

**KUALITAS BUTIR SOAL UJIAN AKHIR SEMESTER GENAP
MATA PELAJARAN FISIKA KELAS X TAHUN AJARAN
2018/2019 DI SMA UNGGUL HARAPAN PERSADA**

SKRIPSI

Diajukan Oleh:

**MIRA MIRANDA
NIM. 150204007
Prodi Pendidikan Fisika**



**FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN PRODI
PENDIDIKAN FISIKA UNIVERSITAS ISLAM
NEGERI AR-RANIRY DARUSSALAM
BANDA ACEH
2019**

**KUALITAS BUTIR SOAL UJIAN AKHIR SEMESTER GENAP
MATA PELAJARAN FISIKA KELAS X TAHUN AJARAN
2018/2019 DI SMA UNGGUL HARAPAN PERSADA**

SKRIPSI

Diajukan Kepada Fakultas Tarbiyah Dan Keguruan (FTK)
Universitas Islam Negeri Ar-Raniry Darussalam Banda Aceh
Sebagai Beban Studi Untuk Memperoleh Gelar Sarjana S-1
Dalam Ilmu Pendidikan Fisika

Oleh:

MIRA MIRANDA
NIM : 150204007

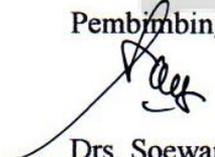
Mahasiswa Fakultas Tarbiyah Dan Keguruan
Prodi Pendidikan Fisika

Disetujui
Oleh :

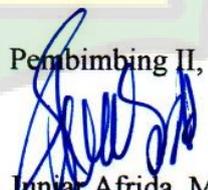
جامعة الرانيري

AR - RANIRY

Pembimbing I,


Drs. Soewarno, S. M.Si
NIP.195609131985031003

Pembimbing II,


Junia Afrida, M.Pd
NIDN.2020068901

**KUALITAS BUTIR SOAL UJIAN AKHIR SEMESTER GENAP
MATA PELAJARAN FISIKA KELAS X TAHUN AJARAN
2018/2019 DI SMA UNGGUL HARAPAN PERSADA**

SKRIPSI

**Telah Diuji Oleh Panitia Ujian Munaqasyah Skripsi Fakultas Tarbiyah dan
Keguruan UIN Ar-Raniry dan Dinyatakan Lulus Serta Diterima
Sebagai Salah Satu Beban Studi Program Sarjana (S-1)
Dalam Ilmu Pendidikan Fisika**

Pada Hari / Tanggal

Senin, 30 Desember 2019 M
4 Jumadil-Ula 1441 H

Panitia Ujian Munaqasyah Skripsi

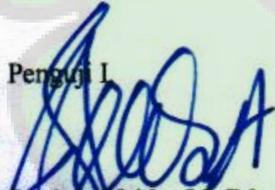
Ketua,


Drs. Soewarno, S. M.Si
NIP. 195609131985031003

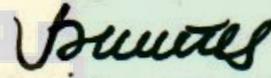
Sekretaris,


Zahriah, M.Pd
NIP. 199004132019032012

Penguji I,


Junia Afrida, M. Pd
NIDN. 2020068901

Penguji II,


Dra. Ida Meutiawati, M. Pd
NIP. 196805181994022001

Mengetahui,

Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry
Darussalam - Banda Aceh


Dr. Muslim Razali, S.H., M.Ag
NIP. 195903091989031001



SURAT PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Mira Miranda
NIM : 150204007
Prodi : Pendidikan Fisika
Fakultas : Fakultas Tarbiyah dan Keguruan
Judul Skripsi : Kualitas Butir Soal Ujian Akhir Semester Genap Mata Pelajaran Fisika Kelas X Tahun Ajaran 2018/2019 Di SMA Unggul Harapan Persada

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam penulisan skripsi ini, saya:

1. Tidak menggunakan ide orang lain tanpa mampu mengembangkan dan mempertanggung jawabkan.
2. Tidak melakukan plagiasi terhadap naskah karya orang lain.
3. Tidak menggunakan karya orang lain tanpa menyebutkan sumber asli atau tanpa izin pemilik karya.
4. Tidak memanipulasi dan memalsukan data.
5. Mengerjakan sendiri karya ini dan mampu bertanggung jawab atas karyaini.

Bila dikemudian hari ada tuntutan dari pihak lain atas karya saya, dan telah melalui pembuktian yang dapat mempertanggung jawabkan dan ternyata memang ditemukan bukti bahwa saya telah melanggar pernyataan ini, maka saya siap dikenai sanksi berdasarkan aturan yang berlaku di Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar- Raniry.

Demikian Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya.

Banda Aceh, 22 November 2019
Yang Menyatakan



Mira Miranda
MIRA MIRANDA)

ABSTRAK

Nama : Mira Miranda
NIM : 150204007
Fakultas/Prodi : Tarbiyah dan Keguruan/Pendidikan Fisika
Judul : Kualitas Butir Soal Ujian Akhir Semester Genap Mata Pelajaran Fisika Kelas X Tahun Ajaran 2018/2019 Di SMA Unggul Harapan Persada

Tebal Skripsi : 73 Halaman
Pembimbing I : Drs. Soewarno S., M.Si.
Pembimbing II : Juniar Afrida, M.Pd
Kata Kunci : Analisis Butir Soal, Validitas, Reliabilitas, Tingkat Kesukaran, Daya Pembeda, Pengecoh (*Distraktor*)

Evaluasi adalah suatu kegiatan yang dilakukan untuk mengukur proses belajar mengajar peserta didik. Soal ujian yang digunakan sebagai alat ukur harus mampu memberikan informasi yang akurat terhadap kemampuan peserta didik. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui Kualitas Butir Soal Ujian Akhir Semester Genap Mata Pelajaran Fisika Kelas X Tahun Ajaran 2018/2019 Di SMA Unggul Harapan Persada yang ditinjau dari segi validitas, reliabilitas, tingkat kesukaran, daya pembeda dan efektifitas pengecoh/*Distractor*. Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif kuantitatif. Subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas X SMA Unggul Harapan Persada tahun ajaran 2018/2019 yang berjumlah 58 siswa. Objek dalam penelitian ini adalah soal ujian semester genap Mata pelajaran fisika kelas X Tahun Ajaran 2018/2019 Di SMA Unggul Harapan Persada yang terdiri dari 15 butir soal pilihan ganda. Teknik pengumpulan data dilakukan dengan metode dokumentasi untuk memperoleh data berupa soal ujian, kunci jawaban, lembaran jawaban siswa, dan daftar nama siswa. Data yang diperoleh dianalisis menggunakan program Anates. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kualitas soal sudah berkualitas baik dengan rincian: (1) Terdapat 8 butir soal valid (53,3%) dan tidak valid 7 butir soal (46,7%) (2). Soal memiliki reliabilitas rendah yaitu 0,30. (3) Berdasarkan tingkat kesukaran, dikategorikan sedang sebanyak 12 soal (80%) dan sebanyak 3 soal (20%) soal mudah (4) Berdasarkan daya pembeda, terdapat 6 butir soal jelek (40%), 7 butir soal (46,7%) cukup dan 2 butir soal (13,3%) baik. (5) Berdasarkan keefektifan penggunaan *distractor*, butir soal yang berfungsi sangat baik 4 butir soal (26,7%), berfungsi baik 8 butir soal (53,3%), berfungsi cukup baik 2 butir soal (13,3%), dan berfungsi kurang baik 1 butir soal (6,7%). (6) Berdasarkan kualitas butir soal, kualitas sangat baik 5 butir soal (33,3%), kualitas baik 5 butir soal (33,3%) kualitas cukup 4 butir soal (26,7%), dan kualitas sangat tidak baik 1 soal (6,7%).

KATA PENGANTAR

Segala Puji dan syukur penulis ucapkan kepada Allah SWT yang telah memberikan kesehatan dan kesempatan kepada penulis sehingga mampu menyelesaikan Skripsi ini. Shalawat dan salam kepada Rasulullah Muhammad SAW, beserta keluarga dan sahabat berkat perjuangan beliau kita dapat merasakan indahnya iman dan nikmatnya islam. Atas izin Allah SWT, penulis telah dapat menyelesaikan Tugas Akhir (TA) inidengan judul **“Kualitas Butir Soal Ujian Akhir Semester Genap Mata Pelajaran Fisika Kelas X Tahun Ajaran 2018/2019 DI SMA Unggul Harapan Persada “**

Skripsi merupakan tugas akhir yang harus diselesaikan oleh mahasiswa untuk mengaplikasikan Tridarma Perguruan Tinggi dalam upaya pengembangan ilmu pengetahuan dan syarat untuk memperoleh gelar sarjana pada Program Studi pendidikan Fisika Fakultas tarbiyah dan keguruan UIN Ar-Raniry.

Dalam pembuatan skripsi ini tidak lupa penulis ingin menyampaikan rasa terimakasih sebesar-besarnya kepada pihak-pihak yang telah memberikan bantuan dan dukungan serta bimbingan sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.

Ucapan terimakasih juga saya ucapkan kepada :

1. Allah SWT yang yang senantiasa telah memberikan kesehatan dan kesempatan kepada penulis sehingga skripsi ini dapat diselesaikan tepat waktu
2. Ketua Prodi pendidikan Fisika Ibu Misbahul Jannah, M.Pd.,Ph.D. beserta seluruh Staf Prodi Pendidikan Fisika.

3. Bapak Sabaruddin, M.Pd., Selaku Dosen Pembimbing Akademik (PA) yang telah banyak memberikan masukan dan nasihat selama penulisan skripsi ini kepada penulis.
4. Bapak Drs. Soewarno S., M.Si, Selaku dosen pembimbing I yang telah banyak memberikan masukan dan nasihat selama penulisan skripsi ini kepada penulis.
5. Ibu Juniar Afrida, M.Pd, Selaku dosen pembimbing II yang telah banyak memberikan masukan dan nasihat selama penulisan skripsi ini kepada penulis.
6. Bapak kepala sekolah SMA Unggul Harapan Persada yang telah mengizinkan saya untuk melakukan penelitian.
7. Terima kasih kepada guru bidang studi Cut Imelda Aryani, S.Si, yang telah membantu dalam melakukan penelitian di sekolah SMA Unggul Harapan Persada.
8. Kepada teman-teman Leting 2015 seperjuangan, Khususnya untuk Siti Magfirah, Triyana, Dinda, Juliana, Eka, Cut Roza, Yenda, Zanur, Iis, Fitra Saputra, Reza, Zuhelmi, Gunawan dan lain-lain yang tidak mungkin diucapkan satu-persatu. Juga kepada Ramayana yang telah sudah memotivasi dan memberi semangat sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.
9. Ucapan terimakasih yang teristimewa kepada Ibunda tercinta Nur Atiyah dan Ayahanda M. Rasyib yang telah dukungan secara materil maupun moral dan do'a serta memberi semangat yang tiada henti-hentinya

kepada penulis dalam menyelesaikan pendidikan hingga menyelesaikan tulisan ini. Kepada adik semata wayangku tercinta Surya Khamal telah memberikan semangat dan kasih sayang yang tiada tara kepada penulis.

Penulis menyadari bahwa penulisan skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan dengan segala kekurangannya. Untuk itu penulis mengharapkan adanya kritik dan saran dari semua pihak demi kesempurnaan skripsi ini. Akhir kata penulis berharap, semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi pembaca sekaligus demi menambah pengetahuan.

Banda Aceh, 4 Desember 2019

Mira Miranda



DAFTAR ISI

HALAMAN LEMBARAN JUDUL	i
LEMBARAN PENGESAHAN PEMBIMBING.....	ii
SURAT PERNYATAAN	iii
ABSTRAK	iv
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
BAB I : PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Rumusan Masalah.....	6
C. Tujuan Penelitian	6
D. Manfaat Penelitian	6
E. Definisi Operasional	7
BAB II : LANDASAN TEORI.....	9
A. Pengertian Evaluasi	9
B. Pengertian Tes.....	15
C. Program Anates.....	21
D. Kualitas butir soal	22
BAB III : METODE PENELITIAN.....	36
A. Desain Penelitian	36
B. Lokasi Dan tempat penelitian	36
C. Subjek dan objek penelitian	37
D. Teknik Pengumpulan Data.....	37
E. Instrumen Penelitian	38
F. Teknik Analisis Data.....	38
BAB IV : HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	45
A. Deskripsi Penelitian	45
B. Hasil Penelitian	46
C. Pembahasan.....	61
BAB V : PENUTUP	71
A. Kesimpulan	71
B. Saran	71
DAFTAR PUSTAKA	73
LAMPIRAN.....	75
BODATA PENULIS	106

DAFTAR TABEL

Tabel		Halaman
Tabel 2.1	Kriteria penilaian efektivitas pengecoh.....	33
Tabel 2.2	Kriteria Kualitas Butir Soal.....	34
Tabel 3.1	Subjek Penelitian.....	37
Tabel 3.2	Kriteria Validitas Soal.....	39
Tabel 3.3	Kriteria Reliabilitas Butir Soal.....	39
Tabel 3.4	Kriteria Indeks Kesukaran Pada Butir Soal	40
Tabel 3.5	Kriteria Indeks Daya Pembeda Pada Butir Soal	40
Tabel 3.6	Kriteria Penialian Efektifitas Pengecoh	41
Tabel 3.7	Kriteria Kualitas Butir Soal.....	43
Tabel 4.1	Data Skor Nilai Dari Tertinggi Ke Terendah SMA Unggul Harapan Persada	46
Tabel 4.2	Distribusi Butir Soal Berdasarkan Indeks Validitas	48
Tabel 4.3	Analisis Tingkat Kesukaran Butir Soal.....	51
Tabel 4.4	Distribusi Butir Soal Berdasarkan Tingkat Kesukaran	51
Tabel 4.5	Analisis Data Daya Pembeda Butir Soal	52
Tabel 4.6	Distribusi Butir Soal Berdasarkan Daya Pembeda	52
Tabel 4.7	Analisis Penyebaran Jawaban Siswa.....	55
Tabel 4.8	Analisis Penyebaran Jawaban Siswa	56
Tabel 4.9	Distribusi Efektivitas Pengecoh/ <i>Distraktor</i>	57
Tabel 4.10	Analisis Secara Keseluruhan Butir Soal Pilihan Ganda Ditinjau Dari Validitas, Tingkat Kesukaran, Daya Pembeda, Dan Pengecoh/ <i>Distraktor</i>	59
Tabel 4.11	Distribusi Hasil Analisis Keseluruhan Butir Soal Pilihan Ganda Ditinjau Dari Validitas, Tingkat Kesukaran, Daya Pembeda, Dan Pengecoh/ <i>Distraktor</i>	60

Daftar Gambar

Gambar	Halaman
Gambar 4.1 Distribusi Soal Dilihat Berdasarkan Validitas	49
Gambar 4.2 Distribusi Soal Dilihat Berdasarkan Tingkat Kesukaran	52
Gambar 4.3 Distribusi Soal Dilihat Berdasarkan Daya Pembeda.....	54
Gambar 4.4 Distribusi Soal Dilihat Berdasarkan indek Pengecoh/ <i>distraktor</i>	58
Gambar 4.5 Distribusi soal berdasarkan empat aspek kualitas butir soal dari validitas, tingkat kesukaran, daya pembeda, dan pengecoh/ <i>distraktor</i>	61



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
Lampiran 1 : Surat Keputusan Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry Tentang Pengangkat Pembimbing Skripsi....	75
Lampiran 2 : Surat Mohon Izin pengumpulan Data Dari Dekan Fakultas Tarbiyah Dan Keguruan UIN Ar-Raniry.....	76
Lampiran 3 : Surat Mohon Izin Pengumpulan Data Dari Dinas Pendidikan Banda Aceh.....	77
Lampiran 4 : Surat Keterangan Telah Melakukan penelitian pada SMA Unggul HarapanPersada.....	78
Lampiran 5 : Soal Ujian dan Kunci Jawaban.....	79
Lampiran 6 : Pola Jawaban Siswa.....	82
Lampiran 7 : Penyekoran Data Siswa, Skor Data Bobot Siswa.....	94
Lampiran 8 : Hasil Analisis Validitas, Reliabilitas, Tingkat Kesukaran, Daya Beda, Efektivitas Pengecoh/ <i>distraktor</i>	101
Lampiran 9 : Foto Penelitian.....	105

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Kegiatan evaluasi dalam proses pembelajaran bertujuan untuk mengetahui sejauh mana tujuan-tujuan pengajaran yang telah dicapai oleh peserta didik. Kegiatan evaluasi diatur dalam Undang-Undang Republik Indonesia No. 20 Tahun 2003 Tentang Sistem Pendidikan Nasional Bab XVI Pasal 58 ayat 1 yang berbunyi : evaluasi hasil peserta didik dilakukan untuk memantau proses, kemajuan, dan perbaikan hasil belajar peserta didik secara kesinambungan.¹ Oleh karena itu evaluasi hasil belajar bertujuan untuk menilai keberhasilan peserta didik dan juga untuk memperbaiki proses pelaksanaan pembelajaran.

Dalam pelaksanaan evaluasi, metode yang dapat digunakan adalah dengan menggunakan penilaian. Penilaian merupakan sarana untuk memperoleh gambaran guna memperbaiki proses pembelajaran dan sistem pembelajaran secara keseluruhan. Penilaian hasil belajar pada esensial bertujuan untuk mengukur keberhasilan pembelajaran yang dilakukan oleh guru sekaligus mengukur keberhasilan peserta didik dalam penguasaan kompetensi yang telah ditentukan.²

¹ Heri Supiyansyah. Analisis kualitas butir soal ulangan akhir semester genap pada mata pelajaran produktif program keahlian teknik kendaraan ringan. *Journal of Mechanical Engineering Education*, Vol. 4, No. 1, Juni 2017

² Yelit Putri Sukmala. Analisis butir soal paket A ujian akhir semester genap geografi tahun pelajaran 2016/2017 SMA Negeri SE Kota Padang. *Jurnal*.

Dalam pelaksanaannya penilaian hasil belajar dilakukan secara berkesinambungan untuk memantau proses, kemajuan, dan perbaikan hasil dalam bentuk ulangan harian, ulangan tengah semester, dan ulangan akhir semester dan ulangan kenaikan kelas dengan menggunakan salah satu alat sebagai sarana untuk penilaian dalam bentuk tes.

Tes merupakan alat evaluasi yang sering digunakan oleh guru dalam menilai hasil belajar siswa. Tes juga dapat diartikan sebagai alat pengukuran berupa pertanyaan, perintah, dan petunjuk yang ditunjukkan kepada siswa untuk mendapatkan respon yang sesuai dengan petunjuk. Dengan adanya respon dari peserta didik tersebut, maka dapat dinilai tingkat kemampuan siswa dalam pembelajaran. Bentuk tes ini ada dua macam, yaitu tes subjektif dan tes objektif. Tes subjektif umumnya berbentuk uraian (esai) sedangkan tes objektif lebih beragam yaitu berupa tes benar-salah (*true-false*), tes pilihan ganda (*multiple choice test*), tes menjodohkan (*matching test*), dan tes isian (*completion test*).³

Tes sebagai alat evaluasi mempunyai peranan yang sangat penting dalam penilaian. Tes harus mempunyai kualitas yang baik agar mendapatkan hasil yang sebenarnya sesuai dengan cerminan kondisi peserta didik. Agar dapat mengetahui kualitas suatu soal tes, maka perlu dilakukan analisis terhadap kualitas tes. Analisis kualitas tes adalah tahap yang dapat ditempuh untuk mengetahui derajat kualitas tes baik keseluruhan tes maupun butir soal yang merupakan bagian dari tes. Derajat kualitas tes yang dikaji dari butir soal dapat diketahui

³ Umronah. Analisis Kualitas Butir Soal Ujian Akhir Semester Genap Mata Pelajaran Ekonomi Akuntansi Kelas Xi Ips Sma Negeri 1 Imogiri Tahun Ajaran 2016/2017. *Skripsi* .(Fakultas Ekonomi Universitas Negeri Yogyakarta), h.3

melalui analisis butir soal. Analisis butir soal merupakan kegiatan mengkaji butir-butir pertanyaan dalam tes apakah sudah memenuhi syarat sebagai tes yang berkualitas.⁴ Dari analisis butir soal ini dapat diidentifikasi butir soal mana yang baik dan tidak baik serta butir soal mana yang dapat masuk ke dalam bank soal, direvisi, atau dibuang. Analisis butir soal dapat dihitung melalui beberapa aspek yaitu Validitas, Reliabilitas, Daya Pembeda, Tingkat Kesukaran, Dan Efektivitas Pengecoh.

Saat ini masih banyak guru yang belum melakukan analisis soal yang mereka buat karena mereka beranggapan untuk melakukan analisis soal memerlukan waktu lama dan menguras banyak tenaga. Akibatnya banyak butir soal yang digunakan dalam tes tidak dapat menghasilkan data yang benar tentang hasil belajar peserta didik. Apabila keputusan yang diambil berdasarkan data yang tidak akurat, maka keputusan tersebut tidak dapat dipertanggung jawabkan.

Hasil wawancara yang telah saya lakukan dengan guru mata pelajaran fisika ibu Cut Imelda, S.Pd di SMA Unggul Harapan persada, di dapatkan sekolah tersebut belum pernah melakukan analisis butir soal dikarenakan belum pernah melakukan pelatihan. Kegiatan pembelajaran di Kelas X SMA Unggul Harapan Persada pada mata pelajaran fisika sudah berjalan dengan baik dan peserta didik aktif dalam proses belajar mengajar. Setiap akhir sub materi pelajaran peserta didik mengikuti ulangan. Tapi evaluasi yang dilakukan di SMA Unggul Harapan persada selama ini belum memperhatikan penilaian terhadap butir-butir soal,

⁴ Wika Sevi Oktanin. Analisis Butir Soal Ujian Akhir Mata Pelajaran Ekonomi Akuntansi. *Jurnal*, Pendidikan Akuntansi Indonesia, Vol. Xiii, No.1, Tahun 2015

sehingga kualitas butir soal belum diketahui apakah soal tersebut sudah memenuhi kriteria atau belum.

Menurut penelitian yang dilakukan oleh Risca Ferry Fergyana bahwa hasil analisis butir soal terhadap kualitas butir soal menunjukkan bahwa Soal Ujian Akhir Semester Ganjil Teori Kejuruan Kelas X Akuntansi SMK Muhammadiyah Wonosari Tahun 2016/2017 memiliki kualitas yang baik sebesar 62,5 % dan 37,5% soal yang kualitasnya tidak baik.⁵ Sedangkan menurut M.Redho Alfendo pada tahun 2017 dengan judul “kualitas soal ujian tengah semester genap mata pelajaran teori kejuruan kelas X teknik pemesinan SMK Muhammadiyah 3 Yogyakarta tahun ajaran 2016/ 2017” masih rendah. Berdasar kualitas butir soal, butir soal berkualitas sangat baik berjumlah 6 soal (15%), soal berkualitas baik berjumlah 5 soal (12,5%), soal berkualitas sedang berjumlah 9 soal (22,5%), soal berkualitas tidak baik berjumlah 10 soal (25%), dan soal berkualitas sangat tidak baik berjumlah 10 soal (25%).⁶ Kemudian penelitian yang dilakukan oleh Adinda Titis Kumudaswara pada tahun 2016 dengan judul “Analisis Butir Soal Pilihan Ganda Ulangan Akhir Semester Genap Tahun Pelajaran 2014/2015 Mata Pelajaran Matematika Kelas V SD di Kecamatan Depok” menunjukkan bahwa (1) 100% butir soal valid, (2) Tingkat kesukaran soal adalah 20% mudah, 66,67% sedang, dan 13,33% sulit, (3) Daya pembeda butir soal adalah 63,33% sangat baik, 16,67% cukup baik, 13,33% sedang, dan 6,67% buruk,(4) Efektifitas

⁵ Risca Ferry Fergyana. “Analisis Butir Soal Ujian Akhir Semester Ganjil Teori Kejuruan Kelas X Akuntansi SMK Muhammadiyah Wonosari Tahun 2016/2017”, *skripsi* (Yogyakarta : Universitas Negeri Yogyakarta, 2017) h. 67

⁶ M. Redo Alfendo. Analisis Kualitas Butir Soal Teori Kejuruan Kelas X Teknik Pemesinan Smk Muhammadiyah 3 Yogyakarta. *jurnal Pendidikan Vokasional Teknik Mesin* Volume 5, Nomor 3, Tahun 2017 h. 204

pengecoh berfungsi pada 24 butir soal (80%) dan tidak berfungsi pada 6 butir soal (20%).⁷

Perbedaan penelitian ini dengan penelitian terdahulu yaitu penelitian ini akan membahas tentang kualitas butir soal dengan metode kuantitatif serta menggunakan aplikasi anates. Berdasarkan latar belakang diatas, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian terkait analisis soal evaluasi peserta didik, dengan judul **“Kualitas Butir Soal Ujian Akhir Semester Genap Mata Pelajaran Fisika Kelas X Tahun Ajaran 2018/2019 DI SMA Unggul Harapan Persada “**

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakan di atas, perumusan masalah dalam penelitian ini adalah bagaimana Kualitas Butir Soal Ujian Akhir Semester Genap Mata Pelajaran Fisika Kelas X Tahun Ajaran 2018/2019 Di SMAUnggul Harapan Persada ?

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka tujuan dari penelitian ini untuk mengetahui Kualitas Butir Soal Ujian Akhir Semester Genap Mata Pelajaran Fisika Kelas X Tahun Ajaran 2018/2019 Di SMAUnggul Harapan Persada.

D. Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat,

⁷Adinda Titis Kumudaswara, “Analisis Butir Soal Pilihan Ganda Ulangan Akhir Semester Genap Tahun Pelajaran 2014/2015 Mata Pelajaran Matematika Kelas V SD di Kecamatan Depok”, *Skripsi*.(Yogyakarta : Fak. Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Sanata Dharma, 2016) h. 169-171

1. Bagi peneliti, penelitian ini wujud dari praktik ilmu pengetahuan yang didapat di bangku kuliah serta bekal untuk diterapkan saat memasuki dunia pendidikan dalam hal ini evaluasi hasil belajar.
2. Bagi sekolah hasil penelitian ini diharapkan dapat digunakan sebagai dasar dalam pengambilan keputusan terkait dengan penyusunan soal dan ketercapaian proses pembelajaran.
3. Bagi guru yang menyusun soal, diharapkan hasil penelitian ini bermanfaat dalam penyusunan instrumen evaluasi hasil belajar selanjutnya.

E. Definisi Operasional

Analisis butir soal adalah proses untuk mengukur dan menilai kualitas soal yang telah dibuat atau dirancang oleh guru sebagai alat untuk mengevaluasi program yang telah dilakukan. Beberapa aspek yang dianalisis antara lain:

1. Validitas

Dalam analisis, validitas merupakan ketepatan mengukur item yang dimiliki setiap item tersebut, dalam mengukur yang menjadi apa yang seharusnya diukur. Analisis validitas ini bertujuan untuk mengetahui apakah tes yang digunakan dapat menjadi alat ukur ataukah tidak.

2. Reliabilitas

Reliabilitas merupakan pengukuran mengenai tingkat atau drajat konsistensi perangkat tes atau instrument yang berhubungan mengenai kepercayaan tes tersebut apakah sesuai dengan criteria yang telah ditetapkan apakah belum.

3. Tingkat kesukaran

Menganalisis tingkat kesukaran suatu tes, berarti menganalisis apakah soal itu mudah, sedang atau sukar. Soal yang baik adalah soal yang tidak terlalu sukar dan tidak terlalu mudah. Jika soal yang dibuat terlalu mudah maka siswa cenderung meremehkan dan usaha untuk memecahkannya juga mudah.

4. Daya pembeda

Daya pembeda merupakan kemampuan soal untuk membedakan siswa yang mempunyai kemampuan tinggi dan siswa yang mempunyai kemampuan rendah.⁸ Daya pembeda dapat diketahui dengan melihat besar kecilnya angka indeks diskriminasinya artinya sebuah angka atau bilangan yang menunjukkan besar kecilnya daya pembeda yang dimiliki.

5. Efektivitas pengecoh

Pengecoh merupakan alternatif jawaban (opsi) yang salah dalam soal yang berbentuk pilihan ganda. Pengecoh ini diharapkan mempunyai daya tarik yang tinggi bagi siswa yang tidak menguasai konsep materi. Efektivitas pengecoh dilakukan untuk menganalisis seberapa baik kemampuan opsi jawaban salah dapat mengecoh siswa yang tidak menguasai konsep materi.

⁸ Anas Sudijono, *Pengantar Evaluasi Pendidikan*, (Jakarta: PT Paja Grafindo Persada 2005), h. 208

BAB II

LANDASAN TEORI

A. Landasan Teori tentang Evaluasi

1. Pengertian evaluasi

Evaluasi sering digunakan dalam pendidikan, yang berarti penilaian dan pengukuran. Secara harfiah, evaluasi berasal dari bahasa Inggris yaitu *evaluation*. Sedangkan dalam bahasa Arab yakni *at-taqdir* yang berarti penilaian atau penaksiran.

Evaluasi merupakan salah satu tahap yang harus ditempuh oleh peserta didik setelah kegiatan pembelajaran selesai dilakukan. Evaluasi sebagai suatu proses yang sistematis dan berkelanjutan untuk menentukan kualitas (nilai dan arti) dari sesuatu, berdasarkan pertimbangan dan kriteria tertentu dalam rangka pembuatan keputusan.⁹ Evaluasi juga dapat kita artikan sebagai pengukuran dan penilaian.¹⁰ Istilah yang sering digunakan untuk pengertian yang serupa dengan evaluasi yaitu *Measurement* atau pengukuran istilah ini dianggap memiliki pengertian yang sama, padahal keduanya terdapat perbedaan.¹¹ *Measurement* atau pun pengukuran diartikan sebagai proses untuk menentukan luas atau kuantitas sesuatu, dengan pengertian lain pengukuran adalah suatu usaha untuk mengetahui keadaan sesuatu yang dapat dikuantitaskan.

⁹ Zainal Arifin. *Evaluasi pembelajaran*. (Bandung : PT Remaja Rosdakarya, 2013) h. 5

¹⁰ Suharmisi Arikunto, *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*,.. h.

¹¹ Chabib thoah. *Teknik evaluasi pendidikan*. (Jakarta: PT Raja Grafindo Persada. 1994)

Dengan adanya evaluasi akan dapat mendorong siswa untuk belajar lebih giat secara terus-menerus dan mendorong guru untuk lebih meningkatkan kualitas proses pembelajarannya serta mendorong sekolah untuk meningkatkan fasilitas dan kualitas manajemen sekolah. “ *evaluation is the process of delineating, obtaining, and providing useful information for judging decision alternatives* ” artinya: evaluasi merupakan proses menggambarkan, memperoleh, dan menyajikan informasi yang berguna untuk menilai alternatif keputusan.¹²

Tujuan dilaksanakannya evaluasi pendidikan adalah untuk mengetahui sejauh mana pengetahuan yang diperoleh peserta didik sehingga dapat diketahui tingkat kecerdasannya. Selain untuk mengevaluasi peserta didik, kegiatan evaluasi juga dapat mengevaluasi pendidik yaitu sejauh mana ia bersungguh-sungguh dalam menjalankan tugasnya untuk mencapai tujuan pendidikan. Sekolah juga dapat mengetahui kondisi pembelajaran yang terjadi di sekolah.

Alat atau instrumen yang digunakan dalam kegiatan evaluasi berupa tes dan non tes. Tes merupakan suatu teknik atau cara yang digunakan dalam rangka melaksanakan kegiatan pengukuran, yang di dalamnya terdapat berbagai pertanyaan, pernyataan, atau serangkaian tugas yang harus dikerjakan atau dijawab oleh peserta didik untuk mengukur aspek perilaku peserta didik.

2. Tujuan dan fungsi evaluasi

Evaluasi dalam proses belajar mengajar mempunyai tujuan untuk mendapatkan informasi yang akurat mengenai tingkat pencapaian tujuan intruksional oleh peserta didik, sehingga bisa diupayakan tindak lanjut. Tujuan evaluasi

¹² Daryanto, *Evaluasi pendidikan...*, h. 176

pembelajaran adalah untuk mengetahui keefektifan dan efisiensi sistem pembelajaran, baik yang menyangkut tentang tujuan, materi, metode, media, sumber belajar, lingkungan maupun sistem penilaian itu sendiri.¹³ Dalam proses belajar mengajar, evaluasi merupakan hal yang tidak boleh tidak dilaksanakan, karena evaluasi mempunyai fungsi yang sangat besar.

Dalam melakukan evaluasi dituntut adanya tujuan dan saran yang hendak dicapai demi keberhasilan proses pembelajaran. Tujuan evaluasi pengajaran antara lain adalah untuk mendapatkan data pembuktian yang akan mengukur sampai dimana tingkat kemampuan dan keberhasilan peserta didik dalam mencapai tujuan pengajaran.¹⁴ Fungsi evaluasi dalam dunia pendidikan yaitu sebagai berikut:¹⁵

- a. Sebagai alat untuk mengetahui sejauh mana peserta didik menguasai pengetahuan, nilai-nilai dan keterampilan.
- b. Mengetahui kelemahan-kelemahan peserta didik selama proses belajar mengajar.
- c. Mengetahui ketercapaian peserta didik dalam proses belajar mengajar.
- d. Sebagai alat umpan balik antara siswa dan guru.
- e. Sebagai alat untuk mengetahui perkembangan ketercapaian peserta didik.
- f. Sebagai bahan evaluasi hasil belajar kepada orangtua peserta didik.

3. Prinsip-prinsip evaluasi hasil belajar

Evaluasi Hasil Belajar akan dapat terlaksana dengan baik apabila dalam pelaksanaannya senantiasa berpedoman pada tiga prinsip dasar, antara lain:

¹³Zainal Arifin. *Evaluasi pembelajaran...*, h. 14

¹⁴Harjanto, *Perencanaan Pengajaran*.(Jakarta: rineka Cipta,2006), h.

¹⁵ Sulistyorini,*Evaluasi Pendidikan*.(Yogyakarta: Penerbit Teras,2013), h.52

a. Prinsip keseluruhan

Prinsip keseluruhan atau prinsip komprehensif dapat dikatakan bahwa evaluasi hasil belajar dapat terlaksana dengan baik apabila evaluasi tersebut dilaksanakan secara utuh, utuh dan menyeluruh tanpa dilakukan secara terpisah-pisah.

b. Prinsip kesinambungan

Prinsip kesinambungan atau prinsip kontinuitas dapat dikatakan bahwa evaluasi hasil belajar yang baik adalah evaluasi yang dilaksanakan secara teratur dan sambung-menyambung dari waktu ke waktu.

c. Prinsip obyektivitas

Prinsip obyektivitas mengandung makna bahwa evaluasi hasil belajar dapat dinyatakan sebagai evaluasi yang baik apabila dapat terlepas dari factor-faktor yang sifatnya subyektif.¹⁶

Prinsip evaluasi sangat berperan penting dalam melakukan evaluasi karena sebaik apapun prosedur evaluasi yang diterapkan apabila tidak dipadukan dengan prinsip evaluasi sebagai pendukungnya maka hasilnya pun akan tidak tercapai sepenuhnya dan jauh dari yang diharapkan.

4. Langkah-langkah evaluasi pembelajaran

Langkah-langkah pokok dalam evaluasi hasil belajar terdiri dari enam langkah pokok, diantaranya yaitu¹⁷:

a. Menyusun rencana evaluasi hasil belajar

¹⁶ Anas Sudijono, *Pengantar Evaluasi Pendidikan*. . . , h. 31-33

¹⁷ Anas Sudijono, *Pengantar Evaluasi Pendidikan*. . . , h. 59-62

Sebelum evaluasi hasil belajar dilaksanakan, harus disusun lebih dahulu perencanaan secara baik dan matang.

b. Menghimpun data

Menghimpun data adalah meaksanakan pengukuran, midalnya dengan menyelenggarakan tes hasil belajar, wawancara, ataupun angket dengan menggunakan instrument.

c. Meakukan verifikasi data

Data yang telah berhasil dihimpun haru disaring lebih dahuu sebeum diolah lebih lanjut. Proses penyaringan itu dikena dengan penelitian data atau verifikasi data.

d. Mengolah data menganalisis data

Mengolah dan menganalisis hasil evaluasi dilakukan dengan maksud untuk memberikan makna terhadap data yang teah berhasil dihimpun dalam kegiatan evaluasi.

e. Memberikan interpretasi dan menarik kesimpulan

Penafsiran atau interpretasi terhadap data hasil evaluasi belajar pada hakikatnya merupakan verbalisasi dari makna yang terkandung dalam data yang telah mengalami pengolahan dan penganalisisan itu. Atas dasar kesimpulan-kesimpulan tertentu.

f. Tindak lanjut hasil evaluasi

Bertitik tolak dari data hasil evaluasi yang telah disusun, diatur, diolah, dianalisis dan disimpulkan sehingga dapat diketahui apa makna yang terkandung didaamnya maka pada akhirnya evaluator akan dapat mengambil keputusan atau

merumuskan kebijakan-kebijakan yang dipandang perlu sebagai tindak lanjut dari kegiatan evaluasi tersebut. Harus senantiasa diingat bahwa setiap kegiatan evaluasi menuntut adanya tindak lanjut yang kongret.

5. Teknik-Teknik Evaluasi Hasil Belajar

Dalam evaluasi hasil belajar disekolah, dikenal ada dua macam teknik evaluasi yang digunakan yaitu: teknik tes dan teknik non-tes.¹⁸

a. Teknik tes

Tes adalah cara atau prosedur yang digunakan dalam rangka pengukuran dan penilaian di bidang pendidikan yang berbentuk pemberian tugas atau serangkaian tugas baik berupa pertanyaan-pertanyaan ataupun perintah-perintah, sehingga dapat dihasilkan nilai yang menggambarkan tingkah laku atau prestasi *testee*. teknik tes ini banyak digunakan untuk mengevaluasi hasil belajar peserta didik dari ranah proses berpikirnya (*cognitive domain*)

b. Teknik non-tes

Teknik non-tes penilaian atau evaluasi hasil belajar peserta didik adalah teknik yang dilakukan dengan tanpa menguji peserta didik, melainkan dengan pengamatan secara sistematis (*observation*), melakukan wawancara (*interview*), menyebarkan angket (*questionnaire*), dan memeriksa atau meneliti dokumen-dokumen (*documentary analysis*). Teknik non-tes ini pada umumnya memegang peranan penting dalam mengevaluasi hasil belajar peserta didik dari ranah sikap hidup (*affective domain*) dan ranah keterampilan (*psychomotoric domain*).

¹⁸ Anas Sudijono, *Pengantar Evaluasi Pendidikan*. . . , h. 62

B. Landasan teori tentang TES

1. Pengertian tes

Tes merupakan alat ukur yang paling sering digunakan guru untuk mengukur hasil belajar siswa. Guru dapat mengetahui sejauh mana tujuan tercapai dari hasil tes yang telah didapatkan. Tes dapat mengukur hasil dengan tepat jika dikembangkan dengan benar. Tes dapat dikatakan berarti bila terdiri dari butir-butir soal yang menguji tujuan penting dari pengadaan tes dan mewakili seluruh bahan yang diujikan.¹⁹ Tes adalah cara dalam mengukur dan menilai di bidang pendidikan dalam bentuk pemberian tugas atau serangkaian tugas yang harus dikerjakan oleh siswa, sehingga dapat diketahui nilai prestasi siswa. Nilai tersebut kemudian dibandingkan dengan nilai-nilai yang dicapai oleh siswa lainnya, atau dibandingkan dengan nilai standar tertentu.²⁰ Tes adalah alat atau prosedur yang digunakan untuk mengetahui atau mengukur sesuatu dalam suasana, dengan cara dan aturan-aturan yang sudah ditemukan.²¹ Berdasarkan uraian tersebut, tes merupakan alat untuk mengukur hasil belajar siswa. Tes juga dapat digunakan oleh guru mengukur program yang telah dilaksanakan sebagai evaluasi dan bahan perbaikan dalam kegiatan belajar mengajar.

¹⁹ Muslikah Purwanti, "Analisis Butir Soal Ujian Akhir Mata Pelajaran Akuntansi Keuangan menggunakan Microsofy Office Excel 2010", *Jurnal Pendidikan Akuntansi Indonesi* 7, no 1 (2014): h.

82

²⁰ Tutut Kurniawan, "Analisis Butir Soal Ulangan Akhir Semester Gasal Mata Pelajaran IPS Sekolah Dasar", *Journal of Elementary Education* 4, no 1 (2015): h. 2

²¹ Suryawati dan Yulfikar, "Kualitas Tes dan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VIII SMP Negeri Banda Aceh Tahun Pelajaran 2011/2012", *Jurnal Peluang* 1, no1 (Oktober 2012): h. 72-73

2. Fungsi Tes Hasil Belajar

Tes pada umumnya digunakan untuk menilai dan mengukur hasil belajar siswa, terutama hasil belajar kognitif yang berkenaan dengan penguasaan bahan pengajaran sesuai dengan tujuan pendidikan dan pengajaran. Dalam batas tertentu, tes dapat juga digunakan untuk mengukur atau menilai hasil belajar bidang afektif dan bidang psikomotoris.²²

Secara umum tes memiliki dua fungsi yaitu:

- a. Sebagai alat pengukur terhadap peserta didik. Dalam hal ini ters berfungsi menguku tingkat pengembangan atau kemajuan yang telah dicapai oleh peserta didik setelah mereka menempuh proses pembelajaran dalam jangka eaktu tertentu.
- b. Sebagai alat pengukur keberhasilan program pengajaran, karena melalui tes tersebut dapt diketahui seberapa jauh tujuan pembelajaran teah dicapai.²³

3. Macam-Macam Tes Hasil Belajar

Tes hasil belajar apabila ditinjau dari segi bentuk soalnya dibedakan menjadi dua macam, yaitu tes hasil belajar bentuk uraian (tes subjektif) dan tes hasil belajar bentuk objektif (tes objektif).

1) Tes subjektif

Tes subjektif adalah tes yang penskorannya dipengaruhi oleh pemberi skor (korektor). Tes subjektif ini umumnya berbentuk uraian atau esai. Tes uraian atau

²² Nana Sudjana. *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar...*, h. 35

²³ Anas Sudijono, *Pengantar Evaluasi Pendidikan. . .*, h. 67

esai adalah pertanyaan yang menuntut siswa menjawabnya sebagai upaya untuk mengasah kemampuannya dalam mengembangkan konsep dan gagasannya terhadap materi yang diteskan. Secara umum, tes uraian dibagi menjadi dua macam, yaitu:

a) Tes uraian terbatas (*retricted response test*)

Tes uraian terbatas adalah tes yang sifat jawabannya dibatasi (sudah terarah) baik ditinjau dari segi materi maupun jawabannya (Sukiman, 2012: 104). Soal uraian terbatas disebut objektif karena penilaiannya cenderung lebih konsisten dan objektif, di mana apabila diskor oleh orang yang berbeda cenderung akan menghasilkan skor yang relatif sama.

b) Tes uraian tak terbatas (*derestricted response test*)

Tes uraian tak terbatas adalah tes yang menghendaki jawaban yang terurai (uraian panjang). Penskoran tes uraian bebas bersifat subjektif sehingga guru memerlukan pedoman penskoran yang jelas agar hasilnya dapat lebih objektif.

2) Tes objektif

Tes objektif memberikan pengertian bahwa siapa saja yang memeriksa lembar jawaban tes akan menghasilkan skor yang sama. Pemeriksaan tes ini dilakukan secara objektif. Pada umumnya, jumlah soal yang diberikan ini lebih banyak daripada tes hasil belajar dalam bentuk subjektif karena muatan materi yang diukur ketercapaiannya dapat lebih banyak. Tes objektif dibedakan menjadi lima golongan, yaitu:

a) Tes objektif bentuk benar salah (*true-false*)

Tes objektif bentuk benar salah atau dikenal juga dengan istilah *true-false test* adalah bentuk tes objektif yang mana butir-butir soal yang diajukan dalam tes hasil belajar itu berupa pernyataan (*statement*) yaitu pernyataan yang benar dan pernyataan yang salah.

b) Tes objektif bentuk menjodohkan (*matching test*)

Tes objektif bentuk menjodohkan atau dikenal juga dengan istilah *matching test* merupakan salah satu bentuk tes objektif yang terdiri dari satu seri pertanyaan dan satu seri jawaban. Tugas *testee* kemudian mencari dan menempatkan jawaban yang telah tersedia sehingga sesuai atau cocok dan merupakan pasangan dari pertanyaannya.

c) Tes objektif bentuk melengkapi (*completion test*)

Tes objektif bentuk melengkapi atau dikenal juga dengan istilah *completion test* merupakan tes yang terdiri atas susunan kalimat yang mana ada beberapa bagian yang dihilangkan dan diganti dengan titik-titik (.....). titik-titik tersebut harus diisi atau dilengkapi oleh *testee* dengan jawaban yang telah dihilangkan.

d) Tes objektif bentuk isian (*fill in test*)

Tes objektif bentuk isian atau dikenal juga dengan istilah *fill in test* ini merupakan tes biasanya yang berbentuk cerita atau karangan. Dalam cerita tersebut, ada bagian-bagian yang dikosongkan dan merupakan kata-kata pentingnya. Kata-kata yang hilang itu kemudian diisi oleh *testee* sehingga menjadi satu cerita atau karangan yang padu.

e) Tes objektif bentuk pilihan ganda (*multiple choice test*)

Tes objektif bentuk pilihan ganda atau sering dikenal juga dengan istilah *multiple choice test* adalah tes yang terdiri atas pertanyaan atau pernyataan yang sifatnya belum selesai, dan untuk menyelesaikannya harus dipilih salah satu (atau lebih) dari beberapa kemungkinan jawab yang telah disediakan.

4. Ciri-ciri Tes Hasil Belajar yang Baik

sebuah tes yang dapat dikatakan baik sebagai alat pengukur harus memenuhi persyaratan tes, yaitu memiliki validitas, reliabilitas, objektivitas, praktikabilitas, dan ekonomis.²⁴

1. Validitas

Validitas merupakan ketepatan dalam memberikan gambaran sesuai dengan keadaan yang sesungguhnya. Sebuah tes dikatakan valid apabila tes itu dapat mengukur apa yang hendak diukur dan sesuai dengan keadaan senyatanya.

2. Reliabilitas

Reliabilitas merupakan tingkat atau derajat konsistensi dari suatu instrume Sebuah tes dikatakan reliabel apabila hasil-hasil tes tersebut memberikan hasil yang tetap apabila diteskan berkali-kali.

3. Objektivitas

Sebuah tes dikatakan memiliki objektivitas apabila dalam melaksanakan tes itu tidak ada faktor subjektif yang mempengaruhi.

4. Praktikabilitas

²⁴ Suharsimi Arikuntoro, *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan...*, h. 72

Sebuah tes dikatakan memiliki praktikabilitas yang tinggi apabila tes tersebut bersifat praktis, mudah pengadministrasiannya. Tes yang praktis yakni tes yang mudah dilaksanakan, mudah pemeriksaannya, dan dilengkapi dengan petunjuk-petunjuk yang jelas sehingga dapat diberikan ataupun diwakili oleh orang lain.

5. Ekonomis

Sebuah tes dikatakan ekonomis apabila dalam pelaksanaan tes tersebut tidak membutuhkan biaya yang mahal, tenaga yang banyak, dan waktu yang lama.

C. Kualitas butir soal

Analisis butir soal adalah pengkajian pertanyaan-pertanyaan tes agar diperoleh perangkat pertanyaan yang memiliki kualitas yang memadai.²⁵ Analisis tes merupakan suatu tahap yang harus ditempuh untuk mengetahui derajat kualitas tes, baik secara keseluruhan maupun butir soal yang menjadi bagian dari tes tersebut.²⁶ Analisis butir soal atau analisis item adalah pengkajian pertanyaan-pertanyaan tes agar diperoleh perangkat pertanyaan yang memiliki kualitas yang memadai.²⁷ Jadi dapat disimpulkan bahwa analisis butir soal adalah suatu prosedur sistematis berupa mengkaji pertanyaan agar diperoleh pertanyaan-pertanyaan yang berkualitas. Analisis butir soal pada dasarnya bertujuan untuk

²⁵ Nana Sudjana, *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar...*, h. 135

²⁶ Zainal Arifin. *Evaluasi Pembelajaran...*, h. 246

²⁷ Nana Sudjana. *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar...*, h. 177

mengetahui apakah setiap item soal benar-benar baik, sehingga diperlukan analisis terhadapnya.

Teknik analisis butir soal dapat dilihat sebagai berikut :

1. Validitas

Validitas adalah suatu konsep yang berkaitan dengan sejauh mana tes telah mengukur apa yang seharusnya diukur.²⁸ Di dalam buku “*Encyclopedia Of Education Evaluation*” yang ditulis oleh Scarvia B. Anderson dan kawan-kawan disebutkan :

“ *A test is valid if it measures what it purpose to measure*”. Atau jika diartikan kurang lebih demikian: sebuah tes dikatakan valid apabila tes tersebut mengukur apa yang hendak diukur. Dalam bahasa Indonesia “valid” disebut dengan istilah “sahih.”Sebenarnya pembicaraan validitas ini bukan ditekankan pada tes tersebut tetapi pada hasil pengetesan atau skornya.

Validitas sebuah tes dapat diketahui dari hasil pemikiran dan dari hasil pengalaman. Hal yang pertama akan diperoleh validitas logis (*logical validity*) dan hal yang kedua diperoleh validitas empiris (*empirical validity*). Dua hal inilah yang akan dijadikan dasar pengelompokan validitas tes.²⁹

a. Validitas logis (*logical validity*)

Sebuah instrumen evaluasi yang menunjukkan pada kondisi bagi seluruh instrumen evaluasi yang memenuhi persyaratan valid berdasarkan hasil

²⁸Sumarna surapranata.*Interprestasi hasil tes*, (Bandung: PT. Remaja RosdaKarya, 2004), h. 50

²⁹Suharsimi Arikunto. *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan*, (Jakarta: PT. Bumi Aksara, 2010), h. 64

penalaran. Konsider valid tersebut dipandang terpenuhi karena instrument yang bersangkutan sudah dirancang dengan baik, mengikuti teori dan ketentuan yang ada. Kemudian ada dua macam validitas logis yang dapat dicapai yaitu validitas isi (*content validity*) dan validitas susunan atau konstruksinya (*construct validity*).

1) Validitas Isi (*Content Validity*)

validitas isi adalah validitas yang dilihat dari segi isi tes tersebut sebagai alat pengukur hasil belajar, yaitu sejauh mana tes hasil belajar sebagai alat pengukur hasil belajar peserta didik, isinya telah mewakili secara representatif terhadap seluruh materi atau bahan pelajaran yang seharusnya diujikan.

2) Validitas Konstruksi (*Construct Validity*)

Validitas konstruksi, yaitu sebuah tes dikatakan memiliki validitas konstruksi apabila butir-butir soal yang membangun tes tersebut mengukur setiap aspek berfikir seperti yang disebutkan dalam tujuan instruksional khusus. dengan kata lain jika butir-butir soal mengukur aspek berfikir tersebut sudah sesuai dengan aspek berfikir yang menjadi tujuan intruksional.³⁰

b. Validitas Empiris (*Empirical Validity*)

Validitas empiris adalah validitas yang bersumber pada atau diperoleh atas dasar pengamatan di lapangan. Tes hasil belajar dapat dikatakan telah memiliki validitas empiris apabila berdasarkan hasil analisis yang dilakukan terhadap data hasil pengamatan di lapangan terbukti bahwa tes hasil belajar secara tepat telah dapat mengukur hasil belajar yang seharusnya diukur lewat tes hasil belajar tersebut.

³⁰Suharsimi Arikunto. *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan...*, h. 64

Untuk dapat menentukan apakah tes hasil belajar sudah memiliki validitas empiris atau belum, maka dapat dilakukan penelusuran melalui dua segi, yaitu dari segi daya ketepatan meramalnya (*Predictive Validity*) dan daya ketepatan bandingannya (*Concurrent Validity*).

1) Validitas ada sekarang (*concurrent validity*)

Validitas ini lebih umum dikenal dengan validitas empiris. Sebuah tes dikatakan memiliki validitas empiris jika hasilnya sesuai dengan pengamatan. Jika ada istilah “sesuai” tentu ada dua hal yang dipasangkan. Dalam hal ini hasil tes dipasangkan dengan hasil pengalaman. Pengalaman selalu mengenai hal yang telah lampau sehingga data pengalaman tersebut sekarang sudah ada (ada sekarang, *concurrent*).

2) Validitas Prediksi (*Predictive Validity*)

Memprediksi artinya meramal, dengan meramal selalu mengenai hal yang akan datang jadi sekarang belum terjadi. Sebuah tes dikatakan memiliki validitas prediksi atau validitas ramalan apabila mempunyai kemampuan untuk meramalkan apa yang akan terjadi pada masa yang akan datang.³¹

c. Validitas Item

Validitas item dari suatu tes adalah ketepatan mengukur yang dimiliki oleh sebutir item (yang merupakan bagian tak terpisahkan dari tes sebagai suatu totalitas), dalam mengukur apa yang seharusnya diukur lewat butir item tersebut. Hubungan antara butir item dengan tes hasil belajar sebagai suatu totalitas adalah

³¹ Suharsimi Arikunto. *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan...*, h. 66

bahwa semakin banyak butir-butir item yang dapat dijawab oleh peserta didik, maka skor total hasil tes tersebut semakin tinggi. Untuk sampai pada kesimpulan bahwa item-item yang ingin diketahui validitasnya, dapat digunakan teknik korelasi sebagai teknik analisisnya.

Teknik pengujian validitas item tes hasil belajar dapat menggunakan rumus :

$$r_{pbi} = \frac{M_p - M_t}{SD_t} \sqrt{\frac{p}{q}} \dots \dots \dots (1)$$

Keterangan :

R_{pbi} = koefisien korelasi biserial

M_p = rata-rata skor dari subjek yang menjawab betul bagi butir yang dicari validitasnya.

M_t = rata – rata skor total

SD_t = standar deviai dari skor total

P = proporsi peserta didik yang menjawab benar

q = proporsi peserta didik yang menjawab salah.

Butir soal dikatakan valid atau tidak valid dapat dilihat dari hasil perhitungan yang dibandingkan dengan r tabel pada taraf signifikansi 5% sesuai jumlah siswa yang diteliti. Apabila r hitung $\geq r$ tabel maka butir soal tersebut dinyatakan valid. Namun sebaliknya, jika r hitung $< r$ tabel maka butir soal tersebut dinyatakan tidak valid.

2. Reliabilitas

Reliabilitas merupakan pengukuran mengenai tingkat atau drajat konsistensi perangkat tes atau instrument yang berhubungan mengenai

kepercayaan tes tersebut apakah sesuai dengan criteria yang telah ditetapkan apakah belum. Tes tersebut dapat dikatakan reliable jika tes tersebut diteskan kepada kelompok yang sama dengan karakteristik yang sama namun dalam waktu yang berbeda. Reliabilitas tes tersebut dapat dicari melalui skor yang dikoreksi dari hasil penelitian yang dapat menghasilkan tingkat koefisien koreksi dengan tingkat reliabilitas suatu tes.

Beberapa hal yang sedikit banyak mempengaruhi hasil tes banyak sekali. Namun secara garis besar dapat dikelompokkan menjadi 3 hal, yaitu :

- 1) Hal yang berhubungan dengan tes itu sendiri, yaitu panjang tes dan kualitas butir-butirsoalnya. Semakin panjang tes, maka realibilitas dan validitasnya semakin tinggi.
- 2) Hal yang berhubungan dengan ter coba (testee). Tes yang dicobakan kepada bukan kelompok terpilih, akan menunjukkan realibilitas yang lebih besar daripada yang dicobakan pada kelompok tertentu yang di ambil secara terpilih.
- 3) Hal yang berhubungan dengan penyelenggaraan tes. Faktor penyelenggaraan tes yang bersifat administratif, sangat menentukan hasil tes antara lain: petunjuk yang diberikan sebelum tes dimulai, pengawasan yang tertib dan suasana lingkungan dan tempat tes.

Untuk mencari reliabilitas soal bentuk uraian adalah dengan menggunakan rumus Alpha yaitu sebagai berikut :

$$r_{11} = \left(\frac{n}{n-1}\right) \left(1 - \frac{\sum \sigma_i^2}{\sigma_t^2}\right) \dots \dots \dots (2)$$

Keterangan :

kesukaran tetapi indeks kemudahan atau indeks fasilitas.³³ Karena semakin mudah soalnya semakin besar pula bilangan indeksnya. Akan tetapi telah disepakati bahwa walaupun semakin mudah tinggi indeksnya menunjukkan soal yang semakin mudah, tetapi tetap disebut dengan indeks kesukaran. Menurut ketentuan yang sering diikuti, indeks kesukaran sering di klasifikasikan sebagai berikut:

- Soal dengan P 0,00 sampai 0,30 adalah soal sukar
- Soal dengan P 0.31 sampai 0.70 adalah soal sedang
- Soal dengan P 0.71 sampai 1.00 adalah soal mudah

Rumus mencari nilai P

$$P = \frac{B}{JS} \dots\dots\dots(3)$$

keterangan :

P = proporsi angka indek kesukaran butir soal

B = banyaknya peserta tes yang dapat menjawab butir soal dengan benar.

JS = jumlah peserta yang mengikuti tes hasil belajar.

4. Daya Pembeda

Daya beda soal adalah kemampuan suatu soal untuk membedakan antara siswa yang pandai (berkemampuan tinggi) dengan siswa yang bodoh (berkemampuan rendah). Angka yang menunjukkan besarnya daya beda disebut indeks diskriminasi disingkat D (D besar). Seperti halnya indeks kesukaran, indek diskriminasi (daya pembeda) ini berkisar antara 0,00 sampai 1,00. Hanya bedanya,

³³ Suharsimi Arikunto, *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan* (Jakarta: PT Burni Aksara. 2009)

indeks kesukaran tidak mengenal tanda negatif (-), tetapi pada indeks diskriminasi ada tanda negatif. Tanda negatif pada indeks diskriminasi digunakan jika suatu soal “terbaik” menunjukkan kualitas teste, yaitu anak pandai disebut bodoh dan anak bodoh disebut pandai. Dengan demikian ada tiga titik pada daya pembeda, yaitu;

-1,00 ←————→ 0.00 ←————→ 1.00 ←————→
 Daya pembeda negatif daya pembeda rendah daya pembeda tinggi³⁴.

Rumus mencari daya pembeda (D)

$$P = \frac{BA}{JA} - \frac{BB}{JB} = PA - PB \dots\dots\dots(4)$$

Keterangan:

J = jumlah peserta tes

J_A = banyaknya peserta kelompok atas

J_B = banyaknya peserta kelompok bawah

B_A = banyaknya kelompok atas yang menjawab soal dengan benar.

5. Efektivitas Pengecoh (*Distraktor*)

Efektifitas pengecoh merupakan dasar penelaahan soal guna mengetahui berfungsi tidaknya jawaban yang tersedia sebagai pengecoh. Pada soal yang berbentuk pilihan ganda ada alternatif jawaban (opsi) yang merupakan pengecoh. Butir soal yang baik, pengecohnya akan dipilih secara merata oleh peserta didik yang menjawab salah. Sebaliknya, soal yang kurang baik akan dipilih secara tidak merata.

³⁴ Suharsimi Arikunto. *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan...*, h. 226

Pengeceoh dianggap berfungsi apabila jumlah peserta didik yang memilih pengecoh itu sama atau mendekati jumlah ideal berdasarkan kriteria tertentu. Criteria idea suatu pengecoh dapat dikatakan berfungsi baik yaitu jika pengecoh dipiih merata oleh peserta tes yang belum menguasai materi.

Kunci jawaban dan pengecoh pada suatu soal perlu diketahui berfungsi tidaknya kunci jawaban atau pengecoh tersebut. Efektivitas pengecoh dapat diukur menggunakan rumus :

$$IP = \frac{P}{\frac{N-B}{n-1}} \times 100\% \dots\dots\dots (5)$$

Keterangan :

IP = indeks pengecoh.

P = jumlah peserta didik yang memilih pengecoh.

N = jumlah peserta didik yang ikut tes.

B = jumlah peserta didik yang menjawab benar.

n = jumlah alternatif jawaban.

1 = bilangan tetap

Kualitas masing-masing pengecoh pada pilihan jawaban yang berfungsi sebagai pengecoh kemudian intrepretasi dengan criteria indeks pengecoh yaitu³⁵

:

Sangat baik IP = 76% - 125%

Baik IP = 51% - 75% atau 126% - 150%

Kurang baik IP = 26% - 50% atau 151% - 1175%

³⁵ Zainail Arifin. *Evaluasi Pembelajaran: Prinsip, Teknik, Prosedur*. (Bandung : PT Remaja Rosdakarya, 2013) h. 279

Jelek IP = 0% - 25% atau 176% - 200%

Sangat jelek IP = lebih dari 200%

6. Kualitas Butir Soal

Setelah dilakukan analisis butir soal berdasarkan masing-masing kriteria yang terdapat pada aspek validitas, reliabilitas, tingkat kesukaran, daya pembeda, dan efektivitas pengecoh. Langkah selanjutnya adalah penarikan kesimpulan terhadap kualitas butir soal dengan menggunakan empat aspek berbasis butir yaitu validitas, daya pembeda, tingkat kesukaran, dan efektivitas pengecoh disamping aspek reliabilitas yang merupakan syarat berbasis soal secara keseluruhan.

Kriteria yang digunakan untuk menentukan tingkat kualitas butir soal diadaptasi dari Skala Likert sebagai berikut.³⁶

Tabel kriteria kualitas butir soal

Jumlah kriteria yang terpenuhi (Validitas, tingkat kesukaran, daya pembeda dan efektivitas pengecoh)	Kualitas butir soal	Revisi	Masuk bank soal
4	Sangat baik	Tidak ada	Ya
3	Baik	Minor	Belum
2	Sedang	Sedang	Belum
1	Tidak baik	Dibuang	Tidak
0	Sangat tidak baik	Dibuang	Tidak

Penjelasan dari Tabel kriteria kualitas butir soal di atas :

³⁶Wika Sevi Oktanin. Analisis Butir Soal Ujian Akhir Mata Pelajaran Ekonomi Akuntansi. *Jurnal. Pendidikan Akuntansi Universitas Negeri Yogyakarta*, Vol. Xiii, No.1, Tahun 2015

- a. Butir Soal sangat baik apabila memenuhi empat kriteria yang baik yaitu Validitas, Tingkat Kesukaran, Daya Pembeda, dan Efektivitas Pengecoh. Pada kondisi ini butir soal bisa masuk ke bank soal.
- b. Butir soal baik jika memenuhi tiga dari empat kriteria soal yang baik (Validitas, Tingkat Kesukaran, Daya Pembeda, dan Efektivitas Pengecoh). Pada kondisi ini butir soal belum bisa masuk ke bank soal. Soal harus direvisi hingga memenuhi empat kriteria.
- c. Butir soal sedang jika memenuhi dua kriteria dari empat kriteria soal yang baik (Validitas, Tingkat Kesukaran, Daya Pembeda, dan Efektivitas Pengecoh). Pada kondisi ini butir soal belum bisa dimasukkan ke dalam bank soal. Soal harus direvisi hingga memenuhi empat kriteria.
- d. Butir soal tidak baik jika memenuhi satu dari empat kriteria soal yang baik (Validitas, Tingkat Kesukaran, Daya Pembeda, dan Efektivitas Pengecoh). Pada kondisi ini butir soal tidak bisa masuk ke bank soal. Soal membutuhkan revisi signifikan sehingga lebih baik dibuang.
- e. Butir soal sangat tidak baik jika tidak memenuhi seluruh kriteria soal yang baik (Validitas, Tingkat Kesukaran, Daya Pembeda, dan Efektivitas Pengecoh). Pada kondisi ini butir soal tidak bisa masuk ke bank soal. Soal membutuhkan revisi signifikan sehingga lebih baik dibuang.
- f. Selain syarat berbasis butir, syarat berbasis soal secara keseluruhan yaitu reliabilitas soal $\geq 0,70$.

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Desain Penelitian

Desain penelitian ini adalah analisis deskriptif kuantitatif dimana peneliti mendeskripsikan dan menganalisis data yang berupa hasil tes Butir Soal Ujian Akhir Semester Genap Mata Pelajaran Fisika Keas X Tahun Ajaran 2018/2019 Di SMA Unggul Harapan Persada. Penelitian ini menggunakan desain kuantitatif karena informasi yang diwujudkan dalam bentuk angka. Dalam penelitian ini, informasi dan data penelitian yang diperoleh berupa data kuantitatif.

Selanjutnya informasi dan data tersebut diolah dan dianalisis menggunakan program *Anates Version 4.0* agar diperoleh hasil yang dapat digunakan untuk mendeskripsikan Soal Ujian Akhir Semester Genap Mata Pelajaran Fisika Keas X Tahun Ajaran 2018/2019 Di SMA Unggul Harapan Persada, ditinjau dari segi Validitas, Reliabilitas, Tingkat Kesukaran, Daya Pembeda, dan Efektivitas Pengecoh.

Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di lakukan di SMA Unggul Harapan Persada, Aceh Barat Daya yang beralamat jln. Nasional padang Meurante kec. Susoh.Kab. Aceh Barat Daya, Kode pos 23765, e-mail:sma_harapanpersada@yahoo.com. Waktu penelitian ini dilaksanakan pada tanggal 23 s/d 28 September 2019.

B. Variable penelitian

Variabel penelitian ini adalah Kualitas Butir Soal Ujian Akhir Semester Genap Mata Pelajaran Fisika Kelas X Tahun Ajaran 2018/2019 Di SMA Unggul

Harapan Persada. Meliputi Validitas, Reliabilitas, Tingkat Kesukaran, Daya Pembeda, dan Keefektifan penggunaan *Distractor*/Pengecoh.

C. Subjek dan Objek Penelitian

Subjek dalam penelitian ini adalah seluruh siswa peserta Ujian Akhir Semester Genap Mata Pelajaran Fisika Kelas X Tahun Ajaran 2018/2019 di SMA Unggul Harapan Persada yang berjumlah 58 peserta didik, sedangkan yang menjadi objek penelitian adalah soal ujian akhir semester genap pelajaran fisika. Rincian peserta didik sebagai berikut:

Tabel 3.1 subjek penelitian

Kelas	Jumah pesrta didik
X MIA 1	29
X MIA 2	29
Jumlah	58

D. Metode pengumpulan Data

Pengumpulan data dilakukan dengan metode tes yaitu suatu metode yang bertujuan untuk mengetahui, mengukur dan mendapatkan informasi tertulis mengenai soal Ujian Akhir Semester Genap Mata Pelajaran Fisika Kelas X Tahun Ajaran 2018/2019 beserta kunci jawaban soal dan lembar jawaban siswa seluruh peserta ujian.

E. Instrumen penelitian

Instrumen adalah alat ukur yang digunakan untuk mendapatkan informasi kuantitatif tentang variasi karakteristik variable secara objektif. Instrumen penelitian adalah alat bantu yang dipilih dan digunakan oleh peneliti dalam kegiatannya mengumpulkan dan agar kegiatan tersebut menjadi sistematis dan

dipermudah.³⁷ Jadi, dapat disimpulkan bahwa instrumen penelitian adalah suatu alat bantu yang digunakan untuk mengumpulkan data.

Instrument penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah daftar nama seluruh peserta didik kelas X yang mengikuti ujian akhir semester, soal beserta kunci jawaban Ujian Akhir Semester Genap Mata Pelajaran Fisika Kelas X Tahun Ajaran 2018/2019, dan lembar jawaban seluruh peserta ujian.

F. Teknik Analisis Data

Teknik analisis data yang digunakan butir-butir Ujian Akhir Semester Genap Mata Pelajaran Fisika Kelas X Tahun Ajaran 2018/2019 Di SMA Unggul Harapan Persada dengan menghitung Validitas, Reliabilitas, Daya Pembeda, Tingkat Kesukaran dan Efektivitas Pengecoh/ Distraktor.

1. Validitas butir soal

Untuk menginterpretasikan mengenai besarnya korelasi Arikunto memberkan kriteria prnafsiran sebagai berikut:

Tabel 3.1 interpretasi validitas soal

Koefisien Validitas	Katagori
0.80 – 1.00	Sangat tinggi
0.60 – 0.80	Tinggi
0.40 – 0.60	Cukup
0.20 _ 0.40	Rendah
0.00 – 0.20	Sangat rendah

(sumber : suharsimi Arikunto, 2008)

Butir soal dikatakan valid atau tidak valid dapat dilihat dari hasil perhitungan yang dibandingkan dengan r tabel pada taraf signifikansi 5% sesuai jumlah siswa

³⁷ Suharmisi, *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*, (Jakarta: Bumi Aksara, 2010), h. 79

yang diteliti. Apabila r hitung $\geq r$ tabel maka butir soal tersebut dinyatakan valid. Namun sebaliknya, jika r hitung $< r$ tabel maka butir soal tersebut dinyatakan tidak valid.

2. Reliabilitas

Untuk menginterpretasikan terhadap koefisien reliabilitas tes (r_{11}) arikunto memberikan kriteria penafsiran sebagai berikut:

Tabel 3.2 Katagori Reliabilitas Butir Soal

Batasan	Katagori
$0.80 < r_{11} < 1.00$	Sangat tinggi
$0.60 < r_{11} < 0.80$	Tinggi
$0.40 < r_{11} < 0.60$	Cukup
$0.20 < r_{11} < 0.40$	Rendah
$0.00 < r_{11} < 0.20$	Sangat rendah

(sumber : suharsimi Arikunto, 2008)

Apabila sama dengan atau lebih besar dari 0,70 maka tes hasil belajar yang sedang diuji dinyatakan reliabel. Namun jika r_{11} kurang dari 0,70 maka dapat dinyatakan tidak reliabel.

3. Tingkat kesukaran

Untuk menginterpretasikan hasil perhitungan tingkat kesukaran soal dapat menggunakan kriteria penafsiran sebagai berikut:

Tabel 3.3 kriteria kesukaran butir soal

Batasan	Kategori
$0.00 < TK < 0.30$	Terlalu sukar
$0.30 < TK < 0.70$	Sedang
$0.70 < TK < 1.00$	Mudah
1.00	Terlalu mudah

(sumber : suharsimi Arikunto, 2008)

4. Daya pembeda

Perhitungan indeks daya pembeda dapat disimpulkan dengan acuan sebagai berikut :

Tabel 3.4 kriteria indek daya pembeda pada butir soal

Indeks daya pembeda	Kriteria
0,00-0,20	Jelek (<i>poor</i>)
0,21- 0,40	Cukup (<i>satisfactory</i>)
0,41 – 0,70	Baik(<i>good</i>)
0,71 – 1,00	Baik sekali (<i>excellent</i>)

Jadi semua butir soal yang mempunyai nilai D negatif sebaiknya dibuang saja.

5. Efektifitas pengecoh

Kualitas masing-masing pengecoh pada pilihan jawaban yang berfungsi sebagai pengecoh. Setelah diketahui kulalitas masing-masing pengecoh pada pilihan jawaban yang berfungsi sebagai pengecoh, langkah selanjutnya adalah dilakukan penarikan kesimpulan keefektifitas pengecoh secara keseluruhan pada butir soal yang didasarkan pada skala *Likert*.³⁸

Tabel 3.5 kriteria penilaian efektivitas pengecoh

Pengecoh yang berfugsi	Kriteria
4	Sangat baik
3	Baik
2	Cukup baik
1	Kurang baik
0	Tidak baik

Penjelasan dari tabel kriteria penilaian efektivitas pengecoh tersebut yaitu:

- a. Efektivitas pengecoh butir soal berkategori sangat baik, jika keempat pilihan jawaban yang berfungsi sebagai pengecoh dapat berfungsi.

³⁸Sugiyono, metode penelitian pendidikan. (Bandung : alfabeta, 2012) h.134-135

Kriteria berfungsinya keempat pengecoh tersebut didasarkan pada analisis perhitungan indeks pengecoh yang memenuhi kriteria baik hingga sangat baik.

- b. Efektivitas pengecoh butir soal berkategori baik, jika terdapat tiga pengecoh yang berfungsi yaitu berdasarkan indeks pengecoh masuk kriteria baik hingga sangat baik.
- c. Efektivitas pengecoh butir soal berkategori cukup baik, jika terdapat dua kategori pengecoh yang berfungsi yaitu berdasarkan indeks pengecoh masuk kriteria baik hingga sangat baik.
- d. Efektivitas pengecoh butir soal berkategori kurang baik, apabila hanya terdapat satu pengecoh yang berfungsi yaitu berdasarkan indeks pengecoh masuk kategori baik atau sangat baik.
- e. Soal dikatakan memiliki efektivitas pengecoh yang tidak baik, apabila semua pengecoh tidak berfungsi.

6. Kualitas butir soal

Setelah dilakukan analisis butir soal berdasarkan masing-masing kriteria yang terdapat pada aspek validitas, reliabilitas, tingkat kesukaran, daya pembeda, dan efektivitas pengecoh. Langkah selanjutnya adalah penarikan kesimpulan terhadap kualitas butir soal dengan menggunakan empat aspek berbasis butir yaitu validitas, daya pembeda, tingkat kesukaran, dan efektivitas pengecoh disamping aspek reliabilitas yang merupakan syarat berbasis soal secara keseluruhan.

Kriteria yang digunakan untuk menentukan tingkat kualitas butir soal diadaptasi dari Skala Likert sebagai berikut.³⁹

Tabel 3.6 kriteria kualitas butir soal

Jumlah kriteria yang terpenuhi (Validitas, tingkat kesukaran, daya pembeda dan efektivitas pengecoh)	Kualitas butir soal	Revisi	Masuk bank soal
4	Sangat baik	Tidak ada	Ya
3	Baik	Minor	Belum
2	Sedang	Sedang	Belum
1	Tidak baik	Dibuang	Tidak
0	Sangat tidak baik	Dibuang	Tidak

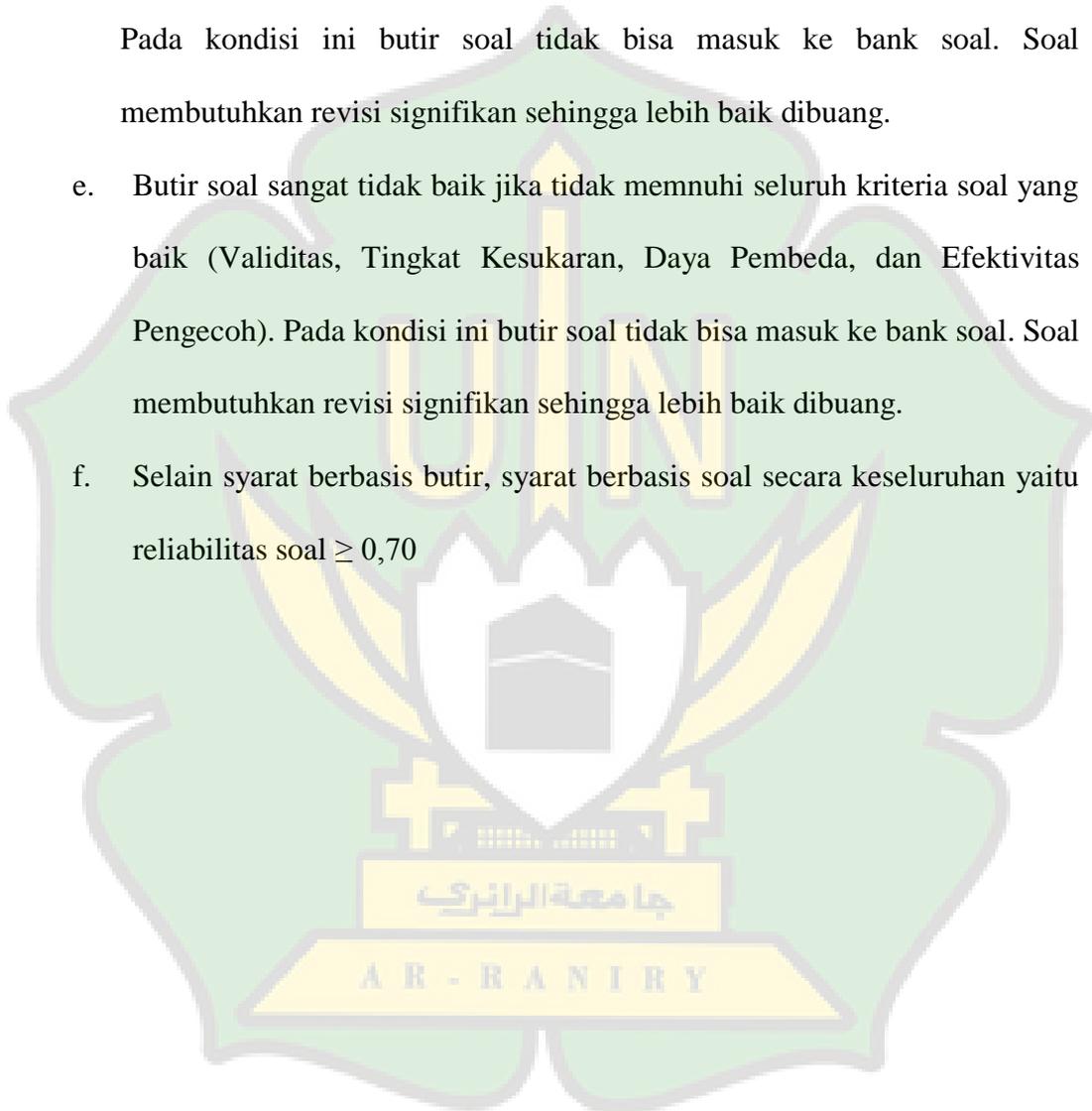
Penjelasan dari Tabel kriteria kualitas butir soal di atas

- a. Butir Soal sangat baik apabila memenuhi empat kriteria yang baik yaitu Validitas, Tingkat Kesukaran, Daya Pembeda, dan Efektivitas Pengecoh. Pada kondisi ini butir soal bisa masuk ke bank soal..
- b. Butir soal baik jika memenuhi tiga dari empat kriteria soal yang baik (Validitas, Tingkat Kesukaran, Daya Pembeda, dan Efektivitas Pengecoh). Pada kondisi ini butir soal belum bisa masuk ke bank soal. Soal harus direvisi hingga memenuhi empat kriteria.
- c. Butir soal sedang jika memenuhi dua kriteria dari empat kriteria soal yang baik (Validitas, Tingkat Kesukaran, Daya Pembeda, dan Efektivitas

³⁹Wika Sevi Oktanin. Analisis Butir Soal Ujian Akhir Mata Pelajaran Ekonomi Akuntansi. *Jurnal. Pendidikan Akuntansi Universitas Negeri Yogyakarta*, Vol. Xiii, No.1, Tahun 2015

Pengecoh). Pada kondisi ini butir soal belum bisa dimasukkan ke dalam bank soal. Soal harus direvisi hingga memenuhi empat kriteria.

- d. Butir soal tidak baik jika memenuhi satu dari empat kriteria soal yang baik (Validitas, Tingkat Kesukaran, Daya Pembeda, dan Efektivitas Pengecoh). Pada kondisi ini butir soal tidak bisa masuk ke bank soal. Soal membutuhkan revisi signifikan sehingga lebih baik dibuang.
- e. Butir soal sangat tidak baik jika tidak memenuhi seluruh kriteria soal yang baik (Validitas, Tingkat Kesukaran, Daya Pembeda, dan Efektivitas Pengecoh). Pada kondisi ini butir soal tidak bisa masuk ke bank soal. Soal membutuhkan revisi signifikan sehingga lebih baik dibuang.
- f. Selain syarat berbasis butir, syarat berbasis soal secara keseluruhan yaitu reliabilitas soal $\geq 0,70$



BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Deskripsi penelitian

Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui kualitas butir Soal Ujian Akhir Semester Genap Mata Pelajaran Fisika kelas X Tahun Ajaran 2018/2019 di SMA Unggul Harapan Persada. Dilihat dari validitas, reliabilitas, tingkat kesukaran, daya pembeda dan pengecoh/ *distractor* dari soal yang sudah dibuat oleh guru mata pelajaran fisika. Data yang digunakan berupa butir-butir Soal Ujian Akhir Semester Genap Mata Pelajaran Fisika kelas X Tahun Ajaran 2018/2019 di SMA Unggul Harapan Persada yang terdiri dari 15 soal objek berupa pilihan ganda yang diikuti oleh 29 peserta didik di kelas X MIA 1 dan 29 peserta didik di kelas MIA 2.

Data penelitian diperoleh dengan metode dokumentasi yang meliputi Soal Ujian Akhir Semester Genap Mata Pelajaran Fisika kelas X Tahun Ajaran 2018/2019 di SMA Unggul Harapan Persada. Kunci jawaban peserta didik dari lembar kerja siswa. Selanjutnya data di analisis dengan menggunakan Program Anates versi 4.0.2 untuk mengetahui kualitas butir soal dari segi validitas, reliabilitas, tingkat kesukaran, daya pembeda dan keefektifan penggunaan pengecoh/*distractor*.

B. Hasil Penelitian

Dari hasil penelitian yang telah dilakukan di SMA Unggul Harapan Persada Kelas X diperoleh skor nilai dari 58 peserta didik dengan jumlah butir soal 15, dengan jawaban benar bernilai 1, dan jawaban salah 0.

Tabel 4.1 Data skor nilai dari yang tertinggi ke terendah SMA Harapan Persada.

No	Nama	Benar	Salah	Kosong	Skor asli	Skor bobot
1	MH	14	1	0	14	14
2	AS	14	1	0	14	14
3	NQ	13	2	0	13	13
4	CD	12	3	0	12	12
5	CM	12	3	0	12	12
6	MH	12	3	0	12	12
7	AM	12	3	0	12	12
8	MI	12	3	0	12	12
9	SD	12	3	0	12	12
10	FA	11	4	0	11	11
11	RH	11	4	0	11	11
12	SM	11	4	0	11	11
13	WR	11	4	0	11	11
14	SS	11	4	0	11	11
15	UM	11	4	0	11	11
16	ZH	11	4	0	11	11
17	AD	10	5	0	10	10
18	CL	10	5	0	10	10
19	DI	10	5	0	10	10
20	FH	10	5	0	10	10
21	SN	10	5	0	10	10
22	SA	10	5	0	10	10
23	AY	10	5	0	10	10
24	HS	10	5	0	10	10
25	RM	10	5	0	10	10
26	ZD	10	5	0	10	10
27	AD	9	6	0	9	9
28	AA	9	6	0	9	9
29	AR	9	6	0	9	9
30	MF	9	6	0	9	9
31	NR	9	6	0	9	9
32	RA	9	6	0	9	9
33	RM	9	6	0	9	9
34	DP	9	6	0	9	9
35	FJ	9	6	0	9	9
36	IM	9	6	0	9	9
37	IY	9	6	0	9	9
38	KL	9	6	0	9	9
39	MA	9	6	0	9	9
40	MR	9	6	0	9	9

41	NF	9	6	0	9	9
42	RA	9	6	0	9	9
43	CI	9	6	0	9	9
44	AN	8	7	0	8	8
45	NE	8	7	0	8	8
46	SW	8	7	0	8	8
47	AS	8	7	0	8	8
48	CK	8	7	0	8	8
49	FA	8	7	0	8	8
50	FF	8	7	0	8	8
51	MR	7	8	0	7	7
52	TM	7	8	0	7	7
53	YZ	7	8	0	7	7
54	SA	7	8	0	7	7
55	NR	6	9	0	6	6
56	RY	6	9	0	6	6
57	FH	6	9	0	6	6
58	SR	6	9	0	6	6

Sumber: (Hasil Penelitian Tahun 2019)

Berdasarkan **TABEL 4.1** diatas, skor nilai dari yang tertinggi ke terendah pada kelas X dengan jumlah butir soal 15 terdiri dari 14-6 butir soal yang menjawab benar dan yang menjawab salah terdiri dari 1-9 butir soal dengan nomor soal yang berbeda.

1. Validitas

Validitas dihitung dengan menggunakan bantuan program aplikasi Anates. Jumlah peserta didik kelas X adalah 58 peserta didik. Kemudian Hasil perhitungan dikonsultasikan ke r_{tabel} pada taraf signifikansi 5%. Ketentuan yang digunakan dalam analisis validitas yaitu jika $r_{hitung} \geq r_{tabel}$ maka butir soal di katakan valid. Namun sebaliknya, jika $r_{hitung} < r_{tabel}$ maka butir soal tersebut dinyatakan tidak valid.

Jumlah seluruh peserta didik kelas X yang mengikuti ujian akhir semester genap yaitu 58 peserta didik dengan variable yang dikorelasikan adalah 2. Dengan demikian $N = 58 - 2 = 56$, sedangkan taraf signifikansi di peroleh dari r_{tabel} sebesar 0,255. Jika demikian, maka soal dapat dikatakan valid apabila $r_{\text{hitung}} \geq 0,255$.

Berdasarkan hasil analisis dari 15 butir soal pilihan ganda Soal Ujian Akhir Semester Genap Mata Pelajaran Fisika Kelas X Tahun Ajaran 2018/2019 Di SMA Unggul Harapan Persada yang dinyatakan valid berjumlah 8 (53,3%) soal dan soal yang dinyatakan tidak valid berjumlah (46,7%) soal. Adapun distribusi ke-15 soal tersebut berdasarkan indeks validitasnya sebagai berikut:

Tabel 4.2 Distribusi Butir Soal Berdasarkan Indeks Validitas

No	Indeks validitas	Butir soal	Jumlah	Persentase
1	$\geq 0,255$ (valid)	1,3,4,6,8,12,13,14	8	53,3%
2	$< 0,255$ (tidak valid)	2,5,7,9,10,11,15	7	46,7%

Sumber: Data Primer Diolah Terlampir Pada Halaman



Gambar 4.1 Distribusi Soal Berdasarkan indeks Validitas

2. Reliabilitas

Pengujian reliabilitas Soal Ujian Akhir Semester Genap Mata Pelajaran Fisika Kelas X Tahun Ajaran 2018/2019 Di SMA Unggul Harapan Persada dilakukan dengan bantuan program anates versi 4 yang berdasarkan pada $r_{11} \geq 0,70$ maka soal yang diuji memiliki reliabilitas yang tinggi, tetapi apabila $r_{11} \leq 0,70$ maka soal yang diujikan memiliki reliabilitas yang rendah ataupun tidak reliabel.

Dari hasil perhitungan yang telah dilakukan, Soal Ujian Akhir Semester Genap Mata Pelajaran Fisika Kelas X Tahun Ajaran 2018/2019 Di SMA Unggul Harapan Persada memiliki reliabilitas sebesar 0,30 sehingga dapat disimpulkan bahwa butir soal tersebut dinyatakan tidak reliabilitas karena butir soal tersebut memiliki reliabilitas yang rendah. Seperti penelitian yang telah dilakukan oleh M. Redo Alfendo, pada tahun 2017 dengan judul “analisis kualitas butir soal teori kejurusan kelas X teknik pemesinan SMK Muhammadiyah 3 Yogyakarta” menyatakan bahwa butir soal tersebut tergolong kurang berkualitas dilihat dari hasil validitasnya yang hanya menunjukkan 30% soal yang valid. Berdasarkan hasil analisis butir soal diketahui bahwa soal tersebut mempunyai nilai r_{11} lebih kecil dari 0,70 yaitu sebesar 0,41 sehingga soal tersebut dapat dikatakan memiliki tingkat reliabilitas yang rendah.⁴⁰ Hasil ini belum sesuai dengan kajian teori yang menyatakan bahwa salah satu persyaratan soal yang baik sebagai alat evaluasi adalah soal yang memiliki reliabilitas yang tinggi. Soal memiliki reliabilitas yang rendah karena kurangnya butir soal valid yang dibuat oleh guru, sehingga soal

⁴⁰ M. redo Alfendo, *jurnal*. h. 202

tersebut harus diperbaiki dengan cara menambah jumlah butir soal yang valid karena semakin banyak butir soal yang valid akan semakin tinggi reliabilitas yang dimiliki soal tersebut.

3. Tingkat kesukaran

Analisis tingkat kesukaran butir soal dilakukan dengan menggunakan indeks kesukaran yang hasilnya kemudian diinterpretasikan dengan tiga criteria yaitu: soal dengan indeks kesukaran sebesar 0,00 sampai 0,30 adalah soal yang sukar; soal dengan indeks kesukaran sebesar 0,31 sampai 0,70 adalah soal sedang; dan soal dengan indeks kesukaran sebesar 0,71 sampai 1,00 adalah soal yang mudah.

Berdasarkan hasil analisis butir soal menggunakan program Anates diketahui bahwa tingkat kesukaran diperoleh seperti tabel dibawah ini.

Tabel 4.3 Analisis Tingkat Kesukaran Butir Soal

No butir	Jumlah betul	Tingkat kesukaran (%)	Tafsiran
1	47	81,03	Mudah
2	47	81,03	Mudah
3	34	58,62	Sedang
4	32	55,17	Sedang
5	40	68,97	Sedang
6	42	72,41	Murah
7	34	58,62	Sedang
8	38	65,52	Sedang
9	26	44,83	Sedang
10	39	67,24	Sedang
11	39	67,24	Sedang
12	40	68,97	Sedang
13	33	56,90	Sedang
14	26	44,83	Sedang
15	34	58,62	Sedang

Sumber: (hasil penelitian tahun 2019)

Berdasarkan **Tabel 4.3** diatas, hasil penelitian Soal Ujian Akhir Semester Genap Mata Pelajaran Fisika Kelas X Tahun Ajaran 2018/2019 Di SMA Harapan Persada yang telah dilakukan terhadap 15 butir soal pilihan ganda tersebut, dapat diketahui bahwa yang termasuk kategori soal mudah ada 3 (20%) dan soal yang termasuk kategori sedang ada 12 (80 %). Nomor soal berdasarkan tingkat kesukaran soal dapat dilihat pada tabel dibawah ini.

Tabel 4.4 Distribusi Butir Soal Berdasarkan Tingkat Kesukaran

Kategori	Jumlah	Persentase	Nomor soal
0,71 - 1,00 (Mudah)	3	20%	1,2,6
0,31 - 0,70 (Sedang)	12	80%	3,4,5,7,8,9,10,11,12,13,14,15

Sumber: (Data primer Diolah Terlampir Pada Halaman)



Gambar 4.2 Distribusi Soal Berdasarkan indeks Tingkat Kesukaran

4. Daya Pembeda

Analisis daya pembeda butir soal dilakukan dengan menggunakan indeks daya pembeda yang hasilnya kemudian diinterpretasikan ke dalam empat kriteria yaitu: jika $D = 0,00 - 0,20$ berarti daya pembeda soal jelek, $D = 0,21 - 0,40$ berarti daya pembeda soal cukup, $D = 0,41 - 0,70$ berarti daya pembeda soal baik, $D = 0,71 -$

1,00 berarti daya pembeda soal baik sekali, dan $D = \text{negative}$ berarti daya pembeda soal tidak baik dan sebaiknya dibuang.

Berdasarkan hasil analisis soal menggunakan program anates diketahui bahwa daya pembeda diperoleh seperti tabel dibawah ini.

Tabel 4.5 Analisis Data Daya Pembeda Butir Soal

No Soal	Hasil	Kategori
1	37,50	Cukup
2	18,75	Kurang baik
3	31,25	Cukup
4	62,50	Baik
5	18,75	Kurang baik
6	31,25	Cukup
7	18,75	Kurang baik
8	62,50	Baik
9	6,25	Kurang baik
10	18,75	Kurang baik
11	37,50	Cukup
12	25,00	Kurang baik
13	31,25	Cukup
14	31,25	Cukup
15	25,00	Cukup

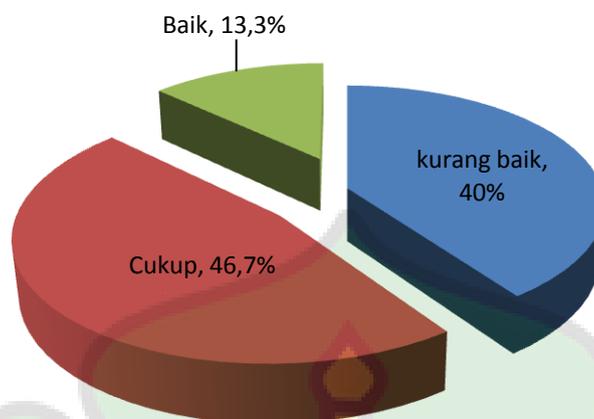
Sumber: (hasil penelitian tahun 2019)

Berdasarkan **Tabel 4.5** diatas, hasil penelitian Soal Ujian Akhir Semester Genap Mata Pelajaran Fisika Kelas X Tahun Ajaran 2018/2019 Di SMA Harapan Persada yang telah dilakukan terhadap 15 butir soal pilihan ganda yang memiliki kriteria daya pembeda, dapat diketahui bahwa sebanyak 6 atau (40%) butir soal yang dikriteriakan kurang baik, dan 7 atau (46,7%) butir soal yang dikriteriakan cukup, 2 atau (13,3%) butir soal yang dikriteriakan baik. Nomor soal berdasarkan kriteria daya pembeda dapat dilihat pada tabel dibawah ini.

Tabel 4.6 distribusi butir soal berdasarkan daya pembeda

Kriteria	Jumlah	Presentase	No. Soal
Kurang baik (0-20%)	6	40%	2,5,7,9,10,12
Cukup (21%-40%)	7	46,7%	1,3,6,11,13,14,15
Baik (41%-70%)	2	13,3%	4,8

Sumber: Data Primer Diolah Terlampir Pada Halaman



Gambar 4.3 Distribusi Soal Berdasarkan Indeks Daya Pembeda

5. Efektivitas Pengecoh

Analisis efektivitas pengecoh dilakukan untuk mengukur seberapa besar pengecoh dapat menjalankan fungsinya dengan baik. Butir soal yang baik pengecohnya akan dipilih secara merata oleh peserta didik yang tidak dapat menjawab dengan benar. Sebaliknya, butir soal yang buruk pengecohnya dipilih secara tidak merata. Analisis efektivitas pengecoh ini dilakukan dengan bantuan program Anates. Dalam menginterpretasikan efektivitas pengecoh setiap butir soal menggunakan kriteria yang diadaptasi dari skala *likert* dengan ketentuan sebagai berikut:

- a. Efektivitas pengecoh butir soal berkategori sangat baik, jika keempat pilihan jawaban yang berfungsi sebagai pengecoh dapat berfungsi. Kriteria berfungsinya keempat pengecoh tersebut didasarkan pada analisis perhitungan indeks pengecoh yang memenuhi kriteria baik hingga sangat baik.

- b. Efektivitas pengecoh butir soal berkategori baik, jika terdapat tiga pengecoh yang berfungsi yaitu berdasarkan indeks pengecoh masuk kriteria baik hingga sangat baik.
- c. Efektivitas pengecoh butir soal berkategori cukup baik, jika terdapat dua kategori pengecoh yang berfungsi yaitu berdasarkan indeks pengecoh masuk kriteria baik hingga sangat baik.
- d. Efektivitas pengecoh butir soal berkategori kurang baik, apabila hanya terdapat satu pengecoh yang berfungsi yaitu berdasarkan indeks pengecoh masuk kategori baik atau sangat baik.
- e. Soal dikatakan memiliki efektivitas pengecoh yang tidak baik, apabila semua pengecoh tidak berfungsi.

Efektivitas pengecoh (*Distraktor*) diperoleh dengan menghitung banyaknya siswa yang memilih jawaban a,b,c,d,e, atau tidak memilih jawaban apapun. Pengecoh berfungsi dengan baik apabila sekurang-kurangnya ada yang memilih pengecoh tersebut sebanyak 5%. Analisis efektivitas pengecoh butir soal pilihan ganda dilihat dari hasil penyebaran jawaban siswa di setiap butir soal. Berikut adalah hasil analisis penyebaran jawaban siswa di setiap butir soal.

Tabel 4.7 Analisis Penyebaran Jawaban Siswa

No Butir Soal	A	B	C	D	E
1	6---	5--	47**	0--	0--
2	47**	2+	1-	3++	5--
3	7++	7++	34**	5++	5++
4	6++	2-	2-	16---	32**
5	5++	40**	6+	6+	1--
6	4++	42**	8--	3+	1--
7	4+	3-	6++	34**	11---
8	38**	8-	5++	2-	5++
9	8++	8++	4-	12+	26**
10	4++	39**	7+	5++	3+

11	2-	6+	39**	6+	5++
12	1--	4++	40**	4++	9--
13	33**	13---	5++	4+	3-
14	8++	5+	7++	12+	26**
15	4+	5++	34**	11--	4+

Keterangan:

** : Kunci Jawaban

++ : Sangat Baik

+ : Baik

- : Cukup

-- : Buruk

--- : Sangat Buruk

Tabel 4.8 analisis penyebaran jawaban siswa

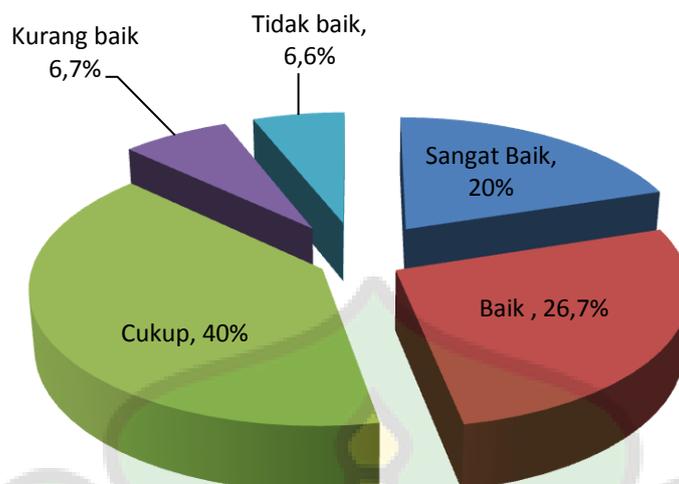
No	A	B	C	D	E
1	Sangat buruk	Buruk	Kunci jawaban	Buruk	Buruk
2	Kunci jawaban	Baik	Cukup	Sangat baik	Buruk
3	Sangat baik	Sangat baik	Kunci jawaban	Sangat baik	Sangat baik
4	Sangat baik	Cukup	Cukup	Sangat Buruk	Kunci jawaban
5	Sangat baik	Kunci jawaban	Baik	Baik	Buruk
6	Sangat baik	Kunci jawaban	Buruk	Baik	Buruk
7	Baik	Cukup	Sangat baik	Kunci jawaban	Sangat buruk
8	Kunci jawaban	Cukup	Sangat baik	Cukup	Sangat baik
9	Sangat baik	Sangat baik	baik	Sangat baik	Kunci jawaban
10	Sangat Baik	Kunci jawaban	Baik	Sangat baik	Baik
11	Cukup	Baik	Kunci jawaban	Baik	Sangat baik
12	Buruk	Sangat baik	Kunci jawaban	Sangat baik	Buruk
13	Kunci jawaban	Sangat buruk	Sangat baik	Baik	Cukup
14	Sangat Baik	Baik	Sangat Baik	Baik	Kunci jawaban
15	Baik	Sangat baik	Kunci jawaban	Buruk	Baik

Pengecoh berfungsi dengan baik kemudian dikonsultasikan dengan kriteria penggunaan pengecoh yang diadaptasi dari skala likert untuk menentukan kualitas butir soal. Dari hasil interpretasi menunjukkan bahwa Soal Ujian Akhir Semester Genap Mata Pelajaran Fisika Kelas X Tahun Ajaran 2018/2019 Di SMA Unggul Harapan Persada, terdapat 3 butir soal atau sebesar 20% yang memiliki pengecoh sangat baik, 4 butir soal atau sebesar 26,7% yang memiliki pengecoh baik, 6 butir soal atau sebesar 40% yang memiliki pengecoh cukup, 1 butir soal atau sebesar 6,7% yang memiliki pengecoh kurang baik, dan 1 butir soal atau sebesar 6,6% yang memiliki pengecoh tidak baik. Berikut ini distribusi sebaran soal berdasarkan efektivitas pengecoh.

Tabel 4.8 Distribusi Efektivitas Pengecoh (*Distraktor*)

No	Efektivitas pengecoh	Butir soal	Jumlah	Persentase
1	Sangat baik (4 pengecoh berfungsi)	3,10,14	3	20%
2	Baik (3 pengecoh berfungsi)	5,9,11,15	4	26,7%
3	Cukup (2 pengecoh berfungsi)	2,6,7,8,12,13	6	40%
4	Kurang baik (1 pengecoh berfungsi)	4	1	6,7%
5	Tidak baik (Semua pengecoh tidak berfungsi)	1	1	6,6%

Sumber: Data Primer Diolah Terlampir Pada Halaman.



Gambar 4.4 Distribusi Soal Berdasarkan indeks Efektivitas Pengecoh

6. Analisis kualitas Butir Soal Menurut Validitas, Reliabilitas, Tingkat Kesukaran, Daya Pembeda Dan Pengecoh (*Distraktor*)

Analisis kualitas butir soal dilakukan dengan cara penarikan kesimpulan menggunakan empat aspek analisis berbasis butir yaitu validitas, daya pembeda, tingkat kesukaran, dan efektivitas pengecoh disamping syarat reliabilitas (aspek analisis berbasis soal). Kriteria yang digunakan untuk menginterpretasikan kualitas butir soal diadaptasi dari skala *Likert* yaitu: sangat baik, baik, cukup baik, tidak baik dan sangat tidak baik.

Analisis kualitas butir Soal Ujian Akhir Semester Genap Mata Pelajaran Fisika Kelas X Tahun Ajaran 2018/2019 Di SMA Unggul Harapan Persada, berdasarkan kriteria keseluruhan soal pilihan ganda terdiri dari Validitas, Reabilitas, Tingkat Kesukaran, Daya Pembeda Dan Pengecoh (*Distraktor*).

Dengan nilai reliabilitasnya adalah 0,30. Adapun analisis secara keseluruhan untuk pilihan ganda antara lain.

Tabel 4.9 Analisis secara keseluruhan Butir Soal Pilihan Ganda Ditinjau Dari Validitas, Tingkat Kesukaran, Daya Pembeda Dan Pengecoh (*Distraktor*)

No butir soal	Validitas	Tingkat kesukaran	Daya pembeda	Efektivitas Pengecoh	Keterangan soal
1	Valid	Mudah	Cukup	Tidak baik	Soal Revisi
2	Tidak valid	Mudah	Kurang baik	Cukup	Soal Buang
3	Valid	Sedang	Cukup	Sangat baik	Soal Baik
4	Valid	Sedang	Baik	Kurang baik	Soal Revisi
5	Tidak valid	Sedang	Kurang baik	Baik	Soal Revisi
6	Valid	Mudah	Cukup	Cukup	Soal Revisi
7	Tidak valid	Sedang	Kurang baik	Cukup	Soal Revisi
8	Valid	Sedang	Baik	Cukup	Soal Baik
9	Tidak valid	Sedang	Kurang baik	Baik	Soal Revisi
10	Tidak valid	Sedang	Kurang baik	Sangat baik	Soal Revisi
11	Tidak valid	Sedang	Cukup	Baik	Soal Revisi
12	Valid	Sedang	Kurang baik	Cukup	Soal Revisi
13	Valid	Sedang	Cukup	Cukup	Soal Baik
14	Valid	Sedang	Cukup	Sangat Baik	Soal Baik
15	Tidak valid	Sedang	Cukup	Baik	Soal Revisi

Sumber: Data Primer Diolah

Berdasarkan hasil Analisis butir Soal Ujian Akhir Semester Genap Mata Pelajaran Fisika Kelas X Tahun Ajaran 2018/2019 Di SMA Unggul Harapan Persada secara keseluruhan butir soal pilihan ganda yang telah dipaparkan diatas, dapat diketahui bahwa butir soal yang memenuhi semua kriteria yaitu Validitas, Tingkat Kesukaran, Daya Pembeda, dan Pengecoh (*Distraktor*) merupakan soal yang tergolong berkualitas baik. Butir Soal yang berkualitas sangat baik berjumlah 4 butir soal atau sebesar (26,7%), butir soal berkualitas baik berjumlah 5 butir soal atau sebesar (33,3%), butir soal yang berkualitas cukup berjumlah 5 butir soal atau sebesar (33,3%) dan butir soal yang kualitas tidak baik berjumlah 1

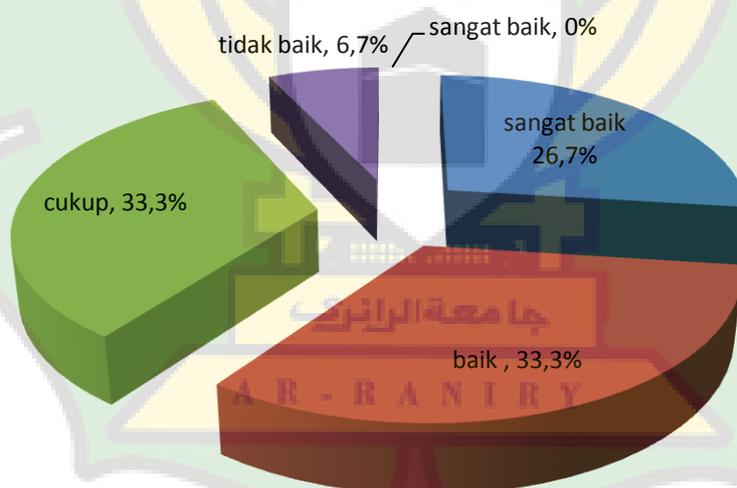
butir soal atau sebesar (6,7%). Butir soal yang berkualitas tidak baik sebaiknya dibuang dan diganti dengan soal yang baru.

Berikut ini adalah distribusi hasil Analisis butir Soal Ujian Akhir Semester Genap Mata Pelajaran Fisika Kelas X Tahun Ajaran 2018/2019 Di SMA Unggul Harapan Persada yang ditinjau dari segi Validitas, Tingkat Kesukaran, Daya Pembeda, dan Pengecoh (*Distraktor*):

Tabel 4.10 Distribusi hasil analisis secara keseluruhan butir soal yang ditinjau Dari Validitas, Tingkat Kesukaran, Daya Pembeda, dan Pengecoh (*Distraktor*)

No	Kualitas butir soal	Butir soal	Jumlah	Persentase
1	Sangat baik		4	26,6%
2	Baik	3,4,6,7,13,14,15	5	33,3%
3	Sedang	2,9,11,12	5	33,3%
4	Tidak baik	1,5,10	1	6,7%
5	Sangat tidak baik	-	-	0%

Sumber: Data Primer Diolah



Gambar 4.5 Distribusi Soal Berdasarkan empat aspek kualitas butir soal Dari Validitas, Tingkat Kesukaran, Daya Pembeda, dan Pengecoh (*Distraktor*)

C. Pembahasan

1. Validitas Butir Soal

Validitas adalah ketepatan suatu instrumen dalam mengukur apa yang hendak diukur.⁴¹ Validitas Soal Ujian Akhir Semester Genap Mata Pelajaran Fisika Kelas X Tahun Ajaran 2018/2019 Di SMA Unggul Harapan Persada dilakukan dengan pengujian validitas tersdari segi butir soal pilihan ganda yang menggunakan rumus korelasi *point biserial*. Hasil perhitungan kemudian dikonsultasikan dengan r_{tabel} pada taraf signifikansi 5%. Apabila $r_{hitung} \geq r_{tabel}$ maka butir soal di katakan valid. Namun sebaliknya, jika $r_{hitung} < r_{tabel}$ maka butir soal tersebut dinyatakan tidak valid. Jumlah siswa yang mengikuti ujian yaitu 58 peserta didik, dikorelasikan sebanyak 2 jadi $58 - 2 = 56$ peserta didik dengan nilai r_{tabel} yang didapatkan sebesar 0,255.

Berdasarkan hasil analisis Validitas Soal Ujian Akhir Semester Genap Mata Pelajaran Fisika Kelas X Tahun Ajaran 2018/2019 Di SMA Unggul Harapan Persada menunjukkan bahwa terdapat 8 (53,3%) butir soal (1,3,4,6,8,12,13,14) yang dinyatakan valid, sedangkan 7 (46,7%) butir soal (2,5,7,9,10,11,15) yang dinyatakan tidak valid. Sejaan dengan peneitian yang dilakukan oleh Umronah tahun 2017 yang berjudul “Analisis Kualitas Butir Soal Ujian Akhir Semester Genap Mata Pelajaran Ekonomi Akuntansi Kelas XI SMA Negeri 1 Imogiri Tahun Ajaran 2016/2017” menunjukkan bahwa berdasarkan validitas butir soal pilihan ganda terdapat 31 butir soal (77,5%) yang dinyatakan

⁴¹ Umronah. *Skripsi*, 2017, h. 86

valid sedangkan 9 butir soal (22,5%) lainnya dinyatakan tidak valid.⁴² Jadi jika dibandingkan penelitian yang dilakukan oleh umronah sama dengan menelitian ini karena jumlah validitasnya lebih banyak dari pada tidak valid.

Dari penjelasan diatas dapat disimpulkan berdasarkan aspek validitas bahwa Soal Ujian Akhir Semester Genap Mata Pelajaran Fisika Kelas X Tahun Ajaran 2018/2019 Di SMA Unggul Harapan Persada termasuk soal yang memiliki kualitas baik karena jumlah butir soal yang valid mencapai 8 butir dari total keseluruhan yang berjumlah 15 butir soal atau hanya sebesar 53,3% dari total keseluruhan butir soal. Hasil penelitian tersebut telah sesuai dengan teori bahwa salah satu analisis untuk mengetahui kualitas butir soal sebagai alat evaluasi adalah analisis validitas. Soal yang dinyatakan valid dapat dipertahankan dengan cara dimasukkan ke bank soal. Butir soal yang tidak valid dapat diperbaiki dengan meningkatkan kualitas teknik penyusunan soal agar sesuai dengan materi pembelajaran yang menjadi sasaran ukur.

2. Reliabilitas

Reliabilitas adalah ketetapan hasil, artinya walaupun tes dilakukan di beberapa tempat maka nilai reabilitasnya akan tetap ataupun sama. Kriteria reliabelnya suatu tes dapat dilihat apabila $r_{11} \geq 0,70$ maka reliabilitasnya tinggi, namun apabila \leq dari 0,70 maka reliabilitasnya masuk dalam katagori rendah.

Reliabilitas Soal Ujian Akhir Semester Genap Mata Pelajaran Fisika Kelas X Tahun Ajaran 2018/2019 Di SMA Unggul Harapan Persada dihitung dengan

⁴² Umronah . *skripsi* 2017, h. 86

program anates. Berdasarkan hasil perhitungan yang telah dilakukan, Soal Ujian Akhir Semester Genap Mata Pelajaran Fisika Kelas X Tahun Ajaran 2018/2019 Di SMA Unggul Harapan Persada memiliki reliabilitas sebesar 0,30 atau lebih kecil dari syarat reliable yaitu $r_{11} \geq 0,70$, sehingga dapat disimpulkan bahwa butir soal belum memiliki reliabilitas yang tinggi ataupun tidak reliabel.

Reliabilitas yang rendah dapat disebabkan karena sedikitnya jumlah butir soal yang ada. Soal tersebut dapat diperbaiki dengan cara menambah jumlah butir soal yang valid karena semakin banyak butir soal, reliabilitas yang dimiliki juga semakin tinggi. Tinggi rendahnya validitas dapat menunjukkan tinggi rendahnya reliabilitas, sehingga semakin panjang tes maka reliabilitasnya semakin tinggi.⁴³

Dari penjelasan diatas, dapat disimpulkan bahwa butir Soal Ujian Akhir Semester Genap Mata Pelajaran Fisika Kelas X Tahun Ajaran 2018/2019 Di SMA Unggul Harapan Persada, merupakan soal yang belum berkualitas baik.

3. Tingkat kesukaran

Tingkat kesukaran dikatakan bermutu jika soal dapat dilihat dari tingkat kesukaran masing-masing soal tersebut. Tingkat kesukaran butir soal adalah proporsi banyaknya peserta didik yang menjawab benar suatu soal, terhadap jumlah seluruh peserta tes. Tingkat kesukaran terdiri dari mudah, sedang, dan sukar. Jika soal memiliki tingkat kesukaran sedang, maka dapat dikatakan bahwa soal tersebut baik. Perhitungan tingkat kesukaran butir soal dilakukan

⁴³ Suharsimi arikunto,..... 2013 , h. 101

menggunakan rumus indeks kesukaran yang pelaksanaanya dengan menggunakan bantuan program Anates.

Berdasarkan hasil penelitian Soal Ujian Akhir Semester Genap Mata Pelajaran Fisika Kelas X Tahun Ajaran 2018/2019 Di SMA Unggul Harapan Persada yang telah dilakukan terhadap 15 butir soal pilihan ganda tersebut, dapat diketahui bahwa ada 3 (20%) soal yang termasuk kategori soal mudah yaitu (1, 2, 6) soal yang termasuk kategori sedang ada 12 (80%) yaitu (3, 4, 5,7, 8, 9,10,11 12, 13, 14, 15). Butir soal yang dikategorikan mudah dan sangat sukar sebaiknya dibuang karena soal yang dikatakan baik adalah soal yang memiliki taraf kesukaran yang tidak terlalu mudah dan tidak terlalu sukar (sedang).⁴⁴ Perhitungan tingkat kesukaran soal adalah pengukuran seberapa besar derajat kesukaran soal. Jika suatu soal memiliki tingkat kesukaran seimbang, maka dapat dikatakan bahwa soal tersebut baik.

Berdasarkan penjelasan di atas dapat disimpulkan bahwa Soal Ujian Akhir Semester Genap Mata Pelajaran Fisika Kelas X Tahun Ajaran 2018/2019 Di SMA Unggul Harapan Persada merupakan soal yang berkualitas baik berdasarkan tingkat kesukaran karena memiliki 80% soal yang tergolong sedang. Butir soal yang termasuk kategori sedang dimasukkan dalam Bank soal dan dapat digunakan kembali sebagai alat evaluasi siswa pada waktu yang akan datang. Butir soal yang termasuk kategori mudah atau sulit perlu dilakukan tindak lanjut yaitu direvisi, diteliti ulang, dilacak, dan ditelusuri sehingga baik diketahui factor-factor

⁴⁴ Daryanto, *Evaluasi Pendidikan*,... h. 179

penyebab soal tersebut sulit atau mudah sehingga soal tersebut bias direvisi atau diujikan kembali pada tes yang akan datang.

4. Daya pembeda

Daya pembeda merupakan kemampuan sesuatu soal untuk melihat perbedaan antara peserta dengan nilai yang tinggi dan peserta dengan nilai rendah. Daya pembeda yang baik apabila soal dapat dijawab benar oleh peserta didik yang pandai saja.⁴⁵

Hasil penelitian Soal Ujian Akhir Semester Genap Mata Pelajaran Fisika Kelas X Tahun Ajaran 2018/2019 Di SMA Unggul Harapan Persada yang telah dilakukan terhadap 15 butir soal pilihan ganda yang memiliki kriteria daya pembeda, dapat diketahui bahwa sebanyak 6 (40%) (2,5,7,9,10,12) butir soal yang dikriteriakan kurang baik dari jumlah soal , 7 (46,7%) (1,3,6,11,13,14,15) butir soal yang dikriteriakan cukup dari jumlah soal, dan 2 (13,3%) butir soal yang dikriteriakan baik dari jumlah soal. Banyaknya soal yang memiliki daya pembeda jelek atau tidak dapat membedakan kemampuan siswa yang memahami materi dengan siswa yang belum memahami materi dapat disebabkan oleh beberapa factor yaitu pemilihan kunci jawaban yang berfungsi sebagai pengecoh kurang berfungsi dan materi atau kompetensi yang diukur kurang jeas, serta butir soal yang diujikan tergolong sukar atau mudah.

Berdasarkan penjelasan di atas dapat disimpulkan bahwa kualitas butir Soal Ujian Akhir Semester Genap Mata Pelajaran Fisika Kelas X Tahun Ajaran

⁴⁵ Suharsimi Arikunto, *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*,...,h. 226

2018/2019 Di SMA Unggul Harapan Persada merupakan soal yang cukup baik, karena dari 15 butir soal 8 butir soal tergolong cukup dan baik. Artinya soal tersebut dapat membedakan antara siswa yang sudah menguasai kompetensi dengan siswa yang belum/kurang menguasai kompetensi. Daya pembeda soal dapat digunakan untuk meningkatkan kualitas soal berdasarkan data empiric dan analisis butir, yang dapat menunjukkan soal tersebut baik dan diterima, harus direvisi, atau dibuang.

5. Efektifitas Pengecoh (*Distraktor*)

Efektivitas pengecoh (*distraktor*) merupakan pengukuran seberapa besar kemampuan pilihan jawaban untuk mengecoh peserta didik dalam memilih jawaban. Semakin banyak peserta tes yang memilih pengecoh tersebut, maka pengecoh itu dapat menjalankan fungsinya dengan baik. Efektivitas pengecoh (*distraktor*) butir soal dihitung dengan rumus indeks pengecoh menggunakan program Anates. Analisis efektifitas pengecoh hanya berlaku untuk soal berbentuk pilihan ganda yang mempunyai alternative opsi jawaban. Terdapat lima opsi jawaban pada Soal Ujian Akhir Semester Genap Mata Pelajaran Fisika Kelas X Tahun Ajaran 2018/2019 Di SMA Unggul Harapan Persada bentuk pilihan ganda yang terdiri dari a,b,c,d, dan e. salah satu opsi tersebut merupakan jawaban yang benar atau disebut dengan kunci jawaban. Interpretasi terhadap hasil perhitungan efektifitas pengecoh menggunakan criteria yang diadaptasikan dari skala *Likert*.

Berdasarkan Hasil analisis efektifitas pengecoh menunjukkan bahwa Soal Ujian Akhir Semester Genap Mata Pelajaran Fisika Kelas X Tahun Ajaran 2018/2019 Di SMA Unggu Harapan Persada, terdapat 3 butir soal atau sebesar

20% yang memiliki pengecoh sangat baik, 4 butir soal atau sebesar 26,7% yang memiliki pengecoh baik, 6 butir soal atau sebesar 40% yang memiliki pengecoh cukup, 1 butir soal atau sebesar 6,7% yang memiliki pengecoh kurang baik, dan 1 butir soal atau sebesar 6,6% yang memiliki pengecoh tidak baik.

Penelitian yang dilakukan oleh Fitriani pada tahun 2016 dengan judul Analisis Butir Soal Ujian Akhir Sekolah (UAS) Mata pelajaran Matematika Pada Tahun Ajaran 2015/2016 SMAN 1 Pitumpanua Kecamatan Pitumpanua Kabupaten Wajo, menunjukkan hasil bahwa tidak ada butir (0%) soal berkategori sangat buruk, 7 butir (17,5%) berkategori buruk, 14 butir (35%) berkategori kurang baik, 13 butir (32,5%) berkategori baik, dan 6 butir (15%) berkategori sangat baik.⁴⁶ Banyaknya butir soal yang pilihan jawabannya berfungsi sebagai pengecoh namun tidak berfungsi dapat dikarenakan pilihan alternative jawaban yang kurang menyerupai kunci jawabannya sehingga mengakibatkan siswa mudah memilih kunci jawaban.

Berdasarkan penjelasan diatas dapat kita simpulkan bahwa butir Soal Ujian Akhir Semester Genap Mata Pelajaran Fisika Kelas X Tahun Ajaran 2018/2019 Di SMA Unggul Harapan Persada, yang ditinjau dari aspek efektifitas pengecoh termasuk soal yang memiliki kualitas baik. Dari 15 butir soal pilihan ganda sebanyak 86,7% yang termasuk dalam butir soal cukup, baik, dan sangat baik.

⁴⁶ Fitriani. Analisis Butir Soal Ujian Akhir Sekolah (UAS) Mata pelajaran Matematika Pada Tahun Ajaran 2015/2016 SMAN 1 Pitumpanua Kecamatan Pitumpanua Kabupaten Waj, *Skripsi*. (Program Studi Pendidikan Matematika, UIN Alauddin Makasaran, 2017) h. 86

Dalam analisis pengecoh dapat dilakukan dengan cara sebagai berikut.⁴⁷

- a. Pengecoh yang telah berfungsi dengan baik dapat dipakai lagi pada tes hasil belajar yang akan datang.
- b. Pengecoh yang belum berfungsi dengan baik sebaiknya diperbaiki atau diganti dengan pengecoh yang lain.

6. Analisis kualitas Butir Soal Menurut Validitas, Reliabilitas, Tingkat Kesukaran, Daya Pembeda Dan Pengecoh (*Distraktor*)

Hasil analisis Validitas, Daya Pembeda, Tingkat Kesukaran dan Efektivitas pengecoh butir soal dianalisis bersama untuk mengetahui keseluruhan kualitas butir soal. Kualitas butir soal dibagi menjadi lima kategori yaitu Sangat Baik, Baik, Sedang, Tidak Baik, Sangat tidak baik yang diadaptasi dari *skala Likert*.

Berdasarkan hasil Analisis butir Soal Ujian Akhir Semester Genap Mata Pelajaran Fisika Kelas X Tahun Ajaran 2018/2019 Di SMA Unggul Harapan Persada secara keseluruhan butir soal pilihan ganda yang telah dipaparkan diatas, dapat diketahui bahwa butir soal yang memenuhi semua kriteria yaitu Validitas, Tingkat Kesukaran, Daya Pembeda, dan Pengecoh (*Distraktor*) merupakan soal yang tergolong berkualitas baik. Butir Soal yang berkualitas sangat baik berjumlah 4 butir soal (3,8,13,14) atau sebesar (26,7%), butir soal berkualitas baik berjumlah 5 butir soal (4,6,11,12,15) atau sebesar (33,3%), butir soal yang berkualitas cukup berjumlah 5 butir soal (1,5,7,9,10) atau sebesar (33,3%) dan butir soal yang kualitas tidak baik berjumlah 1 butir soal (2) atau sebesar (6,7%).

⁴⁷ Anas sudijono ...2012, h. 417

Hasil analisis diatas menunjukkan 4 butir soal diterima dan dimasukkan ke bank soal. 10 butir soal memerlukan revisi dan 1 butir soal sebaiknya dibuang. Hal tersebut menunjukkan butir soal sudah menjalankan fungsinya dengan baik dan dapat digunakan untuk tes yang akan datang. Sedangkan soal yang tidak menjalankan fungsinya tidak baik sebaiknya dibuang atau diganti dengan soal yang baru.



BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis kualitas Butir Soal Ujian Akhir Semester Genap Mata Pelajaran Fisika Kelas X Tahun Ajaran 2018/2019 Di SMA Unggul Harapan Persada, yang dilihat dari segi analisis butir soal yang terdiri dari Validitas, Reliabilitas, Tingkat Kesukaran, Daya Pembeda Dan Efektifitas Pengecoh (*Distraktor*). Dapat disimpulkan bahwa kualitas butir soal memiliki kualitas yang cukup baik. Hal tersebut ditunjukkan dari hasil analisis berbasis soal secara keseluruhan (reliabilitas) yang menunjukkan bahwa soal tidak reliabel yaitu 0,30. Sedangkan hasil analisis dengan aspek berbasis butir (Validitas, Tingkat Kesukaran, Daya Pembeda, dan Efektivitas Pengecoh/*Distraktor*) menunjukkan bahwa butir soal yang berkualitas baik berjumlah 4 butir (26,7%) (butir soal 3,4,8,14), butir soal berkualitas cukup berjumlah 10 butir (66,7%) (butir soal, 1,5,6,7,9,10,11,13,15)), butir soal yang tidak baik berjumlah 1 butir (6,6%)(butir soal 2).

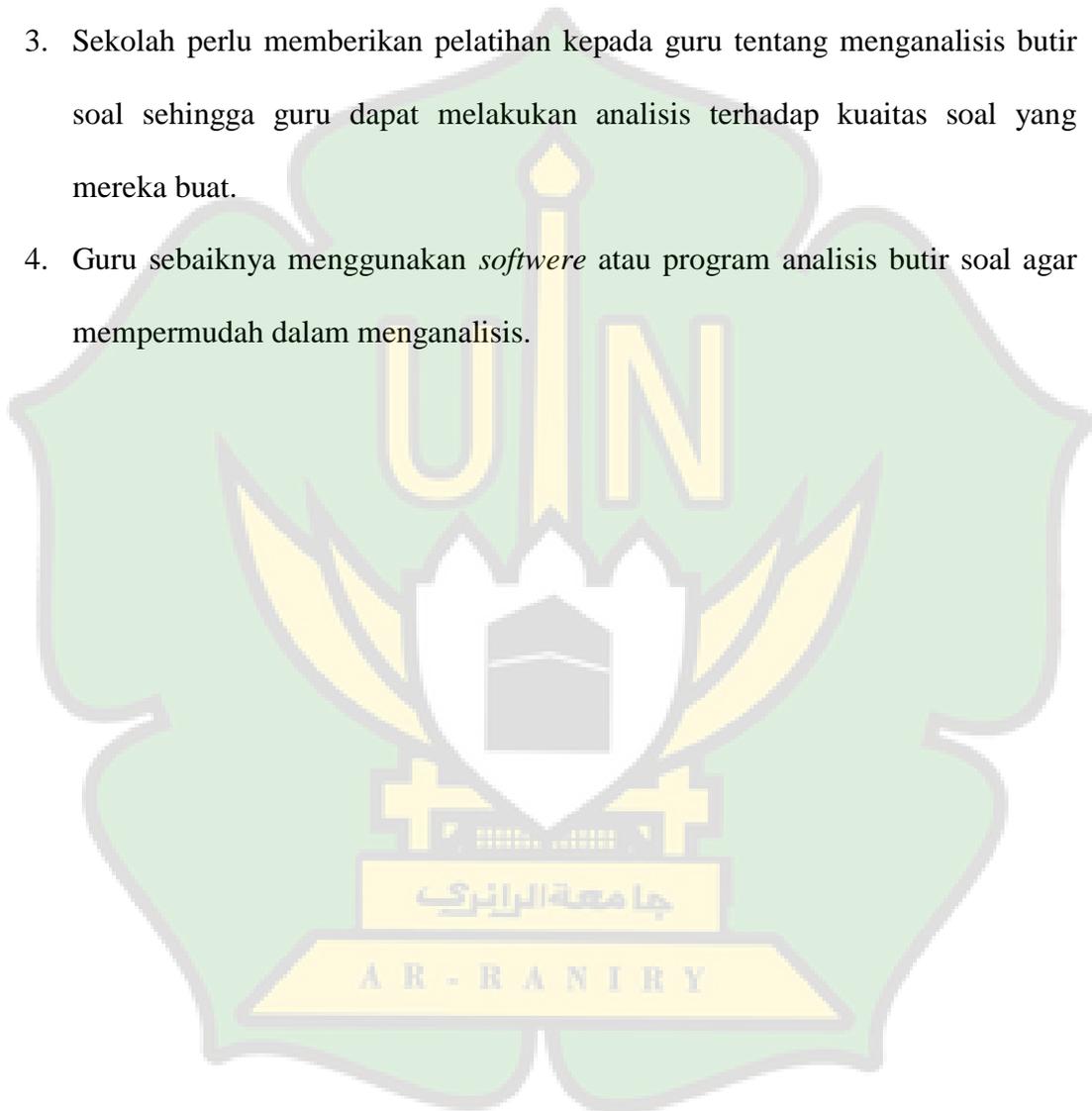
B. Saran

Berdasarkan hasil analisis kualitas butir Soal Ujian Akhir Semester Genap Mata Pelajaran Fisika Kelas X Tahun Ajaran 2018/2019 Di SMA Harapan Persada, maka saran yang peneliti ajukan adalah sebagai berikut:

1. Guru sebaiknya melakukan analisis kualitas butir soal karena dapat membantu mengetahui kualitas butir soal sehingga yang diujikan terdiri dari soal-soal

yang memenuhi syarat validitas, reliabilitas, tingkat kesukaran, daya pembeda dan efektivitas pengecoh (*distraktor*).

2. Ketika kegiatan tes sedang berlangsung, sebaiknya guru mengawasi dengan baik agar tidak terjadi kecurangan antar peserta tes.
3. Sekolah perlu memberikan pelatihan kepada guru tentang menganalisis butir soal sehingga guru dapat melakukan analisis terhadap kualitas soal yang mereka buat.
4. Guru sebaiknya menggunakan *software* atau program analisis butir soal agar mempermudah dalam menganalisis.



DAFTAR PUSTAKA

- Adinda Titis Kumudaswara. (2016) “Analisis Butir Soal Pilihan Ganda Ulangan Akhir Semester Genap Tahun Pelajaran 2014/2015 Mata Pelajaran Matematika Kelas V SD di Kecamatan Depok”, *Skripsi*. Yogyakarta : Fak. Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Sanata Dharma.
- Anas Sudijono (2011). *Pengantar Evaluasi Pendidikan*, Jakarta: PT Paja Grafindo Persada
- Chabib Thoha.(1994). *Teknik evaluasi pendidikan*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- Daryanto. (2012). *Evaluasi pendidikan*. Jakarta: PT Rineka Cipta.
- Fitriani. (2017). Analisis Butir Soal Ujian Akhir Sekolah (UAS) Mata pelajaran Matematika Pada Tahun Ajaran 2015/2016 SMAN 1 Pitumpanua Kecamatan Pitumpanua Kabupaten Waj, *Skripsi*. Program Studi Pendidikan Matematika, UIN Alauddin Makassar.
- Heri Supiyansyah. Analisis kualitas butir soal ulangan akhir semester genap pada mata pelajaran produktif program keahlian teknik kendaraan ringan. *Journal of Mechanical Engineering Education*, Vol. 4, No. 1, Juni 2017
- M. Redo Alfendo. Analisis Kualitas Butir Soal Teori Kejuruan Kelas X Teknik Pemesinan Smk Muhammadiyah 3 Yogyakarta. *jurnal Pendidikan Vokasional Teknik Mesin* Volume 5, Nomor 3, Tahun 2017
- Muslikah Purwanti, “Analisis Butir Soal Ujian Akhir Mata Pelajaran Akuntansi Keuangan menggunakan Microsofy Office Excel 2010”, *Jurnal Pendidikan Akuntansi Indonesi* 7, no 1, Tahun 2014
- Nana Sudjana.(2012) *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya
- Risca Ferry Fergyana(2017) “Analisis Butir Soal Ujian Akhir Semester Ganjil Teori Kejuruan Kelas X Akuntansi SMK Muhammadiyah Wonosari Tahun 2016/2017”, *skripsi* (Yogyakarta : Universitas Negeri Yogyakarta.
- Suharsimi Arikunto.(2010). *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan*, Jakarta: PT. Bumi Aksara.
- Sulistyorini, (2013). *Evaluasi Pendidikan*. Yogyakarta: Penerbit Teras.

- Sumarna Surapranata. (2004). *Interprestasi Hasil Tes*. Bandung: PT. Remaja RosdaKarya.
- Suryawati dan Yulfikar, “Kualitas Tes dan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VIII SMP Negeri Banda Aceh Tahun Pelajaran 2011/2012”, *Jurnal Peluang* 1, no1 (Oktober 2012)
- Tutut Kurniawan, “Analisis Butir Soal Ulangan Akhir Semester Gasal Mata Pelajaran IPS Sekolah Dasar”, *Journal of Elementary Education* 4, no 1 (2015)
- Umronah.(2017) Analisis Kualitas Butir Soal Ujian Akhir Semester Genap Mata Pelajaran Ekonomi Akuntansi Kelas Xi Ips Sma Negeri 1 Imogiri Tahun Ajaran 2016/2017. *Skripsi* .(Fakultas Ekonomi Universitas Negeri Yogyakarta)
- Wika Sevi Oktanin. Analisis Butir Soal Ujian Akhir Mata Pelajaran Ekonomi Akuntansi. *Jurnal Pendidikan Akuntansi Indonesia*, Vol. XIII, No.1, Tahun 2015
- Wika Sevi Oktanin. Analisis Butir Soal Ujian Akhir Mata Pelajaran Ekonomi Akuntansi. *Jurnal Pendidikan Akuntansi Universitas Negeri Yogyakarta*, Vol. Xiii, No.1, Tahun 2015
- Yelit Putri Sukmela. Analisis butir soal paket A ujian akhir semester genap geografi tahun pelajaran 2016/2017 SMA Negeri SE Kota Padang. *Jurnal Buana*. Vol. 2, No 2 tahun 2018, h. 467
- Zainal Arifin. *Evaluasi pembelajaran*. (Bandung : PT Remaja Rosdakarya, 2013) h. 5

Lampiran 1

SURAT KEPUTUSAN DEKAN FTK UIN AR-RANIRY BANDA ACEH

Nomor: B-17144/Un.08/FTK/KP.07.6/12/2019

TENTANG :

PERUBAHAN SURAT KEPUTUSAN DEKAN NOMOR: B-11340/Un.08/FTK/KP.07.6/08/2019

**TENTANG PENGANGKATAN PEMBIMBING SKRIPSI MAHASISWA
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN UIN AR-RANIRY BANDA ACEH**

DEKAN FTK UIN AR-RANIRY BANDA ACEH

- Menimbang** : a. bahwa untuk kelancaran bimbingan dan ujian munaqasyah pada Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry Banda Aceh maka dipandang Perlu Meninjau Kembali dan Menyempurnakan Keputusan Dekan Nomor: B-11340/Un.08/FTK/KP.07.6/08/2019 tentang Pengangkatan Pembimbing skripsi Mahasiswa Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry Banda Aceh;
- b. bahwa saudara yang tersebut namanya dalam Surat Keputusan ini dipandang cukup dan memenuhi syarat untuk diangkat sebagai Pembimbing Skripsi.
- Mengingat** : 1. Undang-undang Nomor 20 Tahun 2003, tentang Sistem Pendidikan Nasional;
2. Undang-undang Nomor 14 Tahun 2005, tentang Guru dan Dosen;
3. Undang-undang Nomor 12 Tahun 2012, tentang Pendidikan Tinggi;
4. Peraturan Pemerintah No. 74 Tahun 2012, tentang Perubahan atas Peraturan Pemerintah RI Nomor: 23 Tahun 2005 tentang Pengelolaan Keuangan Badan Layanan Umum;
5. Peraturan Pemerintah Nomor 4 Tahun 2014, tentang Penyelenggaraan Pendidikan Tinggi dan Pengelolaan Perguruan Tinggi;
6. Peraturan Presiden Nomor 64 Tahun 2013, tentang Perubahan Institut Agama Islam Negeri Ar-Raniry Banda Aceh menjadi Universitas Islam Negeri Ar-Raniry Banda Aceh;
7. Peraturan Menteri Agama RI Nomor 12 Tahun 2014, tentang Organisasi & Tata Kerja UIN Ar-Raniry Banda Aceh;
8. Peraturan Menteri Agama RI Nomor 21 Tahun 2015, tentang Statuta UIN Ar-Raniry Banda Aceh;
9. Keputusan Menteri Agama Nomor 492 Tahun 2003, tentang Pendelegasian Wewenang, Pengangkatan, Pemindahan dan Pemberhentian PNS di Lingkungan Depag. RI;
10. Keputusan Menteri Keuangan Nomor 293/KMK.05/2011, tentang Penetapan Institut Agama Islam Negeri Ar-Raniry Banda Aceh pada Kementerian Agama sebagai Intansi Pemerintah yang Menerapkan Pengelolaan Badan Layanan Umum;
11. Keputusan Rektor UIN Ar-Raniry Nomor 01 Tahun 2015, tentang Pendelegasian Wewenang Kepada Dekan dan Direktur Pascasarjana di Lingkungan UIN Ar-Raniry Banda Aceh;
- Memperhatikan** : Keputusan Sidang/Seminar Proposal Skripsi Prodi Pendidikan Fisika Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry Banda Aceh tanggal 20 Februari 2019.

MEMUTUSKAN:

- Menetapkan** :
- PERTAMA** : Mencabut Surat Keputusan Dekan FTK UIN Ar-Raniry Banda Aceh Nomor : B-11340/Un.08/FTK/KP.07.6/08/2019 tanggal 2 Agustus 2019;
- KEDUA** : Menunjuk Saudara:
1. Drs. Soewarno S., M. Si sebagai Pembimbing Pertama
2. Juniar Afrida, M.Pd sebagai Pembimbing Kedua
- Untuk membimbing Skripsi :
- Nama : Mira Miranda
- NIM : 150204007
- Prodi : Pendidikan Fisika
- Judul Skripsi : Kualitas Butir Soal Ujian Akhir Semester Genap Mata Pelajaran Fisika Kelas X Tahun Ajaran 2018/2019 Di SMA Unggul Harapan Persada.
- KETIGA** : Pembiayaan honorarium pembimbing pertama dan kedua diatas dibebankan pada DIPA UIN Ar-Raniry Banda Aceh Tahun 2019 No. 025.04.2.423925/2019 Tanggal 5 Desember 2018;
- KEEMPAT** : Surat Keputusan ini berlaku sampai Akhir Semester Genap Tahun Akademik 2019/2020;
- KELIMA** : Surat Keputusan ini berlaku sejak tanggal ditetapkan dengan ketentuan bahwa segala sesuatu akan diubah dan di perbaiki kembali sebagaimana mestinya, apabila kemudian hari ternyata terdapat kekeliruan dalam surat keputusan ini.

Ditetapkan di : Banda Aceh
Pada Tanggal : 03 Desember 2019

A.n. Rektor
Dekan



Mushir Razali

Lampiran 2



KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI AR-RANIRY BANDA ACEH
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
Jl. Syaikh Abdur Rauf Kopelma Darussalam Banda Aceh
Telp: (0651) 7551423 - Fax. (0651) 7553020 Situs : www.tarbiyah.ar-raniry.ac.id

Nomor : B-13613/Un.08/FTK.1/TL.00/09/2019

Banda Aceh, 10 September 2019

Lamp : -

Hal : Mohon Izin Untuk Mengumpul Data
Penyusun Skripsi

Kepada Yth.

Di -
Tempat

Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan (FTK) UIN Ar-Raniry Darussalam Banda Aceh dengan ini memohon kiranya saudara memberi izin dan bantuan kepada:

N a m a : MIRA MIRANDA
N I M : 150204007
Prodi / Jurusan : Pendidikan Fisika
Semester : IX
Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry Banda Aceh
A l a m a t : Jl. Inong Balee Lr. Asrama Perelak Darussalam

Untuk mengumpulkan data pada:

SMA Harapan Persada Aceh Barat Daya

Dalam rangka menyusun Skripsi sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan studi pada Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry yang berjudul:

Kualitas Butir Soal Ujian Akhir Semester Genap Mata Pelajaran Fisika Kelas X Tahun Ajaran 2018/2019 di SMA Harapan Persada

Demikianlah harapan kami atas bantuan dan keizinan serta kerja sama yang baik kami ucapkan terima kasih.

An: Dekan,
Wakil Dekan Bidang Akademik
dan Kelembagaan,

Mustafah

Lampiran 3



PEMERINTAH ACEH
DINAS PENDIDIKAN

Jalan Tgk. H. Mohd Daud Beureueh Nomor 22 Banda Aceh Kode Pos 23121

Telepon (0651) 22620, Faks (0651) 32386

Website : disdik.acehprov.go.id, Email : disdik@acehprov.go.id

Nomor : 070 / B / 1714.0 / 2019
Sifat : Biasa
Lampiran : -
Hal : Izin Pengumpulan Data

Banda Aceh, 28 September 2019

Yang Terhormat,
Kepala SMA Harapan Persada
Kabupaten Aceh Barat Daya
di -
Tempat

Sehubungan dengan surat Wakil Dekan Bidang Akademik dan Kelembagaan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Ar-Raniry Banda Aceh Nomor : B-13613/Un.08/FTK.1/TL.00/09/2019 tanggal, 10 September 2019 hal : "Mohon Bantuan dan Keizinan Melakukan Pengumpulan Data Skripsi", dengan ini kami memberikan izin kepada:

Nama : Mira Miranda
NIM : 150204007
Program Studi : Pendidikan Fisika
Judul : "KUALITAS BUTIR SOAL UJIAN AKHIR SEMESTER GENAP MATA PELAJARAN FISIKA KELAS X TAHUN AJARAN 2018/2019 DI SMA HARAPAN PERSADA"

Namun untuk maksud tersebut kami sampaikan beberapa hal sebagai berikut :

1. Mengingat kegiatan ini akan melibatkan para siswa, diharapkan agar dalam pelaksanaannya tidak mengganggu proses belajar mengajar;
2. Harus mentaati semua ketentuan peraturan Perundang-undangan, norma-norma atau Adat Istiadat yang berlaku;
3. Demi kelancaran kegiatan tersebut, hendaknya dilakukan koordinasi terlebih dahulu antara Mahasiswi yang bersangkutan dan Kepala Sekolah;
4. Melaporkan dan menyerahkan hasil Pengumpulan Data kepada pejabat yang menerbitkan surat izin Pengumpulan Data.

Demikian kami sampaikan, atas kerjasamanya kami haturkan terima kasih.

Kepala Dinas Pendidikan
Kepala Bidang Pembinaan SMA DAN
PKL



ZULKIHLI, S.Pd, M.Pd
PEMBINA Tk.I
NIP. 19700210 199801 1 001



**PEMERINTAH ACEH
DINAS PENDIDIKAN
SMAN UNGGUL HARAPAN PERSADA**

Jln.Nasional Padang Meurante Kec. Susoh, Kab.AcehBarat Daya.Kopos 23765 Telp. (0659)9496026
www.smaharapanpersada.sch.id e-mail:sma_harapanpersada@yahoo.com



SURAT KETERANGAN

Nomor: 421.3/391 /2019

Sehubungan dengan Surat Pengantar dari Dinas Pendidikan Aceh No :
070/B/1714.A/2019 Tanggal 20 September 2019, Perihal : Izin Penelitian, Kepala SMAN
Unggul Harapan Persada Kabupaten Aceh Barat Daya menerangkan bahwa :

Nama : **Mira Miranda**
NIM : 150204007
Prodi : Pendidikan Fisika
Universitas : UIN Ar-Raniry

Benar nama diatas telah melakukan penelitian untuk penyelesaian studi pada Program
Studi Pendidikan Fisika mulai dari tanggal 23 s/d 28 September 2019, skripsi yang berjudul :

**“KUALITAS BUTIR SOAL UJIAN AKHIR SEMESTER GENAP MATA
PELAJARAN FISIKA KELAS X TAHUN AJARAN 2018/2019 DI SMAN UNGGUL
HARAPAN PERSADA”**

Demikian surat keterangan ini kami buat, agar dapat dipergunakan seperlunya.

Susoh, 31 Oktober 2019
Kepala Sekolah,



MARZUKI, S.Pd
NIP. 19800414 200504 1 001

Lampiran 5



PEMERINTAH KABUPATEN ACEH BARAT DAYA
DINAS PENDIDIKAN
SMA HARAPAN PERSADA
Jl. Nasional Padang Meurante, Kecamatan Susoh, Kabupaten Aceh Barat Daya 23765

SOAL UJIAN SEMESTER GENAP TP 2018 /2019

Bidang Studi : Fisika
Kelas / Semester : X (sepuluh) / I (satu)
Hari/Tanggal : Senin / 25 mei 2019
Waktu :120 menit

Cut Imilda Aryani, S.Si

I. Pilihlah satu jawaban yang paling benar menurut anda

- Suhu ketika Zat Padat berubah wujud menjadi Zat Cair disebut.....
 - Titik Embun
 - Titik Sublin
 - Titik Lebur
 - Titik Beku
 - Titik Didih
- Benda yang memiliki Suhu lebih tinggi akan
 - Melepas Kalor
 - Menyerap Kalor
 - Membuang Kalor
 - Memberikan Kalor
 - Tidak Butuh Kalor
- Azas Black menyatakan bahwa
 - Jumlah Kalor yang dilepas lebih besar dari jumlah Kalor yang diterima
 - Jumlah Kalor yang dilepas lebih kecil dari Jumlah Kalor yang diterima
 - Jumlah Kalor yang dilepas sama dengan Jumlah Kalor yang diterima
 - Kalor yang mengalir dari benda bersuhu tinggi ke Benda bersuhu rendah
 - Kalor yang mengalir dari benda bersuhu rendah ke Benda bersuhu tinggi
- 20°C sama dengan berapa derajat Fahrenheit....
 - 64°F
 - 65°F
 - 66°F
 - 67°F
 - 68°F
- Perpindahan Kalor yang dilakukan oleh pergerakan Fluida akibat perbedaan massa Jenis adalah
 - Konduksi
 - Konveksi
 - Radiasi
 - Konduksi – Radiasi
 - Kompleksitas
- Agar dapat melihat benda dengan jelas, maka bayangan harus jatuh di.....
 - Pupil
 - Retina
 - Kornea
 - Iris
 - Bintik Kuning
- Sebuah lensa tipis berada diudara, yaitu lensa Plankonkaf dengan jarak titik Fokus 40 cm. Tentukanlah kekuatan Lensa tersebut ...
 - 2 dioptri
 - 3 dioptri
 - 2 dioptri
 - 2.5 dioptri
 - 2.5 dioptri
- Kemampuan Lensa mata untuk menjadi tebal dan menjadi tipis sesuai dengan jarak benda yang dilihat disebut
 - Daya Akomodasi
 - Punctum remotum
 - Punctum proximum
 - Adaptasi
 - Relaksasi
- Seperti halnya Mata, bayangan yang dibentuk oleh Lensa Kamera adalah,,
 - Maya, Tegak, diperbesar
 - Maya, Tegak, diperkecil
 - Nyata, Tegak, diperbesar
 - Nyata, Tegak, diperkecil
 - Nyata, Terbalik, diperkecil

10. Sebuah Lensa Cembung mempunyai jarak fokus 10 cm. Tentukanlah perbesaran bayangan yang terjadi jika benda terhadap Lensa berada pada jarak 5 cm ...
- 1 kali
 - 2 kali
 - 3 Kali
 - 4 Kali
 - 5 Kali

11. Faktor – faktor yang mempengaruhi Hambatan Listri adalah
- Massa Kawat
 - Berat Kawat
 - Panjang Kawat
 - Massa Jenis Kawat
 - Warna Kawat

12. Alat Ukujr Listrik yang hasil pengukurannya langsung dapat dibaca dalam bentuk angka adalah
- Amperameter Analog
 - Voltmeter Analog
 - Multimeter digital
 - Galvanometer
 - Osilaskop

13. Bila Arus Listrik 4 A mengalir pada Kawat yang ujung – ujungnya memiliki Beda Potensial 12 Volt, maka besar Hambatan Kawat penghantar tersebut adalah
- 3Ω
 - 4Ω
 - 6Ω
 - 9Ω
 - 12Ω

14. Menurut ohm, hubungan antara beda potensial Listrik, Arus Listrik dan hambatan Listrik dapat dirumuskan
- $V = I/R$
 - $R = V \times I$
 - $I = V \times R$
 - $L = R/V$
 - $V = I \times R$

15. Suatu Rumah tangga menggunakan Alat – alat Listrik 400 Watt dan rata – rata tiap hari dipakai selama 5 jam. Apabila tarif Listrik Rp 150,-/Kwh, selama satu bulan (30 hari). Pelanggan harus membayar rekening Lstrik sebesar

- Rp. 7.500,-
- Rp. 8.000,-
- Rp. 9.000,-
- Rp. 9.500,-
- Rp. 10.000,-

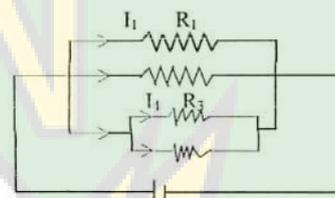
II. ESSAY

1. Satu Liter Minyak ($\rho = 0,8 \text{ gr / cm}^3$) dipanaskan di 20°C menjadi 80°C Berapakah Kalor yang dibutuhkan jika Kalor minyak $4.600 \text{ J/kg}^{\circ}\text{C}$.

2. a. Kedua telapak tangan terasa hangat ketika anda gesek – gesekan. Bagaimana peristiwa ini bisa membuktikan bahwa Kalor adalah salah satu bentuk energi

- b. Mengapa Mobil yang diisi dengan Alkohol anti beku mengalami pemanasan lebih besar dari pada Mobil yang Radiator diisi dengan Air

3. Perhatikan Gambar berikut ini



Jika pada gambar tersebut, Kawat Arus Listrik $I = 10 \text{ A}$, $I_1 = 2 \text{ A}$, $I_2 = 3 \text{ A}$ dan $I_3 = 2 \text{ A}$. Tentukan Kuat Arus Listrik I_3 dan I_4

4. Sebatang Baja dengan Panjang 2,0 m dipanasi dari Suhu 240 K sampai 540 K . Hitunglah Panjang Baja pada Suhu 540 K . Koefesien muai Panjang Baja adalah $2 \times 10^{-5} \text{ K}^{-1}$

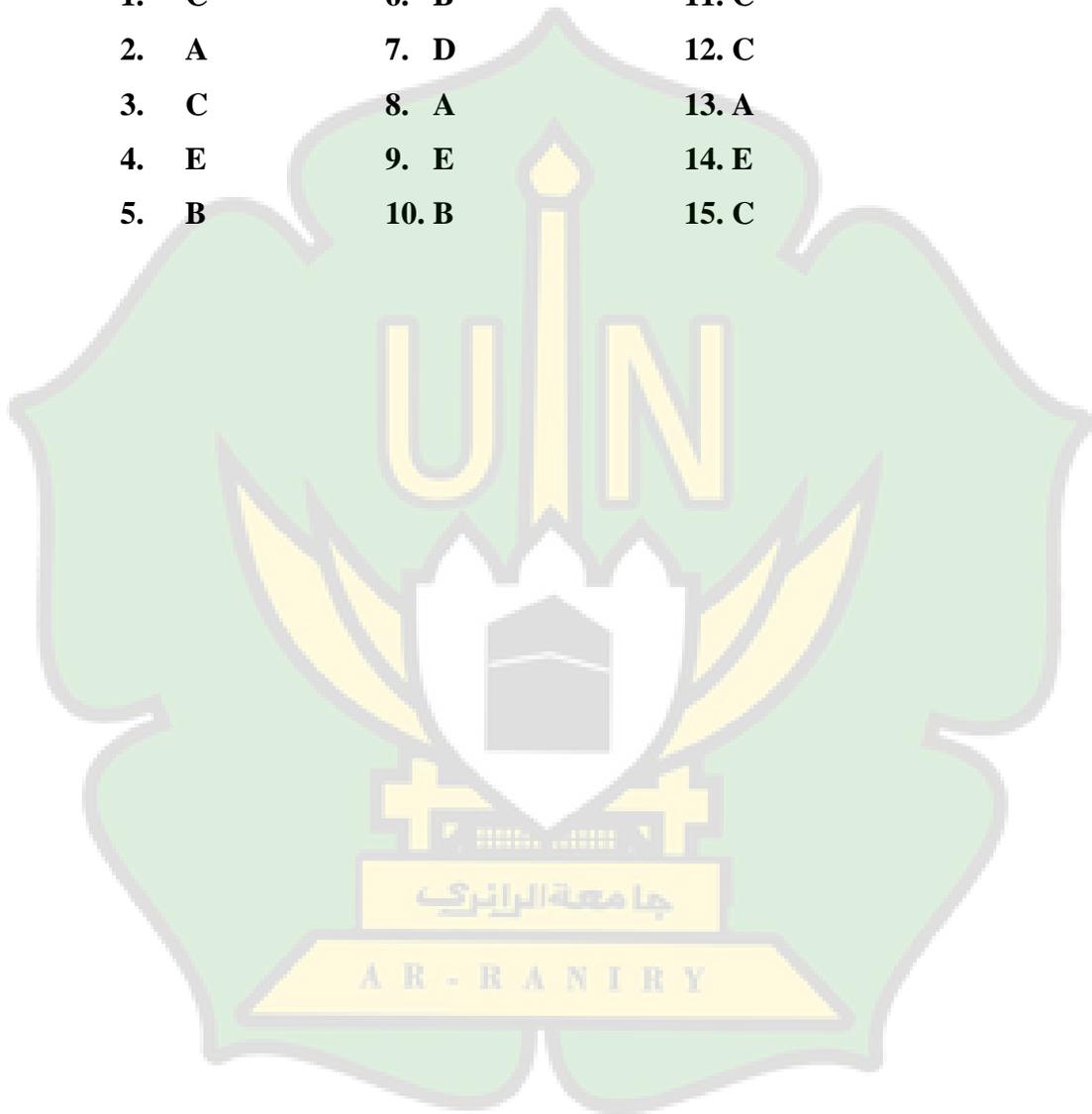
5. Dua buah Cermin datar membentuk sudut α . Tentukan Jumlah Bayangan yang dibentuk oleh kedua Cermin tersebut dari sebuah benda didepan Cermin itu. Jika.....

- $\alpha = 45^{\circ}$
- $\alpha = 90^{\circ}$
- $\alpha = 180^{\circ}$

Lampiran

Kunci Jawaban

- | | | |
|------|-------|-------|
| 1. C | 6. B | 11. C |
| 2. A | 7. D | 12. C |
| 3. C | 8. A | 13. A |
| 4. E | 9. E | 14. E |
| 5. B | 10. B | 15. C |



Lampiran 6

Pola jawaban siswa kelas X SMA Unggul Harapan Persada

Jumlah Subyek= 58

Jumlah Butir Soal= 15

Jumlah Pilihan Jawaban= 5

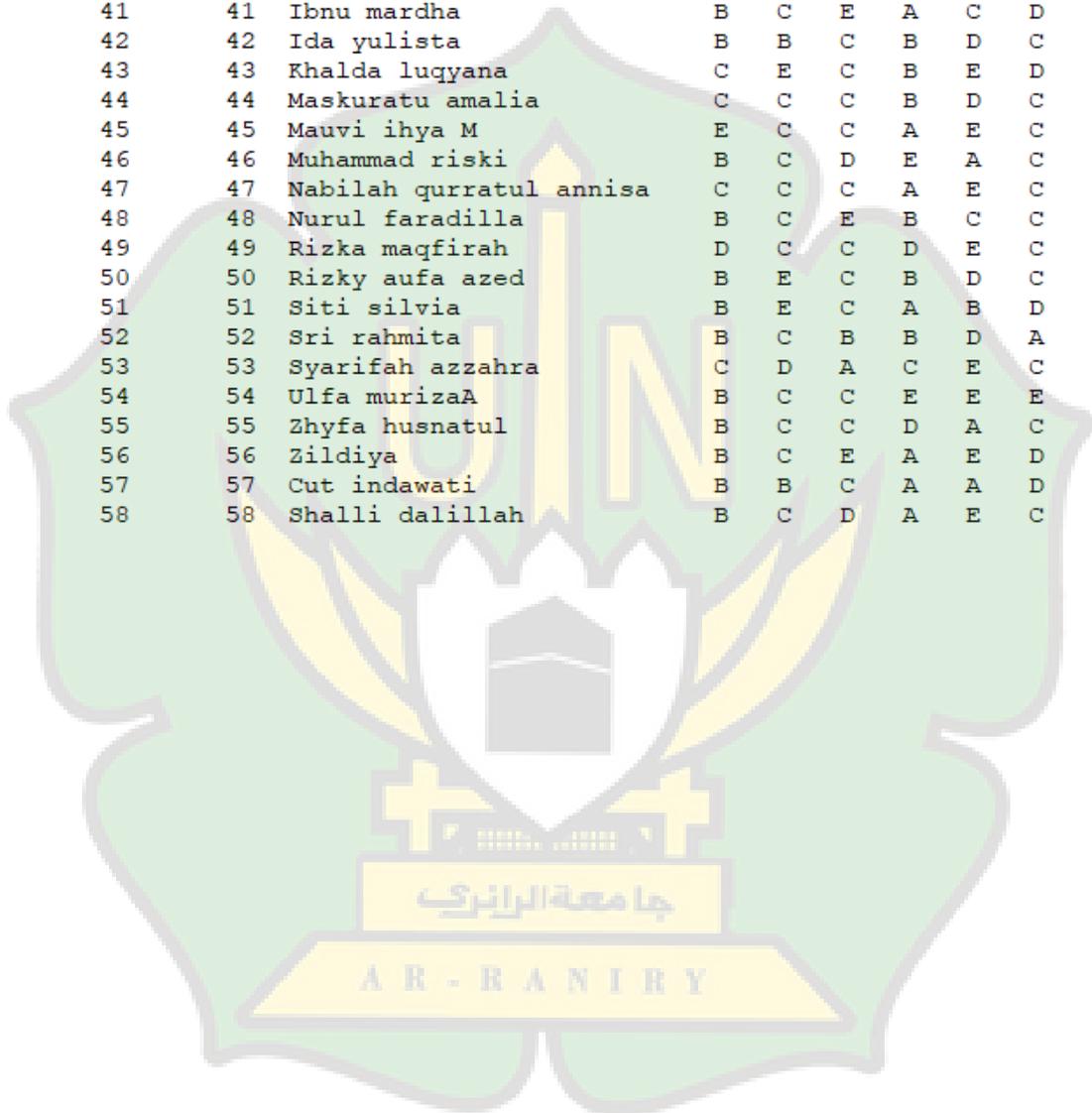
Nama berkas: F:\DATA ANATES HARPA BARU\DATA ANATES KELAS X HARPA.ANA

Nomor Urut	Nomor Subyek	No. Butir Baru ---->	1	2	3	4	5	6	7	8	9
		No. Butir Asli --->	1	2	3	4	5	6	7	8	9
		Nama Subyek Kunci ->	C	A	C	E	B	B	D	A	E
1	1	Adelia dara F	C	D	B	A	B	B	D	A	E
2	2	Ahmad Al-gifari	C	A	E	E	D	D	D	E	E
3	3	Alfa Dilla	A	A	C	E	A	B	D	A	E
4	4	Arini Nisaul	C	E	C	E	B	B	E	A	D
5	5	Aulia Ramadhan	C	A	C	D	B	B	D	C	E
6	6	Chanestia Latifa	C	A	D	E	B	B	D	A	B
7	7	Cut Dara Phona	C	A	A	E	B	B	D	A	A
8	8	Cut Murnisah	C	D	C	E	B	B	D	A	E
9	9	Diamatul Ilda	C	A	A	D	B	B	D	A	A
10	10	Faddhil Alfizah	C	A	C	D	C	B	D	A	E
11	11	Faradilla Hilmi	C	A	D	D	B	B	B	C	B
12	12	Maulidatul Herdilla	C	A	D	E	B	B	D	A	E
13	13	Mawadatul Rahmi	C	A	A	D	B	A	E	B	D
14	14	M. Fitra ardian	C	E	C	E	A	B	E	A	A
15	15	M. Husnul Khuluk	C	A	C	E	B	B	D	A	E
16	16	Nabilla Radiyah	B	A	E	D	B	D	E	B	E
17	17	Nadia Rahmi	A	A	C	D	B	A	D	B	A
18	18	Nicholas Eka	B	A	A	E	B	C	E	A	E
19	19	Rahmad Yudistia	C	E	E	D	B	C	D	D	B
20	20	Rihadatul 'Aisyai	C	A	A	D	C	B	D	A	C
21	21	Rizky Mailyza	C	A	A	E	B	B	B	C	D
22	22	Rizqan Habibi	C	A	C	E	B	B	E	A	A
23	23	Selfi Manilija	C	A	B	E	B	B	E	A	C
24	24	Sri Nova	B	A	C	E	B	B	A	B	E
25	25	Sufira Wulandari	A	C	E	E	E	B	D	E	E
26	26	SY. Almunawarah	C	A	A	E	B	B	D	A	D
27	27	T. Mukhlis Aridhan	A	A	C	D	B	B	A	B	E
28	28	Wulan Ramazani	C	A	C	E	B	B	E	A	A
29	29	Yulizar	C	E	C	D	A	B	D	A	E
30	30	Adelia Sefty N	C	A	C	E	C	B	D	A	E
31	31	Ardita Salma	C	A	C	A	B	B	E	A	D
32	32	Arif Yandika R	C	A	C	C	D	D	D	A	B
33	33	Azzahra Muharhadiffa	C	A	C	E	B	A	A	A	E
34	34	Cut Kairatun	B	A	B	C	D	B	D	A	D
35	35	Diyah Permata	C	A	B	B	B	C	D	D	A
36	36	Farhan Hidayatullah	B	A	D	D	A	A	D	A	B
37	37	Firda Ariyusanda	C	A	C	D	C	B	C	B	B
38	38	Fitri Fernanda	C	A	B	E	D	B	C	E	E
39	39	Furji	C	A	C	A	A	B	D	C	D
40	40	Hafifah shafira	C	A	C	E	B	C	C	A	E
41	41	Ibnu mardha	C	D	C	E	C	B	D	B	E
42	42	Ida yulista	C	A	D	A	B	B	D	A	C
43	43	Khalda luqvana	C	A	C	B	B	B	C	A	E

44	44	Maskuratu amalia	C	E	C	E	B	B	C	A	B
45	45	Mauvi ihya M	C	A	C	E	B	B	E	A	D
46	46	Muhammad riski	A	B	C	E	B	C	D	A	E
47	47	Nabilah qurratul annisa	C	A	C	E	B	C	D	A	E
48	48	Nurul faradilla	A	A	C	D	B	B	D	A	D
49	49	Rizka maqfirah	C	A	C	A	B	B	D	B	A
50	50	Rizky aufa azed	C	B	C	E	B	C	D	A	D
51	51	Siti silvia	C	A	E	E	B	B	D	A	E
52	52	Sri rahmita	C	A	B	A	D	B	B	C	E
53	53	Syarifah azzahra	C	A	C	E	B	E	A	E	B
54	54	Ulfa murizaA	C	A	C	E	B	B	E	A	C
55	55	Zhyfa husnatul	C	A	C	E	D	B	C	A	E
56	56	Zildiya	C	A	B	D	B	B	D	A	D
57	57	Cut indawati	C	A	C	D	B	C	D	E	E
58	58	Shalli dalillah	C	A	C	E	C	B	D	A	D

NOMOR Urut	NOMOR Subyek	NO. Butir Baru ----->	NO. Butir Asli ---->	10	11	12	13	14	15
		Nama Subyek Kunci ->		B	C	C	A	E	C
1	1	Adelia dara F		E	B	C	A	A	C
2	2	Ahmad Al-gifari		B	C	B	A	C	C
3	3	Alfa Dilla		B	E	C	A	D	B
4	4	Arini Nisaul		A	C	E	E	E	B
5	5	Aulia Ramadhan		B	C	E	B	D	A
6	6	Chanestia Latifa		C	C	C	D	E	D
7	7	Cut Dara Pona		B	C	C	A	D	C
8	8	Cut Murnisah		B	C	C	D	E	E
9	9	Diamatul Ilda		B	C	C	B	E	E
10	10	Faddhil Alfizah		B	C	E	A	E	D
11	11	Faradilla Hilmi		B	C	C	A	E	C
12	12	Maulidatul Herdilla		B	C	B	A	D	C
13	13	Mawadatul Rahmi		A	C	C	C	E	C
14	14	M. Fitra ardian		B	C	C	A	D	A
15	15	M. Husnul Khuluk		B	B	C	A	E	C
16	16	Nabilla Radiyah		B	C	E	C	D	C
17	17	Nadia Rahmi		B	C	C	B	E	C
18	18	Nicholas Eka		E	A	C	A	B	C
19	19	Rahmad Yudistia		B	C	C	B	C	D
20	20	Rihadatul 'Aisyai		B	B	C	A	E	B
21	21	Rizky Maillyza		B	C	D	A	A	C
22	22	Rizqan Habibi		D	C	C	A	E	D
23	23	Selfi Manilija		B	C	C	B	E	C
24	24	Sri Nova		B	D	C	A	A	C
25	25	Sufira Wulandari		B	C	C	A	B	D
26	26	SY. Almunawarah		C	C	D	A	D	C
27	27	T. Mukhlis Aridhan		B	D	C	B	D	D
28	28	Wulan Ramazani		A	C	C	A	C	C
29	29	Yulizar		B	A	E	C	B	E
30	30	Adelia Sefty N		B	C	C	A	E	C
31	31	Ardita Salma		B	C	E	C	B	B
32	32	Arif Yandika R		B	D	C	A	E	C

33	33	Azzahra Muharhadiffa	B	C	C	A	C	C
34	34	Cut Kairatun	B	D	C	A	A	C
35	35	Diyah Permata	B	E	C	A	E	C
36	36	Farhan Hidayatullah	C	C	B	A	A	C
37	37	Firda Ariyusanda	A	D	C	A	E	C
38	38	Fitri Fernanda	D	B	C	A	E	A
39	39	Furji	D	C	C	A	C	C
40	40	Hafifah shafira	D	C	C	B	E	B
41	41	Ibnu mardha	B	C	E	A	C	D
42	42	Ida yulista	B	B	C	B	D	C
43	43	Khalda luqyana	C	E	C	B	E	D
44	44	Maskuratu amalia	C	C	C	B	D	C
45	45	Mauvi ihya M	E	C	C	A	E	C
46	46	Muhammad riski	B	C	D	E	A	C
47	47	Nabilah qurratul annisa	C	C	C	A	E	C
48	48	Nurul faradilla	B	C	E	B	C	C
49	49	Rizka maqfirah	D	C	C	D	E	C
50	50	Rizky aufa azed	B	E	C	B	D	C
51	51	Siti silvia	B	E	C	A	B	D
52	52	Sri rahmita	B	C	B	B	D	A
53	53	Syarifah azzahra	C	D	A	C	E	C
54	54	Ulfa murizaA	B	C	C	E	E	E
55	55	Zhyfa husnatul	B	C	C	D	A	C
56	56	Zildiya	B	C	E	A	E	D
57	57	Cut indawati	B	B	C	A	A	D
58	58	Shalli dalillah	B	C	D	A	E	C



LEMBAR JAWABAN PILIHAN BERGANDA

B = 9

NAMA : Nurul FARADIA
 NIS : 911
 MAPEL : Fisika

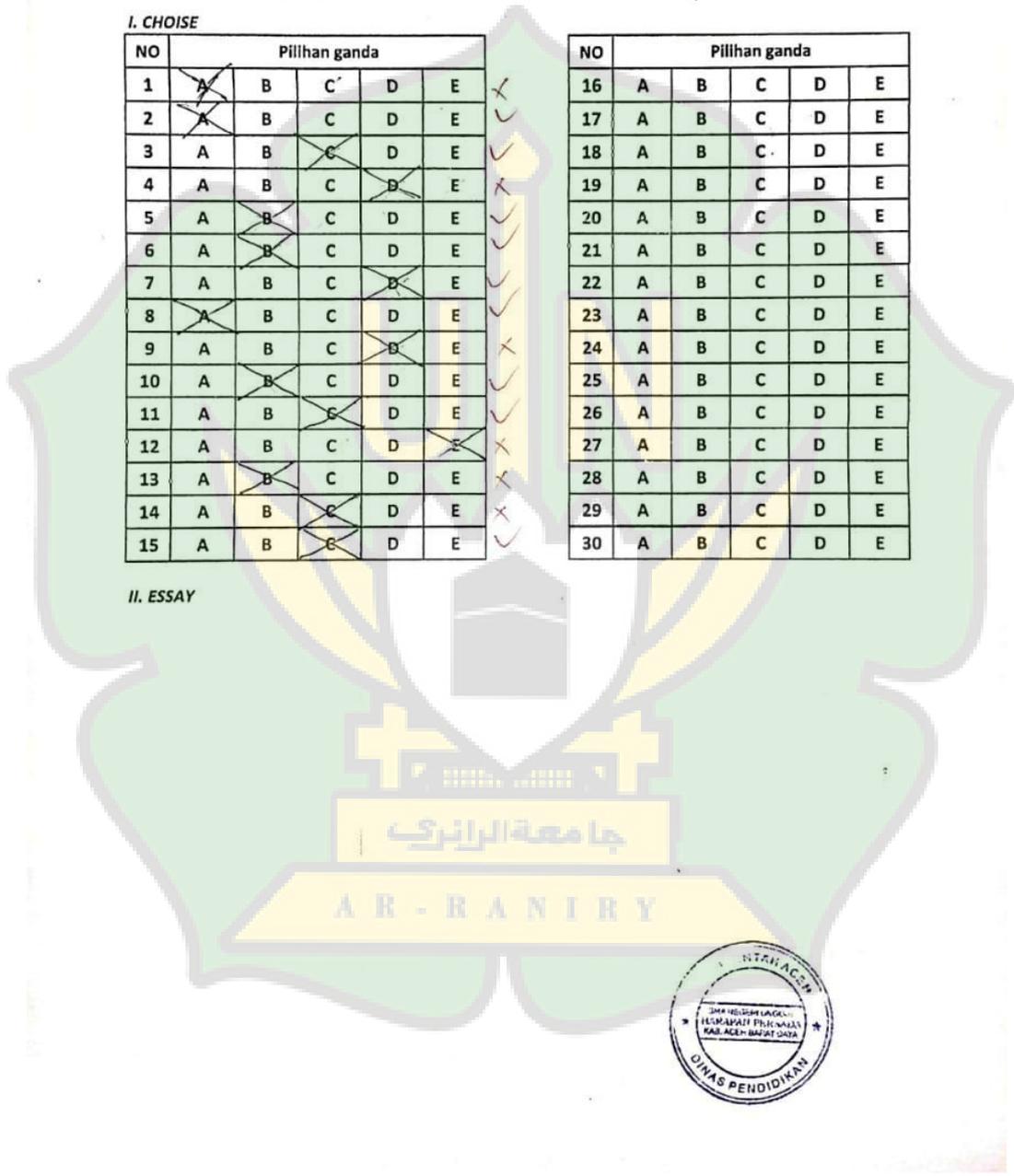
RUANG :
 KELAS : X MIA II

I. CHOISE

NO	Pillhan ganda				
1	A	B	C	D	E
2	A	B	C	D	E
3	A	B	C	D	E
4	A	B	C	D	E
5	A	B	C	D	E
6	A	B	C	D	E
7	A	B	C	D	E
8	A	B	C	D	E
9	A	B	C	D	E
10	A	B	C	D	E
11	A	B	C	D	E
12	A	B	C	D	E
13	A	B	C	D	E
14	A	B	C	D	E
15	A	B	C	D	E

NO	Pillhan ganda				
16	A	B	C	D	E
17	A	B	C	D	E
18	A	B	C	D	E
19	A	B	C	D	E
20	A	B	C	D	E
21	A	B	C	D	E
22	A	B	C	D	E
23	A	B	C	D	E
24	A	B	C	D	E
25	A	B	C	D	E
26	A	B	C	D	E
27	A	B	C	D	E
28	A	B	C	D	E
29	A	B	C	D	E
30	A	B	C	D	E

II. ESSAY



LEMBAR JAWABAN PILIHAN BERGANDA

B-9

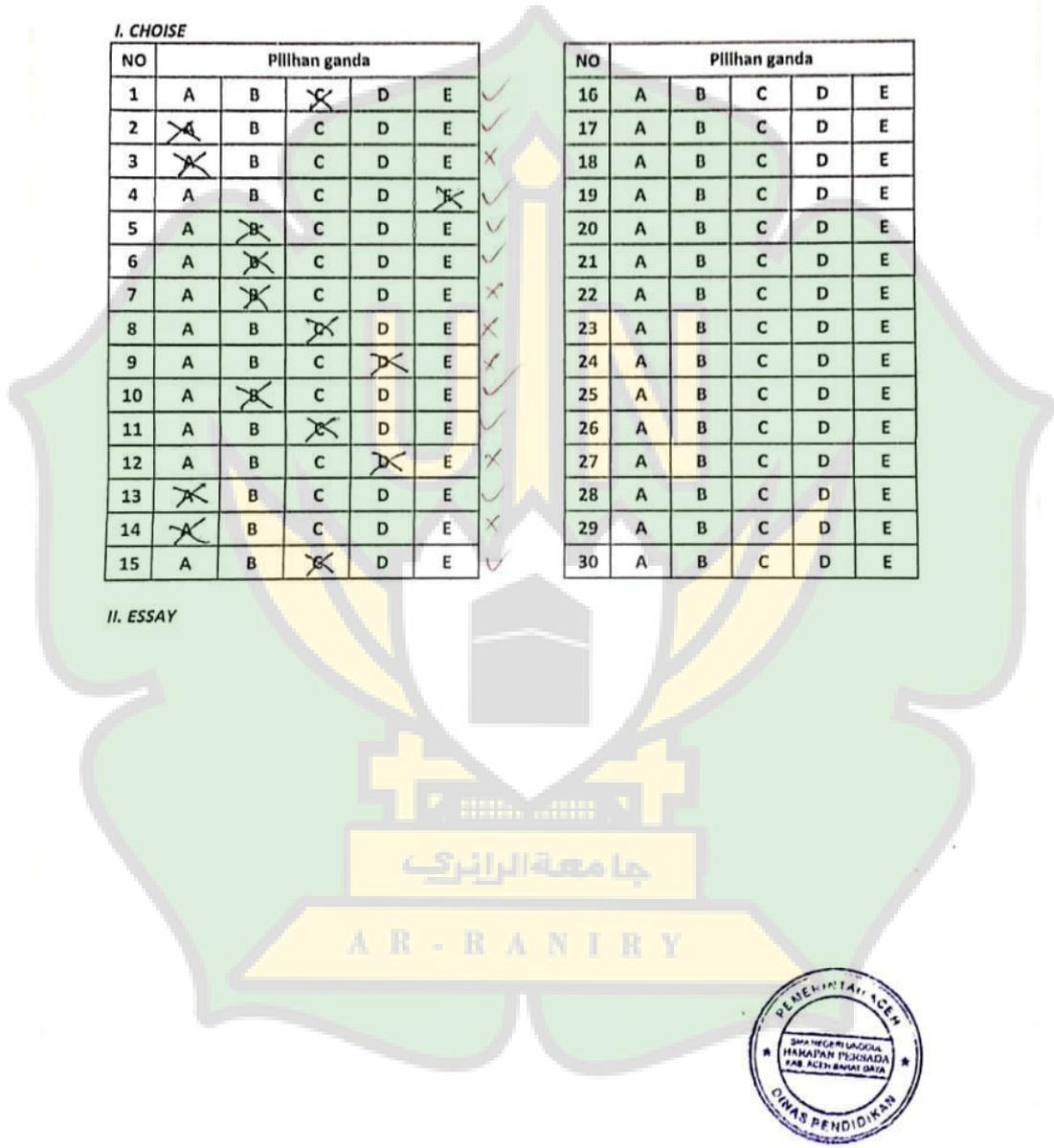
NAMA : Rizky Maulyza
 NIS :
 MAPEL : Fisika

RUANG :
 KELAS : X MIA .1

I. CHOISE

NO	Pilihan ganda					
1	A	B	C	D	E	✓
2	A	B	C	D	E	✓
3	A	B	C	D	E	✗
4	A	B	C	D	E	✓
5	A	B	C	D	E	✓
6	A	B	C	D	E	✓
7	A	B	C	D	E	✗
8	A	B	C	D	E	✗
9	A	B	C	D	E	✓
10	A	B	C	D	E	✓
11	A	B	C	D	E	✓
12	A	B	C	D	E	✗
13	A	B	C	D	E	✓
14	A	B	C	D	E	✗
15	A	B	C	D	E	✓
16	A	B	C	D	E	
17	A	B	C	D	E	
18	A	B	C	D	E	
19	A	B	C	D	E	
20	A	B	C	D	E	
21	A	B	C	D	E	
22	A	B	C	D	E	
23	A	B	C	D	E	
24	A	B	C	D	E	
25	A	B	C	D	E	
26	A	B	C	D	E	
27	A	B	C	D	E	
28	A	B	C	D	E	
29	A	B	C	D	E	
30	A	B	C	D	E	

II. ESSAY



B=9

LEMBAR JAWABAN PILIHAN BERGANDA

NAMA : Nidia Rahmi
NIS : 906
MAPEL : Fisika

RUANG :
KELAS : X MIA .I

I. CHOISE

NO	Pilihan ganda				
1	A	B	C	D	E
2	A	B	C	D	E
3	A	B	C	D	E
4	A	B	C	D	E
5	A	B	C	D	E
6	A	B	C	D	E
7	A	B	C	D	E
8	A	B	C	D	E
9	A	B	C	D	E
10	A	B	C	D	E
11	A	B	C	D	E
12	A	B	C	D	E
13	A	B	C	D	E
14	A	B	C	D	E
15	A	B	C	D	E

NO	Pilihan ganda				
16	A	B	C	D	E
17	A	B	C	D	E
18	A	B	C	D	E
19	A	B	C	D	E
20	A	B	C	D	E
21	A	B	C	D	E
22	A	B	C	D	E
23	A	B	C	D	E
24	A	B	C	D	E
25	A	B	C	D	E
26	A	B	C	D	E
27	A	B	C	D	E
28	A	B	C	D	E
29	A	B	C	D	E
30	A	B	C	D	E

II. ESSAY



B=10

LEMBAR JAWABAN PILIHAN BERGANDA

NAMA : Dramatul Uda
NIS : 068
MAPEL : Fisika

RUANG :
KELAS : X MIA J

I. CHOISE

NO	Pilihan ganda				
1	A	B	C	D	E
2	A	B	C	D	E
3	A	B	C	D	E
4	A	B	C	D	E
5	A	B	C	D	E
6	A	B	C	D	E
7	A	B	C	D	E
8	A	B	C	D	E
9	A	B	C	D	E
10	A	B	C	D	E
11	A	B	C	D	E
12	A	B	C	D	E
13	A	B	C	D	E
14	A	B	C	D	E
15	A	B	C	D	E

NO	Pilihan ganda				
16	A	B	C	D	E
17	A	B	C	D	E
18	A	B	C	D	E
19	A	B	C	D	E
20	A	B	C	D	E
21	A	B	C	D	E
22	A	B	C	D	E
23	A	B	C	D	E
24	A	B	C	D	E
25	A	B	C	D	E
26	A	B	C	D	E
27	A	B	C	D	E
28	A	B	C	D	E
29	A	B	C	D	E
30	A	B	C	D	E

II. ESSAY

AR-RANIRY



11
B=14

LEMBAR JAWABAN PILIHAN BERGANDA

NAMA : M. Husnū khujūk
 NIS : 890
 MAPEL : Fisika

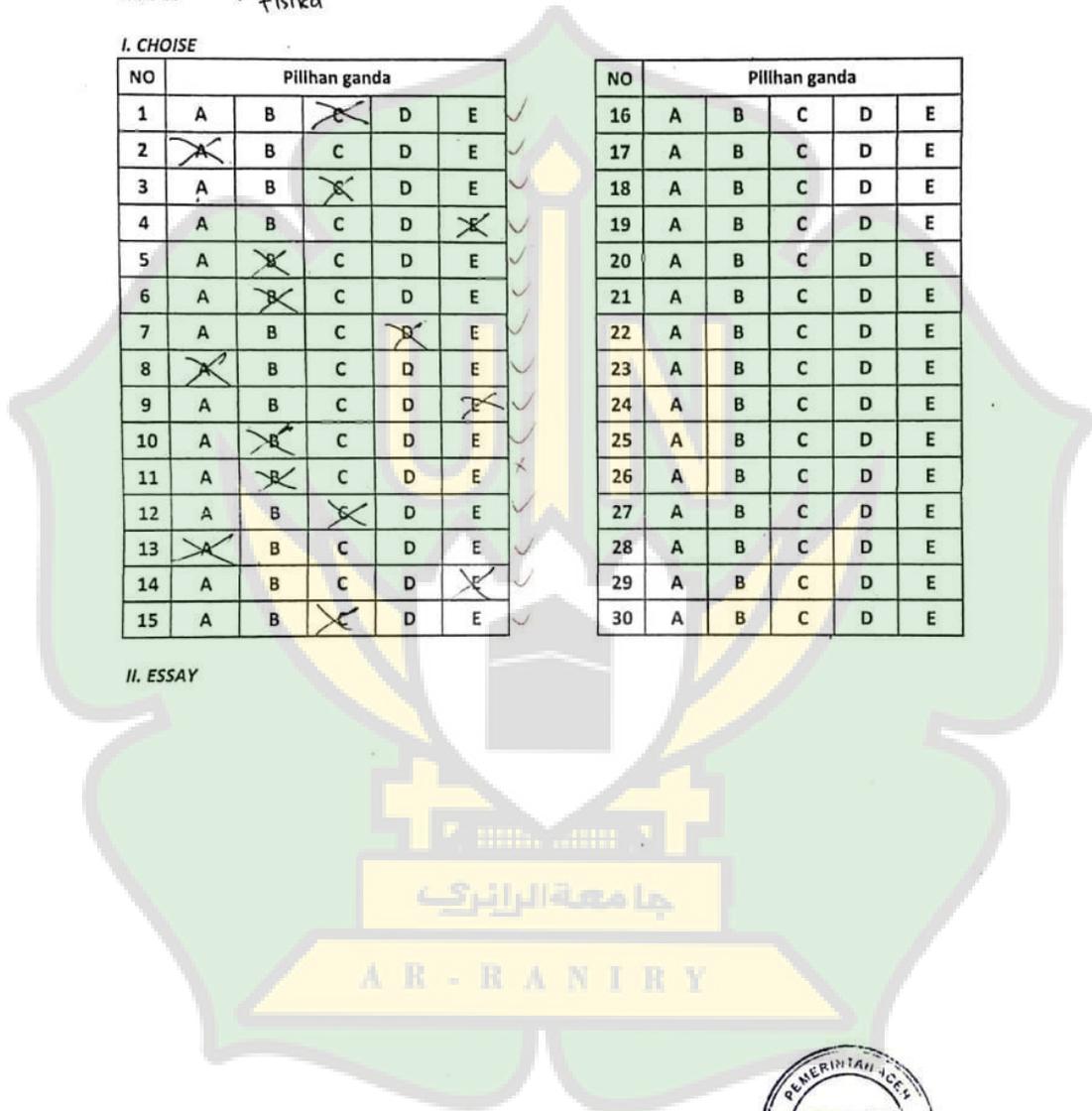
RUANG :
 KELAS : X MIA.1

I. CHOISE

NO	Pilihan ganda				
1	A	B	C	D	E
2	A	B	C	D	E
3	A	B	C	D	E
4	A	B	C	D	E
5	A	B	C	D	E
6	A	B	C	D	E
7	A	B	C	D	E
8	A	B	C	D	E
9	A	B	C	D	E
10	A	B	C	D	E
11	A	B	C	D	E
12	A	B	C	D	E
13	A	B	C	D	E
14	A	B	C	D	E
15	A	B	C	D	E

NO	Pilihan ganda				
16	A	B	C	D	E
17	A	B	C	D	E
18	A	B	C	D	E
19	A	B	C	D	E
20	A	B	C	D	E
21	A	B	C	D	E
22	A	B	C	D	E
23	A	B	C	D	E
24	A	B	C	D	E
25	A	B	C	D	E
26	A	B	C	D	E
27	A	B	C	D	E
28	A	B	C	D	E
29	A	B	C	D	E
30	A	B	C	D	E

II. ESSAY



B.9

LEMBAR JAWABAN PILIHAN BERGANDA

NAMA : ADELIA DARA FAZARA
NIS : 850
MAPEL : FISIKA

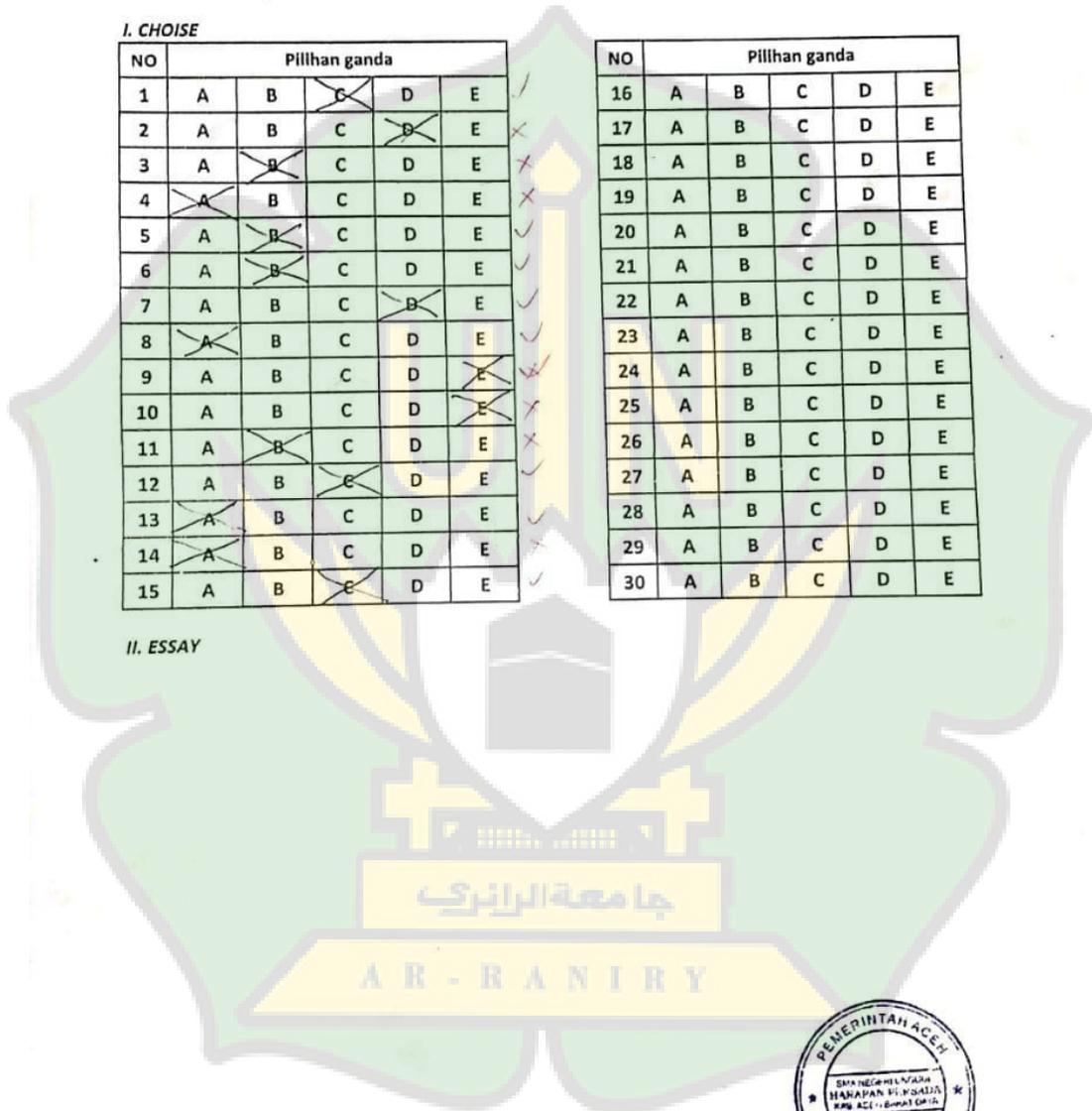
RUANG :
KELAS : X MIA 1

I. CHOISE

NO	Pilihan ganda				
1	A	B	C	D	E
2	A	B	C	D	E
3	A	B	C	D	E
4	A	B	C	D	E
5	A	B	C	D	E
6	A	B	C	D	E
7	A	B	C	D	E
8	A	B	C	D	E
9	A	B	C	D	E
10	A	B	C	D	E
11	A	B	C	D	E
12	A	B	C	D	E
13	A	B	C	D	E
14	A	B	C	D	E
15	A	B	C	D	E

NO	Pilihan ganda				
16	A	B	C	D	E
17	A	B	C	D	E
18	A	B	C	D	E
19	A	B	C	D	E
20	A	B	C	D	E
21	A	B	C	D	E
22	A	B	C	D	E
23	A	B	C	D	E
24	A	B	C	D	E
25	A	B	C	D	E
26	A	B	C	D	E
27	A	B	C	D	E
28	A	B	C	D	E
29	A	B	C	D	E
30	A	B	C	D	E

II. ESSAY



LEMBAR JAWABAN PILIHAN BERGANDA

B=6

NAMA : sri rahmi t a
 NIS : 927
 MAPEL : Fisika

RUANG :
 KELAS : X MIA II

I. CHOISE

NO	Pilihan ganda				
1	A	B	C	D	E
2	A	B	C	D	E
3	A	B	C	D	E
4	A	B	C	D	E
5	A	B	C	D	E
6	A	B	C	D	E
7	A	B	C	D	E
8	A	B	C	D	E
9	A	B	C	D	E
10	A	B	C	D	E
11	A	B	C	D	E
12	A	B	C	D	E
13	A	B	C	D	E
14	A	B	C	D	E
15	A	B	C	D	E

NO	Pilihan ganda				
16	A	B	C	D	E
17	A	B	C	D	E
18	A	B	C	D	E
19	A	B	C	D	E
20	A	B	C	D	E
21	A	B	C	D	E
22	A	B	C	D	E
23	A	B	C	D	E
24	A	B	C	D	E
25	A	B	C	D	E
26	A	B	C	D	E
27	A	B	C	D	E
28	A	B	C	D	E
29	A	B	C	D	E
30	A	B	C	D	E

II. ESSAY

جامعة الرانيري
 AR-RANIRY



LEMBAR JAWABAN PILIHAN BERGANDA

B=12

NAMA : Azzahra Muharhadipka
 NIS : 862
 MAPEL : Fisika

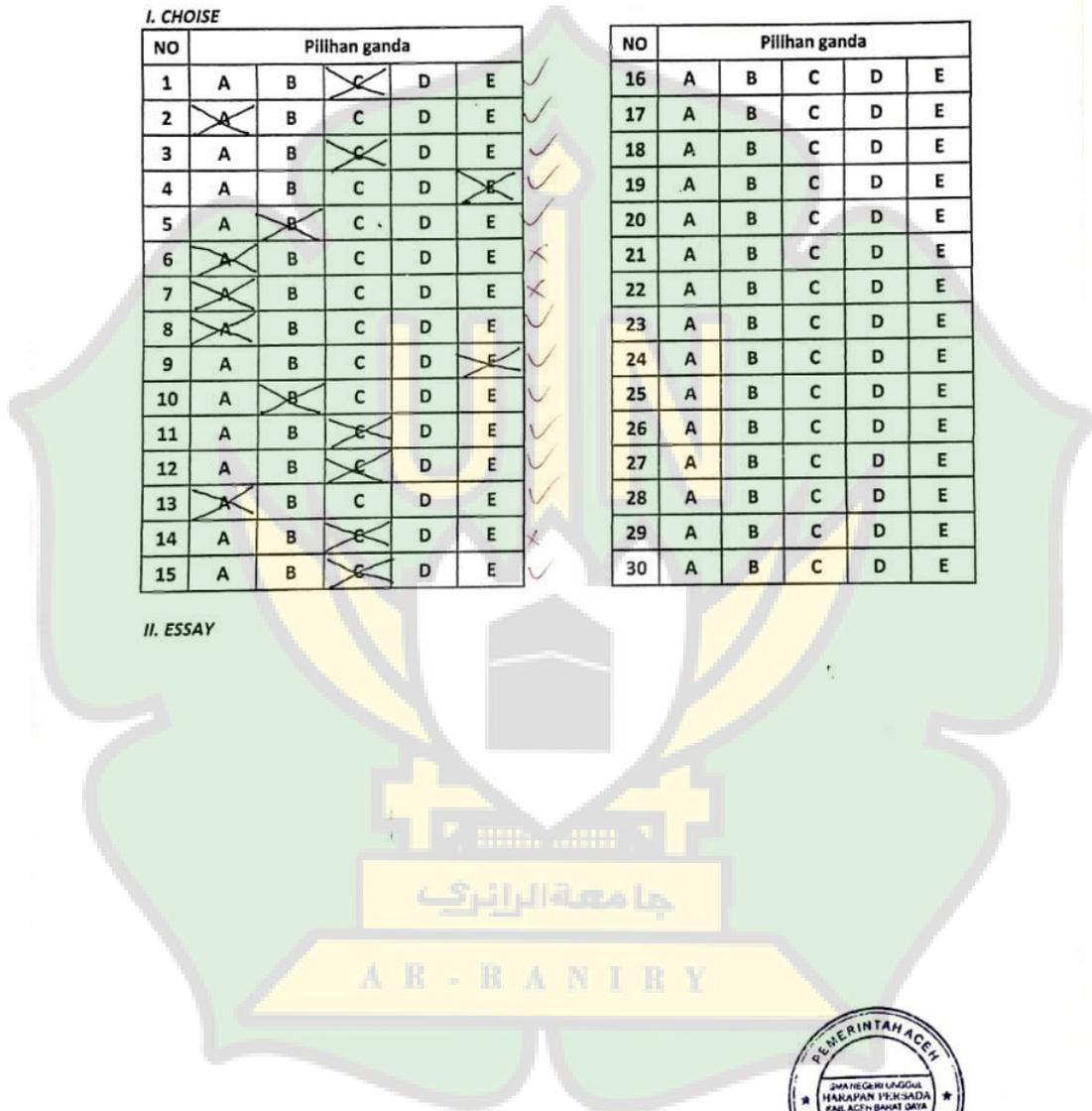
RUANG :
 KELAS : X Mia II

I. CHOISE

NO	Pilihan ganda				
1	A	B	C	D	E
2	A	B	C	D	E
3	A	B	C	D	E
4	A	B	C	D	E
5	A	B	C	D	E
6	A	B	C	D	E
7	A	B	C	D	E
8	A	B	C	D	E
9	A	B	C	D	E
10	A	B	C	D	E
11	A	B	C	D	E
12	A	B	C	D	E
13	A	B	C	D	E
14	A	B	C	D	E
15	A	B	C	D	E

NO	Pilihan ganda				
16	A	B	C	D	E
17	A	B	C	D	E
18	A	B	C	D	E
19	A	B	C	D	E
20	A	B	C	D	E
21	A	B	C	D	E
22	A	B	C	D	E
23	A	B	C	D	E
24	A	B	C	D	E
25	A	B	C	D	E
26	A	B	C	D	E
27	A	B	C	D	E
28	A	B	C	D	E
29	A	B	C	D	E
30	A	B	C	D	E

II. ESSAY



Lamiran 7

Penyekoran Data Siswa, Skor Bobot Siswa

rata2= 9,50

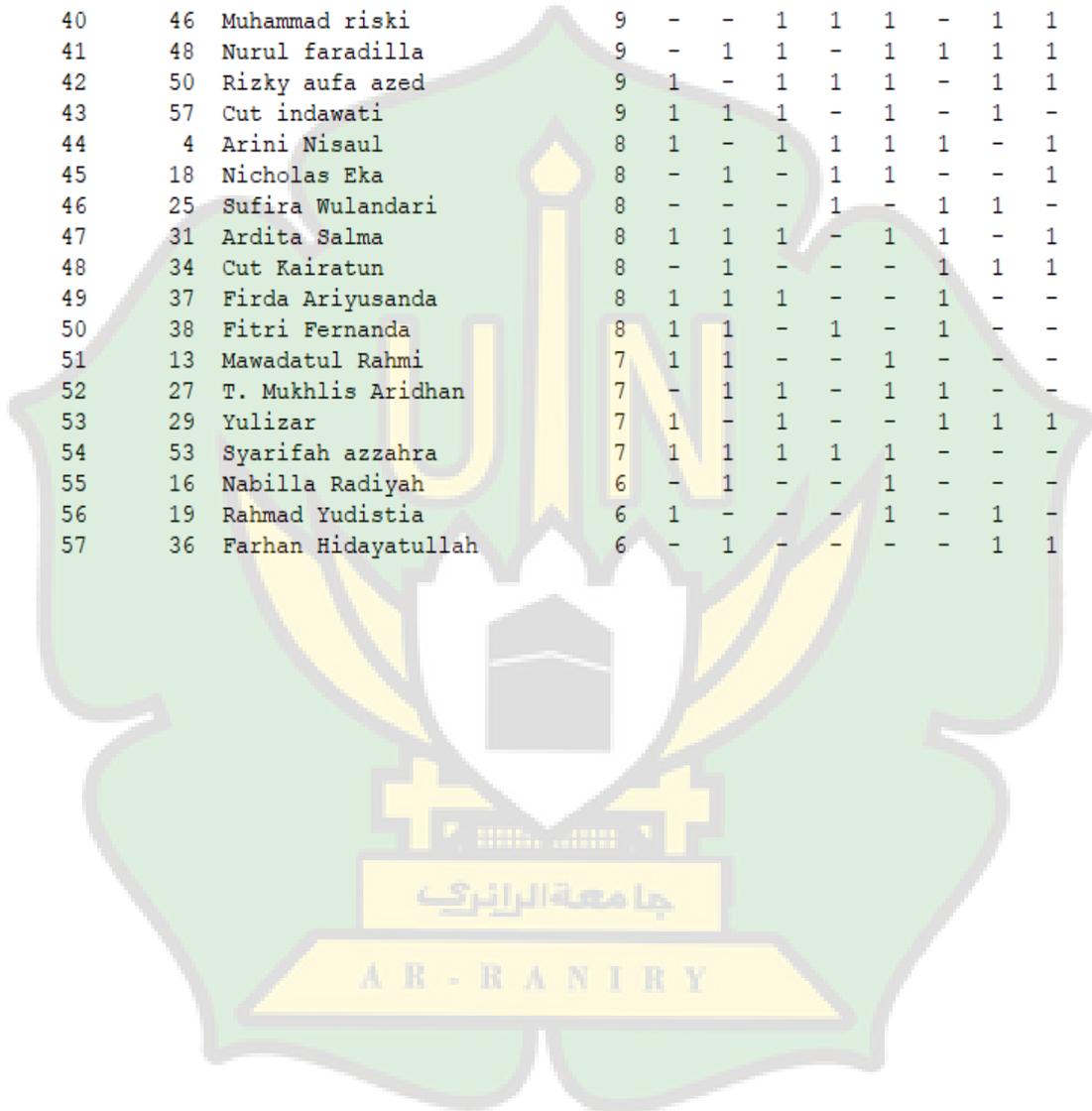
standar Deviasi= 1,88

(eterangan: data terurut berdasarkan skor (tinggi ke rendah)

Nama berkas: F:\DATA ANATES HARPA BARU\DATA ANATES KELAS X HARPA.ANA

Nomor Urut	Nomor Subyek	No. Butir Baru ---->	No. Butir Asli --->	Nama Subyek Kunci ->	Skor	1	2	3	4	5	6	7	8
						1	2	3	4	5	6	7	8
						C	A	C	E	B	B	D	A
1	15	M. Husnul Khuluk			14	1	1	1	1	1	1	1	1
2	30	Adelia Sefty N			14	1	1	1	1	-	1	1	1
3	47	Nabilah qurratul annisa			13	1	1	1	1	1	-	1	1
4	7	Cut Dara Piona			12	1	1	-	1	1	1	1	1
5	8	Cut Murnisah			12	1	-	1	1	1	1	1	1
6	12	Maulidatul Herdilla			12	1	1	-	1	1	1	1	1
7	33	Azzahra Muharhadiffa			12	1	1	1	1	1	-	-	1
8	45	Mauvi ihya M			12	1	1	1	1	1	1	-	1
9	58	Shalli dalillah			12	1	1	1	1	-	1	1	1
10	10	Faddhil Alfizah			11	1	1	1	-	-	1	1	1
11	22	Rizqan Habibi			11	1	1	1	1	1	1	-	1
12	23	Selfi Manilija			11	1	1	-	1	1	1	-	1
13	28	Wulan Ramazani			11	1	1	1	1	1	1	-	1
14	51	Siti silvia			11	1	1	-	1	1	1	1	1
15	54	Ulfa murizaA			11	1	1	1	1	1	1	-	1
16	55	Zhyfa husnatul			11	1	1	1	1	-	1	-	1
17	3	Alfa Dilla			10	-	1	1	1	-	1	1	1
18	6	Chanestia Latifa			10	1	1	-	1	1	1	1	1
19	9	Diamatul Ilda			10	1	1	-	-	1	1	1	1
20	11	Faradilla Hilmi			10	1	1	-	-	1	1	-	-
21	24	Sri Nova			10	-	1	1	1	1	1	-	-
22	26	SY. Almunawarah			10	1	1	-	1	1	1	1	1
23	32	Arif Yandika R			10	1	1	1	-	-	-	1	1
24	40	Hafifah shafira			10	1	1	1	1	1	-	-	1
25	49	Rizka maqfirah			10	1	1	1	-	1	1	1	-
26	56	Zildiya			10	1	1	-	-	1	1	1	1
27	1	Adelia dara F			9	1	-	-	-	1	1	1	1
28	2	Ahmad Al-gifari			9	1	1	-	1	-	-	1	-
29	5	Aulia Ramadhan			9	1	1	1	-	1	1	1	-
30	14	M. Fitra ardian			9	1	-	1	1	-	1	-	1
31	17	Nadia Rahmi			9	-	1	1	-	1	-	1	-
32	20	Rihadatul 'Aisyai			9	1	1	-	-	-	1	1	1
33	21	Rizky Mailyza			9	1	1	-	1	1	1	-	-
34	35	Diyah Permata			9	1	1	-	-	1	-	1	-
35	39	Furji			9	1	1	1	-	-	1	1	-
36	41	Ibnu mardha			9	1	-	1	1	-	1	1	-
37	42	Ida vulista			9	1	1	-	-	1	1	1	1

Nomor	Nomor	No. Butir Baru ----->	Skor	1	2	3	4	5	6	7	8
Urut	Subyek	No. Butir Asli --->		1	2	3	4	5	6	7	8
		Nama Subyek Kunci ->		C	A	C	E	B	B	D	A
38	43	Khalda luqyana	9	1	1	1	-	1	1	-	1
39	44	Maskuratu amalia	9	1	-	1	1	1	1	-	1
40	46	Muhammad riski	9	-	-	1	1	1	-	1	1
41	48	Nurul faradilla	9	-	1	1	-	1	1	1	1
42	50	Rizky aufa azed	9	1	-	1	1	1	-	1	1
43	57	Cut indawati	9	1	1	1	-	1	-	1	-
44	4	Arini Nisaul	8	1	-	1	1	1	1	-	1
45	18	Nicholas Eka	8	-	1	-	1	1	-	-	1
46	25	Sufira Wulandari	8	-	-	-	1	-	1	1	-
47	31	Ardita Salma	8	1	1	1	-	1	1	-	1
48	34	Cut Kairatun	8	-	1	-	-	-	1	1	1
49	37	Firda Ariyusanda	8	1	1	1	-	-	1	-	-
50	38	Fitri Fernanda	8	1	1	-	1	-	1	-	-
51	13	Mawadatul Rahmi	7	1	1	-	-	1	-	-	-
52	27	T. Mukhlis Aridhan	7	-	1	1	-	1	1	-	-
53	29	Yulizar	7	1	-	1	-	-	1	1	1
54	53	Syarifah azzahra	7	1	1	1	1	1	-	-	-
55	16	Nabilla Radiyah	6	-	1	-	-	1	-	-	-
56	19	Rahmad Yudistia	6	1	-	-	-	1	-	1	-
57	36	Farhan Hidayatullah	6	-	1	-	-	-	-	1	1



Nomor Urut	Nomor Subyek	No. Butir Baru ----->	Skor	9	10	11	12	13	14	15
		No. Butir Asli --->		9	10	11	12	13	14	15
		Nama Subyek Kunci ->		E	B	C	C	A	E	C
1	15	M. Husnul Khuluk	14	1	1	-	1	1	1	1
2	30	Adelia Sefty N	14	1	1	1	1	1	1	1
3	47	Nabilah qurratul annisa	13	1	-	1	1	1	1	1
4	7	Cut Dara Phona	12	-	1	1	1	1	-	1
5	8	Cut Murnisah	12	1	1	1	1	-	1	-
6	12	Maulidatul Herdilla	12	1	1	1	-	1	-	1
7	33	Azzahra Muharhadiffa	12	1	1	1	1	1	-	1
8	45	Mauvi ihya M	12	-	-	1	1	1	1	1
9	58	Shalli dalillah	12	-	1	1	-	1	1	1
10	10	Faddhil Alfizah	11	1	1	1	-	1	1	-
11	22	Rizqan Habibi	11	-	-	1	1	1	1	-
12	23	Selfi Manilija	11	-	1	1	1	-	1	1
13	28	Wulan Ramazani	11	-	-	1	1	1	-	1
14	51	Siti silvia	11	1	1	-	1	1	-	-
15	54	Ulfa murizaA	11	-	1	1	1	-	1	-
16	55	Zhyfa husnatul	11	1	1	1	1	-	-	1
17	3	Alfa Dilla	10	1	1	-	1	1	-	-
18	6	Chanestia Latifa	10	-	-	1	1	-	1	-
19	9	Diamatul Ilda	10	-	1	1	1	-	1	-
20	11	Faradilla Hilmi	10	-	1	1	1	1	1	1
21	24	Sri Nova	10	1	1	-	1	1	-	1
22	26	SY. Almunawarah	10	-	-	1	-	1	-	1
23	32	Arif Yandika R	10	-	1	-	1	1	1	1
24	40	Hafifah shafira	10	1	-	1	1	-	1	-

Nomor Urut	Nomor Subyek	No. Butir Baru ----->	Skor	9	10	11	12	13	14	15
		No. Butir Asli --->		9	10	11	12	13	14	15
		Nama Subyek Kunci ->		E	B	C	C	A	E	C

جامعة الرانيري

AR - RANIRY

25	49	Rizka maqfirah	10	-	-	1	1	-	1	1
26	56	Zildiya	10	-	1	1	-	1	1	-
27	1	Adelia dara F	9	1	-	-	1	1	-	1
28	2	Ahmad Al-gifari	9	1	1	1	-	1	-	1
29	5	Aulia Ramadhan	9	1	1	1	-	-	-	-
30	14	M. Fitra ardian	9	-	1	1	1	1	-	-
31	17	Nadia Rahmi	9	-	1	1	1	-	1	1
32	20	Rihadatul 'Aisyai	9	-	1	-	1	1	1	-
33	21	Rizky Mailyza	9	-	1	1	-	1	-	1
34	35	Diyah Permata	9	-	1	-	1	1	1	1
35	39	Furji	9	-	-	1	1	1	-	1
36	41	Ibnu mardha	9	1	1	1	-	1	-	-
37	42	Ida yulista	9	-	1	-	1	-	-	1
38	43	Khalda lugyana	9	1	-	-	1	-	1	-
39	44	Maskuratu amalia	9	-	-	1	1	-	-	1
40	46	Muhammad riski	9	1	1	1	-	-	-	1
41	48	Nurul faradilla	9	-	1	1	-	-	-	1
42	50	Rizky aufa azed	9	-	1	-	1	-	-	1
43	57	Cut indawati	9	1	1	-	1	1	-	-
44	4	Arini Nisaul	8	-	-	1	-	-	1	-
45	18	Nicholas Eka	8	1	-	-	1	1	-	1
46	25	Sufira Wulandari	8	1	1	1	1	1	-	-
47	31	Ardita Salma	8	-	1	1	-	-	-	-
48	34	Cut Kairatun	8	-	1	-	1	1	-	1
49	37	Firda Ariyusanda	8	-	-	-	1	1	1	1
50	38	Fitri Fernanda	8	1	-	-	1	1	1	-
51	13	Mawadatul Rahmi	7	-	-	1	1	-	1	1
52	27	T. Mukhlis Aridhan	7	1	1	-	1	-	-	-
53	29	Yulizar	7	1	1	-	-	-	-	-
54	53	Syarifah azzahra	7	-	-	-	-	-	1	1
55	16	Nabilla Radiyah	6	1	1	1	-	-	-	1
56	19	Rahmad Yudistia	6	-	1	1	1	-	-	-
57	36	Farhan Hidayatullah	6	-	-	1	-	1	-	1

Skor Data Dibobotkan

No Urut	No Subyek	Kode>Nama	Benar	Salah	Kosong	Skr Asli	Skr Bobot
1	15	. Husnul Khulu	14	1	0	14	14
2	30	Adelia Sefty N	14	1	0	14	14
3	47	ilah qurratul ar	13	2	0	13	13
4	7	Cut Dara Phon	12	3	0	12	12
5	8	Cut Murnisah	12	3	0	12	12
6	12	aulidatul Herdi	12	3	0	12	12
7	33	ahra Muharha	12	3	0	12	12
8	45	Mauvi ihya M	12	3	0	12	12
9	58	Shalli dalillah	12	3	0	12	12
10	10	Faddhil Alfizah	11	4	0	11	11
11	22	Rizqan Habibi	11	4	0	11	11
12	23	Selfi Manilija	11	4	0	11	11
13	28	/ulan Ramaza	11	4	0	11	11
14	51	Siti sylvia	11	4	0	11	11
15	54	Ulfa murizaA	11	4	0	11	11
16	55	Zhyfa husnatu	11	4	0	11	11
17	3	Alfa Dilla	10	5	0	10	10
18	6	Chanestia Latif	10	5	0	10	10
19	9	Diamatul Ilda	10	5	0	10	10
20	11	Faradilla Hilmi	10	5	0	10	10
21	24	Sri Nova	10	5	0	10	10

22	26	Y. Almunawara	10	5	0	10	10
23	32	Arif Yandika R	10	5	0	10	10
24	40	Hafifah shafira	10	5	0	10	10
25	49	Rizka maqfirah	10	5	0	10	10
26	56	Zildiya	10	5	0	10	10
27	1	Adelia dara F	9	6	0	9	9
28	2	Ahmad Al-gifar	9	6	0	9	9
29	5	Julia Ramadha	9	6	0	9	9
30	14	M. Fitra ardian	9	6	0	9	9
31	17	Nadia Rahmi	9	6	0	9	9
32	20	Rihadatul 'Aisyah	9	6	0	9	9
33	21	Rizky Mailyza	9	6	0	9	9
34	35	Diyah Permata	9	6	0	9	9
35	39	Furij	9	6	0	9	9
36	41	Ibnu mardha	9	6	0	9	9
37	42	Ida yulista	9	6	0	9	9
38	43	Khaldia luqyana	9	6	0	9	9
39	44	askuratu amal	9	6	0	9	9
40	46	Muhammad risk	9	6	0	9	9
41	48	Nurul faradilla	9	6	0	9	9

42	50	Rizky afa aze	9	6	0	9	9
43	57	Cut indawati	9	6	0	9	9
44	4	Arini Nisaul	8	7	0	8	8
45	18	Nicholas Eka	8	7	0	8	8
46	25	Gufira Wulanda	8	7	0	8	8
47	31	Ardita Salma	8	7	0	8	8
48	34	Cut Kairatun	8	7	0	8	8
49	37	Dirda Ariyusand	8	7	0	8	8
50	38	Fitri Fernanda	8	7	0	8	8
51	13	Awadatul Rah	7	8	0	7	7
52	27	Mukhlis Aridh	7	8	0	7	7
53	29	Yulizar	7	8	0	7	7
54	53	Niyarifah azzahr	7	8	0	7	7
55	16	Abilla Radiyah	6	9	0	6	6
56	19	Ahmad Yudist	6	9	0	6	6
57	36	Ahlan Hidayatul	6	9	0	6	6
58	52	Sri rahmita	6	9	0	6	6

Lampiran 8

Hasil Analisis Validitas, Reliabilitas, Tingkat Kesukaran, Daya Pembeda, Efektivitas Pengecoh/Distraktor

Vaiditas

Jml Subyek= 58 Butir Soal = 15 Info tentang batas sig			
No Butir Baru	No Butir Asli	Korelasi	Signifikansi
1	1	0,341	-
2	2	0,224	-
3	3	0,281	-
4	4	0,501	Signifikan
5	5	0,140	-
6	6	0,268	-
7	7	0,187	-
8	8	0,485	Signifikan
9	9	0,111	-
10	10	0,108	-
11	11	0,187	-
12	12	0,279	-
13	13	0,345	-
14	14	0,334	-
15	15	0,187	-

Catatan: Batas signifikansi koefisien korelasi sebagaai berikut:

df (N-2)	P=0,05	P=0,01	df (N-2)	P=0,05	P=0,01
10	0,576	0,708	60	0,250	0,325
15	0,482	0,606	70	0,233	0,302
20	0,423	0,549	80	0,217	0,283
25	0,381	0,496	90	0,205	0,267
30	0,349	0,449	100	0,195	0,254
40	0,304	0,393	125	0,174	0,228
50	0,273	0,354	>150	0,159	0,208

Hasil Analisis Reliabilitas

RELIABILITAS TES

Rata2= 9.50
 Simpang Baku= 1.88
 KorelasiXY= 0.18
 Reliabilitas Tes= 0.30

Tingkat Kesukaran

Tingkat Kesukaran Kembali Ke Menu Utama Cetak				
Jml Subyek= 58 Butir Soal = 15				
No Butir Baru	No Butir Asli	Jml Betul	Tkt. Kesukaran(%)	Tafsiran
1	1	47	81,03	Mudah
2	2	47	81,03	Mudah
3	3	34	58,62	Sedang
4	4	32	55,17	Sedang
5	5	40	68,97	Sedang
6	6	42	72,41	Mudah
7	7	34	58,62	Sedang
8	8	38	65,52	Sedang
9	9	26	44,83	Sedang
10	10	39	67,24	Sedang
11	11	39	67,24	Sedang
12	12	40	68,97	Sedang
13	13	33	56,90	Sedang
14	14	26	44,83	Sedang
15	15	34	58,62	Sedang

Hasil Analisis Daya Pembeda

Daya Pembeda Kembali Ke Menu Utama Cetak					
Jml Subyek= 58		Klp atas/bawah (n) = 16		Butir Soal = 15	
No Butir Baru	No Butir Asli	Kel. Atas	Kel. Bawah	Beda	Indeks DP (%)
1	1	16	10	6	37,50
2	2	15	12	3	18,75
3	3	12	7	5	31,25
4	4	15	5	10	62,50
5	5	12	9	3	18,75
6	6	14	9	5	31,25
7	7	9	6	3	18,75
8	8	16	6	10	62,50
9	9	9	8	1	6,25
10	10	12	9	3	18,75
11	11	14	8	6	37,50
12	12	13	9	4	25,00
13	13	12	7	5	31,25
14	14	10	5	5	31,25
15	15	11	7	4	25,00

Analisis Efektivitas Pengecoh/*Disraktor*

Jml Subyek= 58 Butir Soal = 15 ** : Kunci Jawaban +: Baik
 ++ : Sangat Baik -: Kurang

Kualitas Pengecoh [Kembali Ke Menu Utama](#) [Cetak](#)

No Butir Baru	No Butir Asli	a	b	c	d	e	*
1	1	6---	5--	47**	0--	0--	0
2	2	47**	2+	1-	3++	5--	0
3	3	7++	7++	34**	5++	5++	0
4	4	6++	2-	2-	16---	32**	0
5	5	5++	40**	6+	6+	1--	0
6	6	4++	42**	8--	3+	1--	0
7	7	4+	3-	6++	34**	11--	0
8	8	38**	8-	5++	2-	5++	0
9	9	8++	8++	4-	12+	26**	0
10	10	4++	39**	7+	5++	3+	0
11	11	2-	6+	39**	6+	5++	0
12	12	1--	4++	40**	4++	9--	0
13	13	33**	13---	5++	4+	3-	0
14	14	8++	5+	7++	12+	26**	0
15	15	4+	5++	34**	11--	4+	0

Keterangan:
 ** : Kunci Jawaban
 ++ : Sangat Baik
 + : Baik
 - : Kurang Baik
 -- : Buruk
 ---: Sangat Buruk

Lampiran 9
Foto Penelitian



Lamiran 6

Jumlah Subyek= 58

Jumlah Butir Soal= 15

Jumlah Pilihan Jawaban= 5

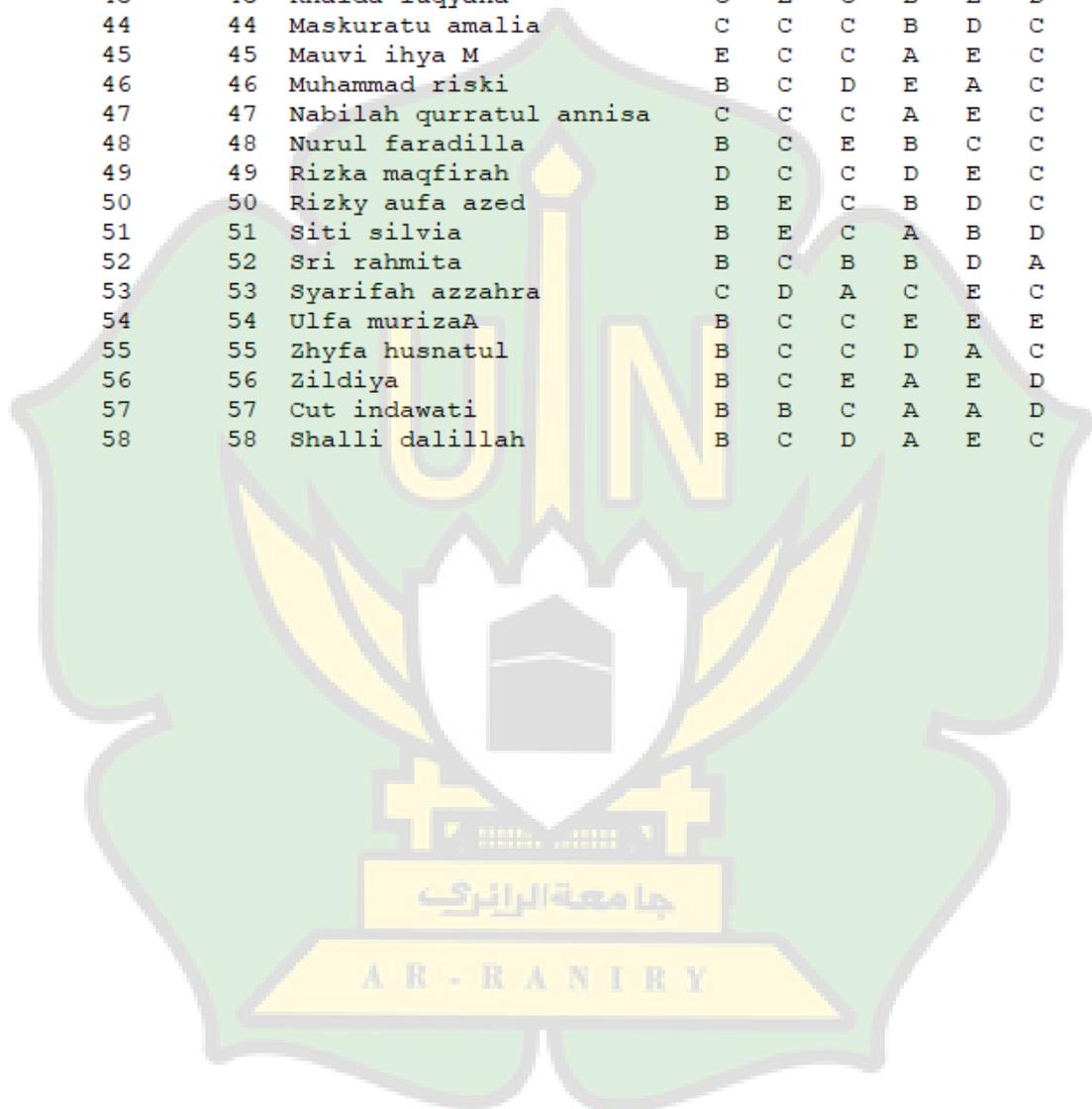
Nama berkas: F:\DATA ANATES HARPA BARU\DATA ANATES KELAS X HARPA.ANA

Nomor Urut	Nomor Subyek	No. Butir Baru ---->	1	2	3	4	5	6	7	8	9
		No. Butir Asli --->	1	2	3	4	5	6	7	8	9
		Nama Subyek Kunci ->	C	A	C	E	B	B	D	A	E
1	1	Adelia dara F	C	D	B	A	B	B	D	A	E
2	2	Ahmad Al-gifari	C	A	E	E	D	D	D	E	E
3	3	Alfa Dilla	A	A	C	E	A	B	D	A	E
4	4	Arini Nisaul	C	E	C	E	B	B	E	A	D
5	5	Aulia Ramadhan	C	A	C	D	B	B	D	C	E
6	6	Chanestia Latifa	C	A	D	E	B	B	D	A	B
7	7	Cut Dara Phona	C	A	A	E	B	B	D	A	A
8	8	Cut Murnisah	C	D	C	E	B	B	D	A	E
9	9	Diamatul Ilda	C	A	A	D	B	B	D	A	A
10	10	Faddhil Alfizah	C	A	C	D	C	B	D	A	E
11	11	Faradilla Hilmi	C	A	D	D	B	B	B	C	B
12	12	Maulidatul Herdilla	C	A	D	E	B	B	D	A	E
13	13	Mawadatul Rahmi	C	A	A	D	B	A	E	B	D
14	14	M. Fitra ardian	C	E	C	E	A	B	E	A	A
15	15	M. Husnul Khuluk	C	A	C	E	B	B	D	A	E
16	16	Nabilla Radiyah	B	A	E	D	B	D	E	B	E
17	17	Nadia Rahmi	A	A	C	D	B	A	D	B	A
18	18	Nicholas Eka	B	A	A	E	B	C	E	A	E
19	19	Rahmad Yudistia	C	E	E	D	B	C	D	D	B
20	20	Rihadatul 'Aisyai	C	A	A	D	C	B	D	A	C
21	21	Rizky Mailyza	C	A	A	E	B	B	B	C	D
22	22	Rizqan Habibi	C	A	C	E	B	B	E	A	A
23	23	Selfi Manilija	C	A	B	E	B	B	E	A	C
24	24	Sri Nova	B	A	C	E	B	B	A	B	E
25	25	Sufira Wulandari	A	C	E	E	E	B	D	E	E
26	26	SY. Almunawarah	C	A	A	E	B	B	D	A	D
27	27	T. Mukhlis Aridhan	A	A	C	D	B	B	A	B	E
28	28	Wulan Ramazani	C	A	C	E	B	B	E	A	A
29	29	Yulizar	C	E	C	D	A	B	D	A	E
30	30	Adelia Sefty N	C	A	C	E	C	B	D	A	E
31	31	Ardita Salma	C	A	C	A	B	B	E	A	D
32	32	Arif Yandika R	C	A	C	C	D	D	D	A	B
33	33	Azzahra Muharhadiffa	C	A	C	E	B	A	A	A	E
34	34	Cut Kairatun	B	A	B	C	D	B	D	A	D
35	35	Diyah Permata	C	A	B	B	B	C	D	D	A
36	36	Farhan Hidayatullah	B	A	D	D	A	A	D	A	B
37	37	Firda Ariyusanda	C	A	C	D	C	B	C	B	B
38	38	Fitri Fernanda	C	A	B	E	D	B	C	E	E
39	39	Furji	C	A	C	A	A	B	D	C	D
40	40	Hafifah shafira	C	A	C	E	B	C	C	A	E
41	41	Ibnu mardha	C	D	C	E	C	B	D	B	E
42	42	Ida yulista	C	A	D	A	B	B	D	A	C
43	43	Khalda luqvana	C	A	C	B	B	B	C	A	E

44	44	Maskuratu amalia	C	E	C	E	B	B	C	A	B
45	45	Mauvi ihya M	C	A	C	E	B	B	E	A	D
46	46	Muhammad riski	A	B	C	E	B	C	D	A	E
47	47	Nabilah qurratul annisa	C	A	C	E	B	C	D	A	E
48	48	Nurul faradilla	A	A	C	D	B	B	D	A	D
49	49	Rizka maqfirah	C	A	C	A	B	B	D	B	A
50	50	Rizky aufa azed	C	B	C	E	B	C	D	A	D
51	51	Siti silvia	C	A	E	E	B	B	D	A	E
52	52	Sri rahmita	C	A	B	A	D	B	B	C	E
53	53	Syarifah azzahra	C	A	C	E	B	E	A	E	B
54	54	Ulfa murizaA	C	A	C	E	B	B	E	A	C
55	55	Zhyfa husnatul	C	A	C	E	D	B	C	A	E
56	56	Zildiya	C	A	B	D	B	B	D	A	D
57	57	Cut indawati	C	A	C	D	B	C	D	E	E
58	58	Shalli dalillah	C	A	C	E	C	B	D	A	D

Nomor Urut	Nomor Subyek	No. Butir Baru ----->	No. Butir Asli --->	Nama Subyek Kunci ->	10	11	12	13	14	15
1	1	Adelia dara F	F	E	B	C	A	A	C	
2	2	Ahmad Al-gifari	F	B	C	B	A	C	C	
3	3	Alfa Dilla	F	B	E	C	A	D	B	
4	4	Arini Nisaul	F	A	C	E	E	E	B	
5	5	Aulia Ramadhan	F	B	C	E	B	D	A	
6	6	Chanestia Latifa	F	C	C	C	D	E	D	
7	7	Cut Dara Phona	F	B	C	C	A	D	C	
8	8	Cut Murnisah	F	B	C	C	D	E	E	
9	9	Diamatul Ilda	F	B	C	C	B	E	E	
10	10	Faddhil Alfizah	F	B	C	E	A	E	D	
11	11	Faradilla Hilmi	F	B	C	C	A	E	C	
12	12	Maulidatul Herdilla	F	B	C	B	A	D	C	
13	13	Mawadatul Rahmi	F	A	C	C	C	E	C	
14	14	M. Fitra ardian	F	B	C	C	A	D	A	
15	15	M. Husnul Khuluk	F	B	B	C	A	E	C	
16	16	Nabilla Radiyah	F	B	C	E	C	D	C	
17	17	Nadia Rahmi	F	B	C	C	B	E	C	
18	18	Nicholas Eka	F	E	A	C	A	B	C	
19	19	Rahmad Yudistia	F	B	C	C	B	C	D	
20	20	Rihadatul 'Aisyai	F	B	B	C	A	E	B	
21	21	Rizky Mailyza	F	B	C	D	A	A	C	
22	22	Rizqan Habibi	F	D	C	C	A	E	D	
23	23	Selfi Manilija	F	B	C	C	B	E	C	
24	24	Sri Nova	F	B	D	C	A	A	C	
25	25	Sufira Wulandari	F	B	C	C	A	B	D	
26	26	SY. Almunawarah	F	C	C	D	A	D	C	
27	27	T. Mukhlis Aridhan	F	B	D	C	B	D	D	
28	28	Wulan Ramazani	F	A	C	C	A	C	C	
29	29	Yulizar	F	B	A	E	C	B	E	
30	30	Adelia Sefty N	F	B	C	C	A	E	C	
31	31	Ardita Salma	F	B	C	E	C	B	B	
32	32	Arif Yandika R	F	B	D	C	A	E	C	

33	33	Azzahra Muharhadiffa	B	C	C	A	C	C
34	34	Cut Kairatun	B	D	C	A	A	C
35	35	Diyah Permata	B	E	C	A	E	C
36	36	Farhan Hidayatullah	C	C	B	A	A	C
37	37	Firda Ariyusanda	A	D	C	A	E	C
38	38	Fitri Fernanda	D	B	C	A	E	A
39	39	Furji	D	C	C	A	C	C
40	40	Hafifah shafira	D	C	C	B	E	B
41	41	Ibnu mardha	B	C	E	A	C	D
42	42	Ida yulista	B	B	C	B	D	C
43	43	Khalda luqyana	C	E	C	B	E	D
44	44	Maskuratu amalia	C	C	C	B	D	C
45	45	Mauvi ihya M	E	C	C	A	E	C
46	46	Muhammad riski	B	C	D	E	A	C
47	47	Nabilah qurratul annisa	C	C	C	A	E	C
48	48	Nurul faradilla	B	C	E	B	C	C
49	49	Rizka maqfirah	D	C	C	D	E	C
50	50	Rizky aufa azed	B	E	C	B	D	C
51	51	Siti silvia	B	E	C	A	B	D
52	52	Sri rahmita	B	C	B	B	D	A
53	53	Syarifah azzahra	C	D	A	C	E	C
54	54	Ulfa murizaA	B	C	C	E	E	E
55	55	Zhyfa husnatul	B	C	C	D	A	C
56	56	Zildiya	B	C	E	A	E	D
57	57	Cut indawati	B	B	C	A	A	D
58	58	Shalli dalillah	B	C	D	A	E	C



Lamiran 7 enyekoran data siswa

rata2= 9,50

standar Deviasi= 1,88

eterangan: data terurut berdasarkan skor (tinggi ke rendah)

nama berkas: F:\DATA ANATES HARPA BARU\DATA ANATES KELAS X HARPA.ANA

Nomor Urut	Nomor Subyek	No. Butir Baru ---->	No. Butir Asli --->	Nama Subyek Kunci ->	Skor	1	2	3	4	5	6	7	8
						1	2	3	4	5	6	7	8
						C	A	C	E	B	B	D	A
1	15	M. Husnul Khuluk			14	1	1	1	1	1	1	1	1
2	30	Adelia Sefty N			14	1	1	1	1	-	1	1	1
3	47	Nabilah qurratul annisa			13	1	1	1	1	1	-	1	1
4	7	Cut Dara Phona			12	1	1	-	1	1	1	1	1
5	8	Cut Murnisah			12	1	-	1	1	1	1	1	1
6	12	Maulidatul Herdilla			12	1	1	-	1	1	1	1	1
7	33	Azzahra Muharhadiffa			12	1	1	1	1	1	-	-	1
8	45	Mauvi ihya M			12	1	1	1	1	1	1	-	1
9	58	Shalli dalillah			12	1	1	1	1	-	1	1	1
10	10	Faddhil Alfizah			11	1	1	1	-	-	1	1	1
11	22	Rizqan Habibi			11	1	1	1	1	1	1	-	1
12	23	Selfi Manilija			11	1	1	-	1	1	1	-	1
13	28	Wulan Ramazani			11	1	1	1	1	1	1	-	1
14	51	Siti silvia			11	1	1	-	1	1	1	1	1
15	54	Ulfa murizaA			11	1	1	1	1	1	1	-	1
16	55	Zhyfa husnatul			11	1	1	1	1	-	1	-	1
17	3	Alfa Dilla			10	-	1	1	1	-	1	1	1
18	6	Chanestia Latifa			10	1	1	-	1	1	1	1	1
19	9	Diamatul Ilda			10	1	1	-	-	1	1	1	1
20	11	Faradilla Hilmi			10	1	1	-	-	1	1	-	-
21	24	Sri Nova			10	-	1	1	1	1	1	-	-
22	26	SY. Almunawarah			10	1	1	-	1	1	1	1	1
23	32	Arif Yandika R			10	1	1	1	-	-	-	1	1
24	40	Hafifah shafira			10	1	1	1	1	1	-	-	1
25	49	Rizka maqfirah			10	1	1	1	-	1	1	1	-
26	56	Zildiya			10	1	1	-	-	1	1	1	1
27	1	Adelia dara F			9	1	-	-	-	1	1	1	1
28	2	Ahmad Al-gifari			9	1	1	-	1	-	-	1	-
29	5	Aulia Ramadhan			9	1	1	1	-	1	1	1	-
30	14	M. Fitra ardian			9	1	-	1	1	-	1	-	1
31	17	Nadia Rahmi			9	-	1	1	-	1	-	1	-
32	20	Rihadatul 'Aisyai			9	1	1	-	-	-	1	1	1
33	21	Rizky Mailyza			9	1	1	-	1	1	1	-	-
34	35	Diyah Permata			9	1	1	-	-	1	-	1	-
35	39	Furji			9	1	1	1	-	-	1	1	-
36	41	Ibnu mardha			9	1	-	1	1	-	1	1	-
37	42	Ida vulista			9	1	1	-	-	1	1	1	1

Nomor Urut	Nomor Subyek	No. Butir Baru -----> No. Butir Asli ---> Nama Subyek Kunci ->	Skor	1 1 C	2 2 A	3 3 C	4 4 E	5 5 B	6 6 B	7 7 D	8 8 A
38	43	Khalda luqyana	9	1	1	1	-	1	1	-	1
39	44	Maskuratu amalia	9	1	-	1	1	1	1	-	1
40	46	Muhammad riski	9	-	-	1	1	1	-	1	1
41	48	Nurul faradilla	9	-	1	1	-	1	1	1	1
42	50	Rizky aufa azed	9	1	-	1	1	1	-	1	1
43	57	Cut indawati	9	1	1	1	-	1	-	1	-
44	4	Arini Nisaul	8	1	-	1	1	1	1	-	1
45	18	Nicholas Eka	8	-	1	-	1	1	-	-	1
46	25	Sufira Wulandari	8	-	-	-	1	-	1	1	-
47	31	Ardita Salma	8	1	1	1	-	1	1	-	1
48	34	Cut Kairatun	8	-	1	-	-	-	1	1	1
49	37	Firda Ariyusanda	8	1	1	1	-	-	1	-	-
50	38	Fitri Fernanda	8	1	1	-	1	-	1	-	-
51	13	Mawadatul Rahmi	7	1	1	-	-	1	-	-	-
52	27	T. Mukhlis Aridhan	7	-	1	1	-	1	1	-	-
53	29	Yulizar	7	1	-	1	-	-	1	1	1
54	53	Syarifah azzahra	7	1	1	1	1	1	-	-	-
55	16	Nabilla Radiyah	6	-	1	-	-	1	-	-	-
56	19	Rahmad Yudistia	6	1	-	-	-	1	-	1	-
57	36	Farhan Hidayatullah	6	-	1	-	-	-	-	1	1

Nomor Urut	Nomor Subyek	No. Butir Baru -----> No. Butir Asli ---> Nama Subyek Kunci ->	Skor	9 9 E	10 10 B	11 11 C	12 12 C	13 13 A	14 14 E	15 15 C
1	15	M. Husnul Khuluk	14	1	1	-	1	1	1	1
2	30	Adelia Sefty N	14	1	1	1	1	1	1	1
3	47	Nabilah qurratul annisa	13	1	-	1	1	1	1	1
4	7	Cut Dara Phona	12	-	1	1	1	1	-	1
5	8	Cut Murnisah	12	1	1	1	1	-	1	-
6	12	Maulidatul Herdilla	12	1	1	1	-	1	-	1
7	33	Azzahra Muharhadiffa	12	1	1	1	1	1	-	1
8	45	Mauvi ihya M	12	-	-	1	1	1	1	1
9	58	Shalli dalillah	12	-	1	1	-	1	1	1
10	10	Faddhil Alfizah	11	1	1	1	-	1	1	-
11	22	Rizqan Habibi	11	-	-	1	1	1	1	-
12	23	Selfi Manilija	11	-	-	1	1	-	1	1
13	28	Wulan Ramazani	11	-	-	1	1	1	-	1
14	51	Siti silvia	11	1	1	-	1	1	-	-
15	54	Ulfa murizaA	11	-	1	1	1	-	1	-
16	55	Zhyfa husnatul	11	1	1	1	1	-	-	1
17	3	Alfa Dilla	10	1	1	-	1	1	-	-
18	6	Chanestia Latifa	10	-	-	1	1	-	1	-
19	9	Diamatul Ilda	10	-	1	1	1	-	1	-
20	11	Faradilla Hilmi	10	-	1	1	1	1	1	1
21	24	Sri Nova	10	1	1	-	1	1	-	1
22	26	SY. Almunawarah	10	-	-	1	-	1	-	1
23	32	Arif Yandika R	10	-	1	-	1	1	1	1
24	40	Hafifah shafira	10	1	-	1	1	-	1	-

Nomor	Nomor	No. Butir Baru ----->	Skor	9	10	11	12	13	14	15
Urut	Subyek	No. Butir Asli --->		9	10	11	12	13	14	15
		Nama Subyek Kunci ->		E	B	C	C	A	E	C
25	49	Rizka maqfirah	10	-	-	1	1	-	1	1
26	56	Zildiya	10	-	1	1	-	1	1	-
27	1	Adelia dara F	9	1	-	-	1	1	-	1
28	2	Ahmad Al-gifari	9	1	1	1	-	1	-	1
29	5	Aulia Ramadhan	9	1	1	1	-	-	-	-
30	14	M. Fitra ardian	9	-	1	1	1	1	-	-
31	17	Nadia Rahmi	9	-	1	1	1	-	1	1
32	20	Rihadatul 'Aisyai	9	-	1	-	1	1	1	-
33	21	Rizky Mailyza	9	-	1	1	-	1	-	1
34	35	Diyah Permata	9	-	1	-	1	1	1	1
35	39	Furji	9	-	-	1	1	1	-	1
36	41	Ibnu mardha	9	1	1	1	-	1	-	-
37	42	Ida yulista	9	-	1	-	1	-	-	1
38	43	Khalda luqyana	9	1	-	-	1	-	1	-
39	44	Maskuratu amalia	9	-	-	1	1	-	-	1
40	46	Muhammad riski	9	1	1	1	-	-	-	1
41	48	Nurul faradilla	9	-	1	1	-	-	-	1
42	50	Rizky aufa azed	9	-	1	-	1	-	-	1
43	57	Cut indawati	9	1	1	-	1	1	-	-
44	4	Arini Nisaul	8	-	-	1	-	-	1	-
45	18	Nicholas Eka	8	1	-	-	1	1	-	1
46	25	Sufira Wulandari	8	1	1	1	1	1	-	-
47	31	Ardita Salma	8	-	1	1	-	-	-	-
48	34	Cut Kairatun	8	-	1	-	1	1	-	1
49	37	Firda Ariyusanda	8	-	-	-	1	1	1	1
50	38	Fitri Fernanda	8	1	-	-	1	1	1	-
51	13	Mawadatul Rahmi	7	-	-	1	1	-	1	1
52	27	T. Mukhlis Aridhan	7	1	1	-	1	-	-	-
53	29	Yulizar	7	1	1	-	-	-	-	-
54	53	Syarifah azzahra	7	-	-	-	-	-	1	1
55	16	Nabilla Radiyah	6	1	1	1	-	-	-	1
56	19	Rahmad Yudistia	6	-	1	1	1	-	-	-
57	36	Farhan Hidayatullah	6	-	-	1	-	1	-	1

Skor data dibobotkan

No Urut	No Subyek	Kode>Nama	Benar	Salah	Kosong	Skr Asli	Skr Bobot
1	15	. Husnul Khulu	14	1	0	14	14
2	30	Adelia Sefty N	14	1	0	14	14
3	47	ilah qurratul ar	13	2	0	13	13
4	7	Cut Dara Phon	12	3	0	12	12
5	8	Cut Murnisah	12	3	0	12	12
6	12	aulidatul Herdi	12	3	0	12	12
7	33	ahra Muharha	12	3	0	12	12
8	45	Mauvi ihya M	12	3	0	12	12
9	58	Shalli dalillah	12	3	0	12	12
10	10	Faddhil Alfizah	11	4	0	11	11
11	22	Rizqan Habibi	11	4	0	11	11
12	23	Selfi Manilija	11	4	0	11	11
13	28	/ulan Ramaza	11	4	0	11	11
14	51	Siti silvia	11	4	0	11	11
15	54	Ulfa murizaA	11	4	0	11	11
16	55	Zhyfa husnatu	11	4	0	11	11
17	3	Alfa Dilla	10	5	0	10	10
18	6	Chanestia Latif	10	5	0	10	10
19	9	Diamatul Ilda	10	5	0	10	10
20	11	Faradilla Hilmi	10	5	0	10	10
21	24	Sri Nova	10	5	0	10	10
22	26	Y. Almunawara	10	5	0	10	10
23	32	Arif Yandika R	10	5	0	10	10
24	40	Hafifah shafira	10	5	0	10	10
25	49	Rizka maqfirah	10	5	0	10	10
26	56	Zildiya	10	5	0	10	10
27	1	Adelia dara F	9	6	0	9	9
28	2	Ahmad Al-gifar	9	6	0	9	9
29	5	ulia Ramadha	9	6	0	9	9
30	14	M. Fitra ardian	9	6	0	9	9
31	17	Nadia Rahmi	9	6	0	9	9
32	20	Rihadatul 'Aisy	9	6	0	9	9
33	21	Rizky Mailyza	9	6	0	9	9
34	35	Diyah Permata	9	6	0	9	9
35	39	Furji	9	6	0	9	9
36	41	Ibnu mardha	9	6	0	9	9
37	42	Ida yulista	9	6	0	9	9
38	43	Khalda luqyan	9	6	0	9	9
39	44	askuratu amal	9	6	0	9	9
40	46	Muhammad risl	9	6	0	9	9
41	48	Nurul faradilla	9	6	0	9	9

42	50	Rizky aufa aze	9	6	0	9	9
43	57	Cut indawati	9	6	0	9	9
44	4	Arini Nisaul	8	7	0	8	8
45	18	Nicholas Eka	8	7	0	8	8
46	25	Gufira Wulanda	8	7	0	8	8
47	31	Ardita Salma	8	7	0	8	8
48	34	Cut Kairatun	8	7	0	8	8
49	37	Girda Ariyusand	8	7	0	8	8
50	38	Fitri Fernanda	8	7	0	8	8
51	13	awadatul Rah	7	8	0	7	7
52	27	Mukhlis Aridh	7	8	0	7	7
53	29	Yulizar	7	8	0	7	7
54	53	iyarifah azzahr	7	8	0	7	7
55	16	Nabilla Radiyah	6	9	0	6	6
56	19	Iahmad Yudist	6	9	0	6	6
57	36	rhan Hidayatul	6	9	0	6	6
58	52	Sri rahmita	6	9	0	6	6

جامعة الرانيري

AR - RANIRY

Lamiiran 8

Hasil analisis validitas, reliabilitas,,,,,,dll

Jml Subyek= 58 Butir Soal = 15 [Info tentang batas sig](#)

No Butir Baru	No Butir Asli	Korelasi	Signifikansi
1	1	0,341	-
2	2	0,224	-
3	3	0,281	-
4	4	0,501	Signifikan
5	5	0,140	-
6	6	0,268	-
7	7	0,187	-
8	8	0,485	Signifikan
9	9	0,111	-
10	10	0,108	-
11	11	0,187	-
12	12	0,279	-
13	13	0,345	-
14	14	0,334	-
15	15	0,187	-

Catatan: Batas signifikansi koefisien korelasi sebagaai berikut:

df (N-2)	P=0,05	P=0,01	df (N-2)	P=0,05	P=0,01
10	0,576	0,708	60	0,250	0,325
15	0,482	0,606	70	0,233	0,302
20	0,423	0,549	80	0,217	0,283
25	0,381	0,496	90	0,205	0,267
30	0,349	0,449	100	0,195	0,254
40	0,304	0,393	125	0,174	0,228
50	0,273	0,354	>150	0,159	0,208

Hasil analisis reliabilitas

RELIABILITAS TES

Rata2= 9.50
Simpang Baku= 1.88
KorelasiXY= 0.18
Reliabilitas Tes= 0.30

Tingkat kesukaran

Tingkat Kesukaran Kembali Ke Menu Utama Cetak				
Jml Subyek= 58 Butir Soal = 15				
No Butir Baru	No Butir Asli	Jml Betul	Tkt. Kesukaran(%)	Tafsiran
1	1	47	81,03	Mudah
2	2	47	81,03	Mudah
3	3	34	58,62	Sedang
4	4	32	55,17	Sedang
5	5	40	68,97	Sedang
6	6	42	72,41	Mudah
7	7	34	58,62	Sedang
8	8	38	65,52	Sedang
9	9	26	44,83	Sedang
10	10	39	67,24	Sedang
11	11	39	67,24	Sedang
12	12	40	68,97	Sedang
13	13	33	56,90	Sedang
14	14	26	44,83	Sedang
15	15	34	58,62	Sedang

Hasil analisis daya embeda

Daya Pembeda Kembali Ke Menu Utama Cetak					
Jml Subyek= 58		Klp atas/bawah (n) = 16		Butir Soal = 15	
No Butir Baru	No Butir Asli	Kel. Atas	Kel. Bawah	Beda	Indeks DP (%)
1	1	16	10	6	37,50
2	2	15	12	3	18,75
3	3	12	7	5	31,25
4	4	15	5	10	62,50
5	5	12	9	3	18,75
6	6	14	9	5	31,25
7	7	9	6	3	18,75
8	8	16	6	10	62,50
9	9	9	8	1	6,25
10	10	12	9	3	18,75
11	11	14	8	6	37,50
12	12	13	9	4	25,00
13	13	12	7	5	31,25
14	14	10	5	5	31,25
15	15	جا 7 عة الراير 11		4	25,00

A R - R A N I R Y

Analisis engecoh

Jml Subyek= 58

Butir Soal = 15

** : Kunci Jawaban

+: Baik

++ : Sangat Baik

-: Kurang

Kualitas Pengecoh

[Kembali Ke Menu Utama](#)

[Cetak](#)

No Butir Baru	No Butir Asli	a	b	c	d	e	*
1	1	6---	5--	47**	0--	0--	0
2	2	47**	2+	1-	3++	5--	0
3	3	7++	7++	34**	5++	5++	0
4	4	6++	2-	2-	16---	32**	0
5	5	5++	40**	6+	6+	1--	0
6	6	4++	42**	8--	3+	1--	0
7	7	4+	3-	6++	34**	11--	0
8	8	38**	8-	5++	2-	5++	0
9	9	8++	8++	4-	12+	26**	0
10	10	4++	39**	7+	5++	3+	0
11	11	2-	6+	39**	6+	5++	0
12	12	1--	4++	40**	4++	9--	0
13	13	33**	13---	5++	4+	3-	0
14	14	8++	5+	7++	12+	26**	0
15	15	4+	5++	34**	11--	4+	0

Keterangan:

** : Kunci Jawaban

++ : Sangat Baik

+ : Baik

- : Kurang Baik

-- : Buruk

---: Sangat Buruk

AR - RANIRY

BIODATA PENULIS

Nama : Mira Miranda
NIM : 150204007
Fakultas / Jurusan : FTK / Pendidikan Fisika
Tempat / tanggal lahir : Meudang Ara, 6 Juni 1996
Jenis kelamin : Perempuan
Alamat : Jalan Inong Balee, Kopelma, Darussalam.
Telp / HP : 0823-6014-9316
E_mail : miramiranda6696@gmail.com

Riwayat Pendidikan

SD : Min Blang Pidie
SMP : MTsN Unggul Susoh
SMA : SMA Unggul Harapan Persada
Perguruan Tinggi : UIN Ar-Raniry s.d Sekarang

Nama orang tua

Ayah : M. Rasyib
Ibu : Nur Atiyah
Pekerjaan Ayah : Sopir
Pekerjaan Ibu : IRT
Alamat : Desa Kepala Bandar, Kec. Susoh kab ABDYA

Banda Aceh, 2 Desember 2019

Mira Miranda