsa : Bugis  
NIM : 20600112004  
Jurusan : Pendidikan Fisika  
Jenis Kelamin : Perempuan  
Judul Skripsi : Penggunaan Metode Inkuiri Terbimbing dengan Media Pictorial Riddle Terhadap Hasil Belajar Fisika Siswa Kelas XI IPA SMAN 1 Bontonompo Kec. Bontonompo Tahun Ajaran 2015/2016  
Nomor Sertifikat KKN : 808/LP2M-UIN/X/2015  
Nomor Sertifikat FIKIH : 0058/PIBA,CBP/2013  
Bukti Pembayaran SPP : SMT 1,2,3,4,5,6,7,8  
Nomor SK Pembimbing : Nomor 778 Tahun 2015 (Tanggal 28 Mei 2015)  
IPK Sementara : 3,34 (467/140) IPKs  $IPKs = \frac{\sum sksN}{sks}$   
Tgl. Persetujuan Pembimbing : 29 Februari 2016  
Dosen Penguji  
Ketua : Dr. H. Muhammad Qaddafi, S.Si., M.Si.  
Sekretaris : Rafiqah, S.Si., M.Pd.  
Penguji : 1) Drs. Muhammad Yusuf Hidayat, M.Pd.  
2) Rafiqah, S.Si., M.Pd.  
Pembimbing : 1) Dr. Kamsinah, M.Pd.I.  
2) Hasbullahair Ashar, S.Si., M.Si.  
UAPS (Komprehensif) :  
Dirasah Islamiyah Dosen: Drs. Hading, M.Ag. Lulus Tgl. 21 Januari 2016  
Ilmu Pendidikan Islam Dosen: Dr. Hj. Romiaty Aziz, M.Pd.I. Lulus Tgl. 26 Januari 2016  
Metode Peng. P.Fisika Dosen: Rafiqah, S.Si., M.Pd. Lulus Tgl. 21 Januari 2016  
Samata-Gowa, Jumât, 4 Maret 2016  
Disetujui Oleh:  
Ketua Jurusan, Dr. H. Muhammad Qaddafi, S.Si., M.Si.  
NIP: 19760402 200501 1 004  
Mahasiswa,  
NURCAHAYA  
NIM: 20600112004



Mengetahui  
Wakil Dekan  
Wakil Dekan Bidang Akademik,  
Dr. Muljono Damopolii, M.Ag.  
NIP: 19641110 199203 1 005



KEMENTERIAN AGAMA  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI ALAUDDIN MAKASSAR  
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN

Kampus I Jl. Sultan Alauddin No. 63 Makassar Tlp. (0411) 864924 Fax 864923  
Kampus II Jl. H.M. Yasin Limpo No. 36 Tlp. (0411) 882682 (Fax 882682) Samata-Gowa

**SURAT KETERANGAN SEMINAR**

Yang bertanda tangan dibawah ini:

1. **Dr. Kamsinah, M.Pd.I** : Nara Sumber I
2. **Hasbullah Khair S.Si, M.Si** : Nara Sumber II

Menyatakan bahwa Mahasiswa:

Nama : **Nurchaya**  
Nim : 20600112004  
Jurusan/Semester : Pendidikan Fisika/VI (enam)  
Judul Draft : **"Penggunaan Metode Inkuiri Terbimbing dengan Media Pictorial Riddle terhadap Hasil Belajar Fisika Siswa Kelas XI SMAN 1 BONTONOMPO"**

Yang bersangkutan telah menyajikan draftnya dalam seminar dan bimbingan draft serta telah memperbaikinya sesuai dengan hasil seminar dengan petunjuk dosen pembimbing pada saat seminar draft.

Samata Gowa, Juli 2015

Nara Sumber I

**Dr. Kamsinah, M.Pd.I**  
NIP.19680328 199603 2 002

Nara Sumber II

**Hasbullah Khair S.Si, M.Si**  
NIP. 19750921 200901 1 006

Mengetahui:

Ketua Jurusan Pendidikan Fisika

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



KEMENTERIAN AGAMA  
**JURUSAN PENDIDIKAN FISIKA**  
FAKULTAS TARBİYAH DAN KEGURUAN  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI (UIN) ALAUDDIN MAKASSAR  
Jl. H.M. Yasin Limpo Nomor 36 Samata-Gowa ☎(0411) 882682 (Fax. 882682)

Nomor : 407/ Pfis/XI/2015  
Lampiran : -  
Perihal : Permohonan Izin Penelitian

Kepada YTH :

**Bapak Kepala Sekolah SMA Negeri 1 Bontonompo**

di-

Tempat

Dengan Hormat,

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

Nama : Nurcahaya  
NIM : 20600112004  
Jur/Fak : Pendidikan Fisika /Tarbiyah dan Keguruan

Dengan judul penelitian

***“Pengaruh Penggunaan Metode Inquiry Terbimbing dengan Media Pictorial Riddle terhadap Hasil Belajar Fisika Kelas XI SMA Negeri 1 Bontonompo”***

Bermaksud akan melakukan penelitian di sekolah yang bapak pimpin. Untuk itu kami mohon kesediaan bapak untuk menerima mahasiswa kami dan dapat berkoordinasi lebih lanjut khususnya kepada guru pengampuh mata pelajaran IPA Fisika yang ada di Sekolah SMA Negeri 1 Bontonompo.

Demikian Surat Pengantar ini dibuat untuk digunakan seperlunya. Atas perhatian dan kerjasamanya yang baik dari bapak, kami ucapkan banyak terima kasih.

Makassar, 13 November 2015

Ketua Jurusan Pendidikan Fisika



**Dr. H. Muhammad Qaddafi, S. Si., M. Si**

NIP. 19760802 200501 1 004



PEMERINTAH KABUPATEN GOWA  
DINAS PENDIDIKAN OLAH RAGA DAN PEMUDA  
SMA NEGERI 1 BONTONOMPO

Jl. Bontonompo Kel. Tamallayang Kec. Bontonompo Kab. Gowa. Telp. 0418-2327740

SURAT KETERANGAN

Nomor :306 / DIKORDA-GW/SMA.01/TU/XII/2015

Yang bertanda tangan di bawah ini Kepala SMA Negeri 1 Bontonompo Kabupaten Gowa menerangkan bahwa:

Nama : NURCAHAYA  
Nim : 20600112004  
Jenis Kelamin : Perempuan  
Program Studi : S1  
Konsentrasi : Pendidikan Fisika  
Alamat : Jl.Arsitektur 2 Blok D No.117 Perumahan Dosen UNHAS, Antang

Benar telah melakukan penelitian pada SMA Negeri 1 Bontonompo kab. Gowa dengan Judul:

**“PENGUNAAN METODE INQUIRY TERBIMBING DENGAN MEDIA PICTORIAL RIDDLE TERHADAP HASIL BELAJAR FISIKA SISWA KELAS XI IPA SMAN 1 BONTONOMPO”.**

Demikian surat keterangan ini diberikan kepada yang bersangkutan untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.



Drs. H.Muhammad Hasbi, M.Pd.  
Pangkat : Pembina Tk. I  
NIP.19631231 198703 1 163



KEMENTERIAN AGAMA  
**JURUSAN PENDIDIKAN FISIKA**  
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI (UIN) ALAUDDIN MAKASSAR  
Jl. Sultan Alauddin Nomor 36 Samata-Gowa ☎(0411) 882682 (Fax. 882682)

Perihal: Permohonan persetujuan waktu pelaksanaan seminar Draft/Proposal

Dengan hormat, dengan ini saya:

Nama : Nurcahaya  
NIM : 20600112004  
Jurusan : Pendidikan Fisika  
Program Pendidikan : Sarjana (S1)  
Judul :

“Penggunaan Metode Inkuiri Terbimbing dengan Media Pictorial Riddle terhadap Hasil Belajar Fisika Siswa Kelas XI SMAN 1 BONTONOMPO”

Mengajukan permohonan untuk diselenggarakan Seminar **Draft/Proposal**. Untuk itu bersama ini terlampir naskah proposal.

Samata-Gowa, Juli 2015

Pemohon,

Nurcahaya

Persetujuan pembimbing:

No.	N a m a	Jabatan	Persetujuanwaktuujuan		Tandatangan
			Tanggal	Jam	
1.	Dr. Kamsinah, M.Pd.I	Pembimbing I	27/07/15	09.00 - 10.30	1.
2.	Hasbullah Khair S.Si, M.Si	Pembimbing II	27/07/2015	09.00 - 10.30	2.

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI

**ALAUDDIN**  
M A K A S S A R

Mengetahui

KetuaJurusan,

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



**BERITA ACARA DAN REKAP NILAI  
SEMINAR DRAFT PENELITIAN**

Pada hari ini Senin, tanggal 27 bulan Juli tahun 2015 pukul 09.00 s.d 10.30 wita bertempat di Laboratorium Elektronika Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Alauddin Makassar telah diadakan Seminar draft Penelitian bagi saudara/saudari\*:

Nama : Nurcahaya  
NIM : 20600112004  
Jurusan : Pendidikan Fisika

Dengan tim penilai:

No	DosenPenguji	Jabatan	Nilai	Tandatangan
1.	Dra. Kamsinah, M.Pd.I.	Pembimbing I	—	1.
2.	Hasbullah Khair, S.Si, M.Si	Pembimbing II	81	2.
3.	Santih Anggereni, S.Si. M.Pd	Penilai I	—	3.
4.	Muh. Syihab Hbd. S.Pd. M.Pd	Penilai II	81	4.
		Rata-Rata Nilai	81	

Hasil keputusan tim penilai seminar hasil penelitian menyatakan: LULUS/~~TIDAK LULUS~~\*

Samata-Gowa, .....

Koordinator Seminar,

Ketua Jurusan,

Anas Iryan, S.Pd

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

PenilaianSeminar :Nilai Lulus >70

A = 90 – 100

A- = 86 – 89

B+ = 81 – 85

B = 71 – 80

E = ≤ 70



KEMENTERIAN AGAMA  
**JURUSAN PENDIDIKAN FISIKA**  
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI (UIN) ALAUDDIN MAKASSAR  
Jl. Sultan Alauddin Nomor 36 Samata-Gowa ☎(0411) 882682 (Fax. 882682)

**LEMBAR PENILAIAN SEMINAR DRAFT/PROPOSAL PENELITIAN**

Nama : Nurcahaya  
NIM : 20600112004  
Judul Skripsi : “Pengaruh Penggunaan Metode Inquiry dengan Media Pictorial Riddle terhadap Hasil Belajar Fisika Siswa Kelas XI MAN Mangempang Barru”

Aspek yang dinilai	Skor (skala 71-100)	Bobot Persentase	Nilai
<b>1. UJIAN</b>			
a. Penguasaan materi/ metode		30%	24
b. Sikap ilmiah dan argumentasi		10%	7
c. Teknik penyajian dan kebahasaan		10%	8
<b>2. SKRPSI</b>			
a. Originalitas		20%	16
b. Relevansi dan keterpaduan		15%	13
c. Penulisan		15%	13
<b>Nilai Total</b>			<b>81</b>

Saran :

.....  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
.....

Samata-Gowa, Juli 2015

Penilaian Seminar : Nilai Lulus >70

- A = 90 – 100
- A- = 86 – 89
- B+ = 81 – 85
- B = 71 – 80
- E = ≤ 70

Penilai,

Hasbullahar. Asnar





**LEMBAR PENILAIAN SEMINAR DRAFT/PROPOSAL PENELITIAN**

Nama : Nurcahaya  
NIM : 20600112004  
Judul Skripsi : "Pengaruh Penggunaan Metode Inquiry dengan Media Pictorial Riddle terhadap Hasil Belajar Fisika Siswa Kelas XI MAN Mangempang Barru"

Aspek yang dinilai	Skor (skala 71-100)	Bobot Persentase	Nilai
<b>1. UJIAN</b>			
a. Penguasaan materi/ metode	B1	30%	24,3
b. Sikap ilmiah dan argumentasi	B1	10%	8,1
c. Teknik penyajian dan kebahasaan	B1	10%	8,1
<b>2. SKRPSI</b>			
a. Originalitas	B1	20%	16,2
b. Relevansi dan keterpaduan	B1	15%	12,15
c. Penulisan	B1	15%	12,15
		<b>Nilai Total</b>	<b>71</b>

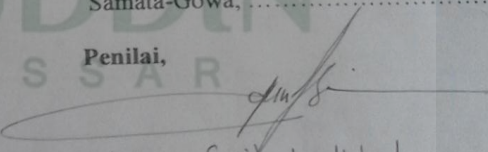
Saran :

.....  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
.....

Samata-Gowa, .....

**Penilai,**

Penilaian Seminar : Nilai Lulus >70  
A = 90 - 100  
A- = 86 - 89  
B+ = 81 - 85  
B = 71 - 80  
E = ≤ 70

  
Muh. Syihab Ubal

## DAFTAR HADIR DRAF PROPOSAL

NAMA : NURCAHAYA

NIM : 20600112004

JUDUL : "Pengaruh Penggunaan Metode Inquiry dengan Media Pictorial Riddle terhadap Hasil Belajar Fisika Siswa Kelas XI MAN Mangempang Barru"

No	Nama	Jurusan	Tanda Tangan
1.	Yuni Yuli Yati	Pend. fisika	
2.	Desi Fatma Sari Citra	Pend. Fisika	
3.	Rahmawati	pend. fisika	
4.	kurnia rizky	"	
5.	Zulkarnain	Pendidikan Fisika	
6.	Khairurrahmatin	Pen. fisika	
7.	Siti Nuraini	Pend. Fisika	
8.	Ardi Marwiliansyah	Pend. Fisika	
9.	Rahmahuc	"	
10.	musnidah	"	
11.	Ufa Nurfilia	"	
12.	Rizki Suci	"	
13.	Yayu Amariyah	"	
14.	Ayu Abriani	"	
15.	Damaranti	"	
16.	Sitti Hasanah	"	
17.	Busrat Amambek	"	
18.			



## LEMBAR VALIDASI RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Dalam rangka penyusunan skripsi dengan judul “Pengaruh Penggunaan Metode Inkuiri Terbimbing dengan Media *Pictorial Riddle* terhadap Hasil Belajar Fisika Siswa Kelas XI SMAN 1 BONTONOMPO”, Peneliti menggunakan instrumen “Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)”. Untuk itu peneliti memohon kesediaan Bapak/Ibu untuk memberikan penilaian terhadap instrumen yang akan digunakan dalam penelitian ini.

### A. Petunjuk:

1. Kami memohon agar Bapak/Ibu memberikan penilaian terhadap rencana pelaksanaan pembelajaran yang telah dibuat.
2. Untuk saran-saran revisi, Bapak/Ibu dapat langsung menuliskan pada naskah yang perlu direvisi, atau menuliskannya pada kolom saran yang telah disiapkan.

### B. Tabel Penilaian

NO	URAIAN	SKALA PENILAIAN			
		1	2	3	4
I	<b>Aspek Petunjuk</b>				✓
	1. Petunjuk lembar pengamatan dinyatakan dengan jelas 2. Kriteria penilaian dinyatakan dengan jelas				✓
II	<b>Aspek Cakupan Unsur-Unsur Metode Inkuiri Terbimbing dengan Media <i>Pictorial Riddle</i></b>				✓
	1. Aspek-aspek tentang sintaks termuat dengan lengkap.				✓
	2. Aspek-aspek tentang sistem sosial termuat dengan lengkap.				✓
	3. Aspek-aspek tentang prinsip reaksi termuat dengan lengkap.				✓
III	<b>Aspek Bahasa</b>				✓
	1. Menggunakan bahasa yang sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia.				✓
	2. Menggunakan kalimat/ pernyataan yang komunikatif, 3. Menggunakan bahasa yang sederhana dan mudah dimengerti..				✓

NO	URAIAN	SKALA PENILAIAN			
		1	2	3	4
IV	Penilaian umum terhadap keterlaksanaan metode inkuiri terbimbing dengan media <i>pictorial riddle</i>				✓

**Keterangan:**

**I. Angka Penilaian**

1. tidak relevan
2. kurang relevan
3. relevan
4. sangat relevan

**II. Penilaian Umum**

1. Belum dapat digunakan dan masih memerlukan konsultasi
2. Dapat digunakan dengan banyak revisi
3. Dapat digunakan dengan sedikit revisi
4. Dapat digunakan tanpa revisi

**C. Saran-saran**

Mohon Bapak/Ibu menuliskan butir-butir revisi berikut dan/atau menuliskan langsung pada masalah.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI

**ALAUDDIN**  
M A K A S S A R

Makassar, 20-11-2015  
Validator

(Nardin, S.Pd., M.Pd)

**Keterangan:**

**I. Angka Penilaian**

1. tidak relevan
2. kurang relevan
3. relevan
4. sangat relevan

**II. Penilaian Umum**

1. Belum dapat digunakan dan masih memerlukan konsultasi
2. Dapat digunakan dengan banyak revisi
3. Dapat digunakan dengan sedikit revisi
4. Dapat digunakan tanpa revisi

**C. Saran-saran**

Mohon Bapak/Ibu menuliskan butir-butir revisi berikut dan/atau menuliskan langsung pada masalah.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI

**ALAUDDIN**  
M A K A S S A R

20 November 2015

Validator

**(Hasbullah Khair S.Si, M.Si)**  
NIP. 19750921 200901 1 006

**LEMBAR VALIDASI  
TES HASIL BELAJAR FISIKA FISIKA**

Satuan Pendidikan : SMA  
 Kelas/semester : XI IPA/GANJIL  
 Validator : 1.....  
 2.....  
 Pekerjaan : 1.....  
 2.....

**A. Petunjuk:**

1. Kami memohon agar Bapak/Ibu memberikan penilaian terhadap tes pemahaman bahan ajar fisika yang telah dibuat.
2. Untuk saran-saran revisi, Bapak/Ibu dapat langsung menuliskan pada naskah yang perlu direvisi, atau menuliskannya pada kolom saran yang telah disiapkan.

**B. Tabel Penilaian**

BIDANG TELAAH	KRITERIA	SKALA PENILAIAN			
		1	2	3	4
MATERI SOAL	1. Soal-soal sesuai dengan indikator. 2. Soal-soal sesuai dengan aspek yang diukur 3. Batasan pertanyaan dirumuskan dengan jelas 4. Jawaban yang diharapkan jelas. 5. Mencakup materi pelajaran secara representatif.			3	
KONSTRUKSI	1. Kalimat soal tidak menimbulkan penafsiran ganda. 2. Rumusan pertanyaan soal menggunakan kalimat tanya atau perintah yang jelas. 3. Gambar/grafik/tabel/diagram pada soal terbaca.			3	
BAHASA	1. Menggunakan bahasa yang sesuai dengan kaidah bahasa Indonesia yang benar. 2. Menggunakan bahasa yang sederhana dan mudah dimengerti. 3. Menggunakan kata-kata (istilah) yang dikenal siswa.			3	
WAKTU	Waktu yang digunakan sesuai				

PENILAIAN	URAIAN	SKALA PENILAIAN			
		1	2	3	4
UMUM	Penilaian umum terhadap Tes Hasil Belajar Fisika			3	

## LEMBAR VALIDASI RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Dalam rangka penyusunan skripsi dengan judul “Pengaruh Penggunaan Metode Inkuiri Terbimbing dengan Media *Pictorial Riddle* terhadap Hasil Belajar Fisika Siswa Kelas XI SMAN 1 BONTONOMPO”, Peneliti menggunakan instrumen “Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)”. Untuk itu peneliti memohon kesediaan Bapak/Ibu untuk memberikan penilaian terhadap instrumen yang akan digunakan dalam penelitian ini.

### A. Petunjuk:

1. Kami memohon agar Bapak/Ibu memberikan penilaian terhadap rencana pelaksanaan pembelajaran yang telah dibuat.
2. Untuk saran-saran revisi, Bapak/Ibu dapat langsung menuliskan pada naskah yang perlu direvisi, atau menuliskannya pada kolom saran yang telah disiapkan.

### B. Tabel Penilaian

NO	URAIAN	SKALA PENILAIAN			
		1	2	3	4
I	<b>Aspek Petunjuk</b>				
	1. Petunjuk lembar pengamatan dinyatakan dengan jelas			✓	
	2. Kriteria penilaian dinyatakan dengan jelas			✓	
II	<b>Aspek Cakupan Unsur-Unsur Metode Inkuiri Terbimbing dengan Media <i>Pictorial Riddle</i></b>				
	1. Aspek-aspek tentang sintaks termuat dengan lengkap.			✓	
	2. Aspek-aspek tentang sistem sosial termuat dengan lengkap.				✓
	3. Aspek-aspek tentang prinsip reaksi termuat dengan lengkap.			✓	
	4. Aspek-aspek tentang sistem pendukung termuat dengan lengkap.			✓	
III	<b>Aspek Bahasa</b>				
	1. Menggunakan bahasa yang sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia.			✓	
	2. Menggunakan kalimat/ Pernyataan yang komunikatif.			✓	
	3. Menggunakan bahasa yang sederhana dan mudah dimengerti..				✓

NO	URAIAN	SKALA PENILAIAN			
		1	2	3	4
IV	Penilaian umum terhadap keterlaksanaan metode inkuiri terbimbing dengan media <i>pictorial riddle</i>			✓	



**Keterangan:**

**I. Angka Penilaian**

1. tidak relevan
2. kurang relevan
3. relevan
4. sangat relevan

**II. Penilaian Umum**

1. Belum dapat digunakan dan masih memerlukan konsultasi
2. Dapat digunakan dengan banyak revisi
3. Dapat digunakan dengan sedikit revisi
4. Dapat digunakan tanpa revisi

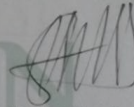
**C. Saran-saran**

Mohon Bapak/Ibu menuliskan butir-butir revisi berikut dan/atau menuliskan langsung pada masalah.

- Pahami ardh (vokator) kecapatan,
- Aturlah siswa Pahami bukan menghafal

20 Nov .....2015

Validator



(Hasbullah Khair, S.Si, M.Si)

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

## LEMBAR VALIDASI TES HASIL BELAJAR FISIKA

Dalam rangka penyusunan skripsi dengan judul “Pengaruh Penggunaan Metode Inkuiri Terbimbing dengan Media *Pictorial Riddle* terhadap Hasil Belajar Fisika Siswa Kelas XI SMAN 1 BONTONOMPO”, Peneliti menggunakan instrumen “TES HASIL BELAJAR FISIKA”. Untuk itu peneliti memohon kesediaan Bapak/Ibu untuk memberikan penilaian terhadap instrumen yang akan digunakan dalam penelitian ini.

### A. Petunjuk:

1. Kami memohon agar Bapak/Ibu memberikan penilaian terhadap tes pemahaman bahan ajar fisika yang telah dibuat.
2. Untuk saran-saran revisi, Bapak/Ibu dapat langsung menuliskan pada naskah yang perlu direvisi, atau menuliskannya pada kolom saran yang telah disiapkan.

### B. Tabel Penilaian

BIDANG TELAAH	KRITERIA	SKALA PENILAIAN			
		1	2	3	4
MATERI SOAL	1. Soal-soal sesuai dengan indikator.				✓
	2. Soal-soal sesuai dengan aspek yang diukur				✓
	3. Batasan pertanyaan dirumuskan dengan jelas				✓
	4. Jawaban yang diharapkan jelas.				✓
	5. Mencakup materi pelajaran secara representatif.				✓
KONSTRUKSI	1. Kalimat soal tidak menimbulkan penafsiran ganda.				✓
	2. Rumusan pertanyaan soal menggunakan kalimat tanya atau perintah yang jelas.				✓
	3. Gambar/grafik/tabel/diagram pada soal terbaca.				✓
BAHASA	1. Menggunakan bahasa yang sesuai dengan kaidah bahasa Indonesia yang benar.				✓
	2. Menggunakan bahasa yang sederhana dan mudah dimengerti.				✓
	3. Menggunakan kata-kata (istilah) yang dikenal siswa.				✓
WAKTU	Waktu yang digunakan sesuai				✓

PENILAIAN	URAIAN	SKALA PENILAIAN			
		1	2	3	4
UMUM	Penilaian umum terhadap Tes Hasil Belajar Fisika				✓

**Keterangan:**

**I. Angka Penilaian**

1. Tidak relevan
2. Kurang relevan
3. Relevan
- ④ Sangat relevan

**II. Penilaian Umum**

1. Belum dapat digunakan dan masih memerlukan konsultasi
2. Dapat digunakan dengan banyak revisi
- ③ Dapat digunakan dengan sedikit revisi
4. Dapat digunakan tanpa revisi

**C. Saran-saran**

Mohon Bapak/Ibu menuliskan butir-butir revisi berikut dan/atau menuliskan langsung pada masalah.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
**ALAUDDIN**  
MAKASSAR

Makassar, 27-11-2015  
Validator

(Nardin, S.Pd., M.Pd)



KEMENTERIAN AGAMA  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI ALAUDDIN MAKASSAR  
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN

Kampus I Jl. Slt Alauddin No. 63 Makassar Tlp. (0411) 864924 Fax 864923  
Kampus II Jl. Slt Alauddin No. 36 Samata Sungguminasa-Gowa Tlp. (0411) 424835 Fax 424836

**SURAT KETERANGAN VALIDASI INSTRUMEN**

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Hasbullah Khair S.Si, M.Si  
NIP : 19750921 200901 1 006  
Jabatan : Validator

Dengan ini menyatakan telah memeriksa dan meneliti instrumen tentang:

1. Tes hasil belajar fisika
2. Rancangan Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

Yang digunakan untuk pengumpulan data dalam penelitian dari Mahasiswa:

Nama : **Nurchahaya**  
Nim : 20600112004  
Fakultas/Jurusan : Tarbiyah & Keguruan / Pendidikan Fisika

Judul Penelitian "**Penggunaan Metode Inkuiri Terbimbing dengan Media Pictorial Riddle terhadap Hasil Belajar Fisika Siswa kelas XI SMAN 1 Bontonompo.**"

Setelah diperiksa dan dikoreksi tiap butir instrumen tersebut, maka dinyatakan memenuhi syarat untuk dipergunakan.

Demikian surat pernyataan ini dibuat, dan akan di pergunakan sebagaimana mestinya.

Samata – Gowa, 20 November 2015

Validator

**Hasbullah Khair S.Si, M.Si**  
NIP. 19750921 200901 1 006

**SEMINAR HASIL PENELITIAN  
JURUSAN PENDIDIKAN FISIKA FAK. TARBIAH DAN KEGURUAN  
(MINIMAL 10 KALI KEHADIRAN)**

PEMRASARAN/PEMATERI SEMINAR				Paraf Panitia
No.	Nama/NIM	Tanggal	Judul Proposal	
1	ARDA / 2660110910	12 Des 2014	Hubungan kinematika dasar dengan besaran mekanika dalam pembelajaran pada jurusan pendidikan fisika mag. 2015	
2	MINAYANTI / 266011074	06 Maret 2015	Program pendidikan fisika yang baik dan benar sebagai bekal bagi mahasiswa fisika di era globalisasi	
3	SUTISNA / 266011085	06 Maret 2015	Keberhasilan mahasiswa fisika dalam era globalisasi (era yg pesat) dan tantangan pendidikan fisika di era globalisasi	
4	JUNILUANI / 266011042	06 Maret 2015	Peran fisika dan keterkaitan fisika dengan kehidupan sehari-hari dan penerapannya di era globalisasi	
5	SURIATI / 266011081	06 Maret 2015	Peranan fisika dalam kehidupan sehari-hari dan penerapannya di era globalisasi	
6	NARZI / 266011061	20 Maret 2015	Pengaruh kompetensi dasar dalam terbentuknya minat dan motivasi belajar mahasiswa fisika di era globalisasi	
7	MARLIAN / 266011047	13 Mei 2015	Pengaruh kompetensi dasar dalam terbentuknya minat dan motivasi belajar mahasiswa fisika di era globalisasi	
8	ALYANORAHMAN / 266011085	15 Mei 2015	Pengaruh kompetensi dasar dalam terbentuknya minat dan motivasi belajar mahasiswa fisika di era globalisasi	
9	Samran / 26601043	13 Juni 2015	Pengaruh kompetensi dasar dalam terbentuknya minat dan motivasi belajar mahasiswa fisika di era globalisasi	
10	Pahmanah / 26601068	13 Juni 2015	Pengaruh kompetensi dasar dalam terbentuknya minat dan motivasi belajar mahasiswa fisika di era globalisasi	

Samata-Gowa,  
Ketua Jurusan Pendidikan Fisika

Muhammad Qaddafi, S.Si, M.Si  
NIP. 18760802 200591 1 004

**SEMINAR PROPOSAL PENELITIAN  
JURUSAN PENDIDIKAN FISIKA FAK. TARBIAH DAN KEGURUAN  
(MINIMAL 10 KALI KEHADIRAN)**

PEMRASARAN/PEMATERI SEMINAR				Paraf Panitia
No.	Nama/NIM	Tanggal	Judul Proposal	
1	SAP'ARI / 266011075	11 Desember 2014	Hubungan kinematika dasar dengan besaran mekanika dalam pembelajaran pada jurusan pendidikan fisika mag. 2015	
2	ULFI ANELANI / 266011092	12 Desember 2014	Peranan fisika dalam kehidupan sehari-hari dan penerapannya di era globalisasi	
3	WASENI / 266011094	12 Desember 2014	Peranan fisika dalam kehidupan sehari-hari dan penerapannya di era globalisasi	
4	ALBI FAHMAT / 266011089	06 Maret 2015	Peranan fisika dalam kehidupan sehari-hari dan penerapannya di era globalisasi	
5	AFRIANTO / 266011099	20 Maret 2015	Peranan fisika dalam kehidupan sehari-hari dan penerapannya di era globalisasi	
6	Azer Muberrisy / 266011017	03 Juli 2015	Pengaruh kompetensi dasar dalam terbentuknya minat dan motivasi belajar mahasiswa fisika di era globalisasi	
7	Dodi Ilham / 266011010	03 Juli 2015	Pengaruh kompetensi dasar dalam terbentuknya minat dan motivasi belajar mahasiswa fisika di era globalisasi	
8	Gusti Adnan / 266011010	03 Juli 2015	Pengaruh kompetensi dasar dalam terbentuknya minat dan motivasi belajar mahasiswa fisika di era globalisasi	
9	Rahmahani / 266011056	03 Juli 2015	Pengaruh kompetensi dasar dalam terbentuknya minat dan motivasi belajar mahasiswa fisika di era globalisasi	
10	Ais Nuzulizah / 266011081	03 Juli 2015	Pengaruh kompetensi dasar dalam terbentuknya minat dan motivasi belajar mahasiswa fisika di era globalisasi	

Samata-Gowa,  
Ketua Jurusan Pendidikan Fisika

Muhammad Qaddafi, S.Si, M.Si  
NIP. 18760802 200501 1 004

## POSTEST



KELAS KONTROL (METODE KONVENSIONAL/METODE CERAMAH)



## KELAS EKSPERIMEN (METODE INKUIRI TERBIMBING)





## DAFTAR RIWAYAT HIDUP



**NURCAHAYA**, lahir di Barru, Kabupaten Barru, Sulawesi Selatan, pada tanggal 14 Juni 1995. Anak pertama dari empat bersaudara buah kasih dari pasangan Safaruddin dengan Maemunah.

Penulis mengawali jenjang pendidikan pada tahun 2000 di MI DDI Batu Bessi, Kec. Barru dan tamat pada tahun 2006, pada tahun yang sama penulis melanjutkan pendidikan di SMP Negeri 1 Barru dan tamat pada tahun 2009, pada tahun yang sama penulis melanjutkan pendidikan di MAN Mangempang Barru dan tamat pada tahun 2012. Kemudian melanjutkan pendidikan di Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar, Fakultas Tarbiyah dan Keguruan program strata 1 (S1) pada Jurusan Pendidikan Fisika.

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