

**ANALISIS KUALITAS SOAL *TRY OUT* MANDIRI
MATA PELAJARAN BIOLOGI DI MA HASYIM
'ASYARI JEPARA TAHUN PELAJARAN 2014/2015**

SKRIPSI

Diajukan untuk Memenuhi Sebagian Syarat
Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan dalam
Pendidikan Biologi



Oleh :

Laela Noor Fa'izah
NIM : 113811011

**FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI WALISONGO
SEMARANG
2015**

PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : **Laela Noor Fa'izah**
NIM : 113811011
Jurusan/Program Studi : Pendidikan Biologi/ S1

menyatakan bahwa skripsi yang berjudul:

ANALISIS KUALITAS SOAL *TRY OUT* MANDIRI MATA PELAJARAN BIOLOGI DI MA HASYIM 'ASYARI JEPARA TAHUN PELAJARAN 2014/2015

secara keseluruhan adalah hasil penelitian/karya saya sendiri, kecuali bagian tertentu yang dirujuk sumbernya.

Semarang, 19 November 2015

Saya yang menyatakan,



Laela Noor Fa'izah
NIM. 113811011



KEMENTERIAN AGAMA R.I.
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI WALISONGO
FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN
Jl. Prof. Dr. Hamka (Kampus II) Ngaliyan Semarang 50185
Telp/Fax. (024) 7601295, 7615387

PENGESAHAN

Naskah Skripsi dengan:

Judul : **ANALISIS KUALITAS SOAL TRY OUT MANDIRI MATA
PELAJARAN BIOLOGI DI MA HASYIM 'ASYARI
JEPARA TAHUN PELAJARAN 2014/2015**

Nama : Laela Noor Faizah
NIM : 113811011
Jurusan : Pendidikan
Program Studi : Biologi

telah diujikan dalam sidang munaqasyah oleh Dewan Penguji Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Walisongo dan dapat diterima sebagai salah satu syarat memperoleh gelar sarjana dalam Ilmu Pendidikan Biologi.

Semarang, 25 November 2015
DEWAN PENGUJI

Ketua,

Sekretaris,

Dr. Dwi Mawanti, M.A

Siti Mukhlisoh Setyawati, M.Si

NIP: 19761207 200501 2002

NIP: 19761117 200912 2 001

Penguji I,

Penguji II,

Dr. Liana, M.Pd

Sofa Muthohar, M.Ag

NIP: 19590813 198103 2 007

NIP: 19750705 200501 1 001

Pembimbing I,

Pembimbing II,

Dr. Alwan Fanani, M. Ag

Dian Ayuning Tyas, M. Biotech

NIP: 19780930 200312 1 001

NIP: 19841218 201101 2 004

NOTA DINAS

Semarang, 19 November 2015

Kepada
Yth. Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan
UIN Walisongo
di Semarang

Assalamu'alaikum wr. wb.

Dengan ini diberitahukan bahwa saya telah melakukan bimbingan, arahan dan koreksi naskah skripsi dengan:

Judul : **ANALISIS KUALITAS SOAL TRY OUT
MANDIRI MATA PELAJARAN BIOLOGI
DI MA HASYIM 'ASYARI JEPARA TAHUN
PELAJARAN 2014/2015**

Nama : Laela Noor Fa'izah
NIM : 113811011
Jurusan : Pendidikan
Program Studi : Biologi

Saya memandang bahwa naskah skripsi tersebut sudah dapat diajukan kepada Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Walisongo untuk diujikan dalam Sidang Munaqasyah.

Wassalamu'alaikum wr. wb.

Pembimbing I,



Dr. Ahwan Fanani, M. Ag
NIP: 19841218 201101 2 004

NOTA DINAS

Semarang, 19 November 2015

Kepada
Yth. Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan
UIN Walisongo
di Semarang

Assalamu'alaikum wr. wb.

Dengan ini diberitahukan bahwa saya telah melakukan bimbingan, arahan dan koreksi naskah skripsi dengan:

Judul : **ANALISIS KUALITAS SOAL TRY OUT
MANDIRI MATA PELAJARAN BIOLOGI
DI MA HASYIM 'ASYARI JEPARA TAHUN
PELAJARAN 2014/2015**

Nama : Laela Noor Fa'izah
NIM : 113811011
Jurusan : Pendidikan
Program Studi : Biologi

Saya memandang bahwa naskah skripsi tersebut sudah dapat diajukan kepada Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Walisongo untuk diujikan dalam Sidang Munaqasyah.

Wassalamu'alaikum wr. wb

Pembimbing II,



Dian Ayuning Tyas, M. Biotech
NIP: 19771110 201101 2 005

ABSTRAK

Judul : **Analisis Kualitas Soal Try Out Mandiri Mata Pelajaran Biologi di MA Hasyim ‘Asyari Jepara Tahun Pelajaran 2014/2015**

Penulis : Laela Noor Fa'izah

NIM : 113811011

Pendidikan nasional harus selalu dibenahi dan dievaluasi terus menerus untuk mencapai tujuan suatu program pendidikan. Ujian Nasional merupakan bentuk evaluasi pendidikan yang hasilnya nanti akan digunakan sebagai syarat penerimaan ke jenjang berikutnya. Untuk mempersiapkan siswa dalam menghadapi pelaksanaan UN, maka siswa perlu dilatih dahulu. *Try out* diadakan untuk media latihan siswa sebelum menghadapi UN dan dijadikan sebagai alat ukur untuk mengetahui keberhasilan dari proses belajar. Soal *try out* dapat digunakan untuk mengukur kemampuan siswa dengan tepat apabila memiliki kualitas soal yang baik. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kualitas soal *try out* mata pelajaran Biologi. Soal yang digunakan terdiri dari dua macam paket, yaitu paket A dan paket B. Penelitian ini dilakukan di MA Hasyim ‘Asyari Jepara tahun pelajaran 2014/2015, dengan subyek siswa kelas XII IPA 1 yang berjumlah 36 orang. Pendekatan yang dilakukan untuk menganalisis data adalah pendekatan kualitatif dan pendekatan kuantitatif. Pendekatan kualitatif digunakan untuk menganalisis validitas isi dengan menelaah kesesuaian soal terhadap kisi-kisi. Pendekatan kuantitatif digunakan untuk menganalisis validitas butir, reliabilitas, daya pembeda, tingkat kesukaran, dan efektifitas pengecoh. Teknik pengumpulan data menggunakan metode dokumentasi dan wawancara. Hasil yang diperoleh pada paket A memiliki validitas isi baik, validitas butir belum baik, reliabilitas cukup, daya pembeda baik, tingkat kesukaran baik, dan efektifitas pengecoh berfungsi dengan baik, sedangkan pada paket B memiliki validitas isi baik, validitas butir belum baik, reliabilitas rendah, daya pembeda baik, tingkat kesukaran belum baik, dan efektifitas pengecoh berfungsi dengan baik. Kesimpulan pada penelitian ini adalah kualitas soal paket A tergolong baik, keterandalan cukup dan dapat dijadikan dasar penilaian. Paket soal dapat dimasukkan kedalam bank soal serta dapat digunakan kembali.

Kualitas soal paket B tergolong jelek, keterandalan perlu ditinjau ulang. Apabila paket soal ini digunakan kembali, soal perlu direvisi.

Kata kunci: *Analisis soal, kualitas soal, try out, Biologi*

KATA PENGANTAR

Dengan menyebut Asma Allah SWT yang Maha Pengasih lagi Maha Penyayang. Penulis panjatkan puji syukur kehadiran Allah SWT, atas limpahan rahmat, hidayah, taufik serta inayahNya sehingga penulis dapat menyusun dan menyelesaikan skripsi dengan judul **“Analisis Kualitas Soal *Try Out* Mandiri Mata Pelajaran Biologi di MA Hasyim ‘Asyari Jepara Tahun Pelajaran 2014/2015”** dengan baik. Shalawat serta salam penulis haturkan kepada junjungan kita Nabi Muhammad SAW yang telah membawa risalah islam sehingga dapat menjadi bekal hidup berupa ilmu pengetahuan kita baik di dunia maupun di akhirat.

Skripsi ini merupakan tugas dan syarat yang wajib dipenuhi guna memperoleh gelar sarjana strata satu (S1) di Fakultas Ilmu arbiyah dan Keguruan UIN Walisongo Semarang. Penulis menyadari bahwa skripsi ini sangat sulit terwujud tanpa adanya bantuan, bimbingan, dukungan dan doa’ dari semua pihak, baik secara langsung maupun tidak langsung. Oleh karena itu pada kesempatan ini penulis mengatitkan banyak terima kasih kepada :

1. Prof. Dr. Muhibbin, M.Ag., selaku Rektor UIN Walisongo Semarang.
2. Dr. Darmu’in, M.Ag., selaku Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Walisongo Semarang.
3. Dr. Lianah, M.Pd., selaku dosen wali dan Ketua Jurusan Pendidikan Biologi Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN

Walisongo Semarang, yang telah mengizinkan pembahasan skripsi ini.

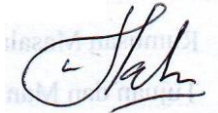
4. Dr. Ahwan Fanani, M. Ag, dan Dian Ayuning Tyas, M. Biotech, selaku Pembimbing I dan Pembimbing II yang telah meluangkan waktu, tenaga dan pikirannya untuk selalu memberikan bimbingan, sehingga skripsi ini dapat terselesaikan.
5. Keluargaku, Drs. Suharno dan Dra. Suci Rahayu, adik-adikku Raida Farah Afifah, Tri Sosro Kartono, dan Salma Hanifa Dewi yang selalu membantu baik moril maupun materil, bekerja keras dan berdoa tiada henti.
6. Bapak H. Khoirul Faizin Abdar, Lc., selaku kepala madrasah MA Hasyim 'Asyari yang telah memberikan izin untuk melakukan penelitian.
7. Bapak Ir. H. Noor Hamid, M.Sc., selaku guru Biologi kelas XII IPA yang telah membantu dalam pelaksanaan penelitian ini.
8. Saudara-saudaraku Mbah Heri Subondho, Mbah Susi, Tante Andhin, beserta keluarga, terimakasih atas bantuan dan bersedia meluangkan waktunya untuk membimbing dalam penulisan skripsi ini.
9. Sahabat-sahabatku Raida Farah Afifah, dan Muhammad Izzuddin Fikri, terimakasih atas bantuan dan ide/tema untuk skripsi ini.
10. Teman-teman kelas Lya, Purwo, Dila, Reza, Asror, Mukti, Nila, Ulin, Ika, Fani, beserta keluarga besar Pendidikan Biologi 2011 terimakasih untuk kebersamaanya.

11. Teman-teman di kontrakan Lya, Dek Cumil, Nila, Mbak Heni, Roikhatus, Ade, Risty, dan Asri terimakasih untuk bantuan, doa, semangat, dan dukungannya.

Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu yang telah banyak membantu penulis sehingga dapat diselesaikannya skripsi ini. Pada akhirnya penulis menyadari bahwa penulisan skripsi ini masih jauh dari sempurna, karena itu saran dan pendapat yang konstruktif demi perbaikan dan penyempurnaan skripsi ini tetap penulis harapkan, hanya kepada Allah penulis berdoa, bermanfaat adanya dan mendapat ridho dari-Nya, *amin yaa robbal 'alamin*.

Semarang, 19 November 2015

Penulis,



Laela Noor Fa'izah

NIM. 113811011

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
PERNYATAAN KEASLIAN	ii
PENGESAHAN	iii
NOTA PEMBIMBING	iv
ABSTRAK	viii
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR TABEL.....	xv
DAFTAR GAMBAR.....	xvi
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	6
C. Tujuan dan Manfaat Penelitian	7
BAB II LANDASAN TEORI	
A. Deskripsi Teori.....	9
1. <i>Try Out</i> UN sebagai Evaluasi	9
2. Fungsi Evaluasi dalam Pendidikan.....	10
3. Urgensi Mengetahui Kualitas Soal	13
4. Fungsi dan Ragam Tes	14
a. Pengertian Tes.....	14
b. Fungsi Tes.....	16
c. Macam-Macam Tes	16

5.	Kriteria Kualitas Alat Ukur	24
a.	Validitas	24
b.	Reliabilitas Tes	29
c.	Tingkat Kesukaran	31
d.	Daya Pembeda	33
e.	Efektifitas Fungsi Distraktor.....	34
B.	Kajian Pustaka.....	35
C.	Kerangka Berfikir.....	37
BAB III	METODE PENELITIAN	
A.	Jenis Penelitian.....	39
B.	Tempat dan Waktu Penelitian	40
C.	Sumber Penelitian	41
D.	Fokus Penelitian	41
E.	Teknik Pengumpulan Data	42
F.	Teknik Analisis Data	42
BAB IV	DESKRIPSI DAN ANALISIS DATA	
A.	Deskripsi Data.....	58
B.	Pembahasan	74
C.	Keterbatasan Penelitian	85
BAB V	PENUTUP	
A.	Simpulan.....	86
B.	Saran.....	88

DAFTAR PUSTAKA

- LAMPIRAN I : DATA PESERTA UJIAN *TRY OUT* BIOLOGI**
- LAMPIRAN II : SOAL UJIAN *TRY OUT* BIOLOGI PAKET A MA HASYIM ‘ASYARI TAHUN PELAJARAN 2014/2015**
- LAMPIRAN III : SOAL UJIAN *TRY OUT* BIOLOGI PAKET B MA HASYIM ‘ASYARI TAHUN PELAJARAN 2014/2015**
- LAMPIRAN IV : KUNCI JAWABAN SOAL *TRY OUT***
- LAMPIRAN V : DATA PERHITUNGAN VALIDITAS BUTIR**
- LAMPIRAN VI : DATA PERHITUNGAN RELIABILITAS**
- LAMPIRAN VII : DATA PERHITUNGAN KELOMPOK ATAS DAN KELOMPOK BAWAH**
- LAMPIRAN VIII : DATA PERHITUNGAN DAYA PEMBEDA**
- LAMPIRAN IX : DATA PERHITUNGAN TINGKAT KESUKARAN**
- LAMPIRAN X : DATA PERHITUNGAN EFEKTIFITAS PENGECOH**
- LAMPIRAN XI : JAWABAN DAN PEROLEHAN SKOR SISWA**
- LAMPIRAN XII : TRANSKIP WAWANCARA**
- LAMPIRAN XIII : SURAT PENUNJUKKAN PEMBIMBING**

LAMPIRAN XIV : SURAT PERMOHONAN IJIN RISET
LAMPIRAN XV : SURAT KETERANGAN IJIN RISET
LAMPIRAN XVI : PIAGAM KKN
RIWAYAT HIDUP PENULIS

DAFTAR TABEL

- Tabel 3.1 Kisi-kisi soal UN Biologi SMA/ sederajat tahun pelajaran 2014/2015, hlm. 43.
- Tabel 3.2 Interpretasi terhadap angka koefisien, hlm. 52.
- Tabel 3.3 Penafsiran terhadap angka kesukaran butir soal, hlm. 54.
- Tabel 3.4 Interpretasi indeks daya pembeda butir soal, hlm. 56.
- Tabel 4.1 Hasil analisis *try out* terhadap kisi-kisi soal UN Biologi, hlm. 59.
- Tabel 4.2 Hasil analisis validitas isi *try out* Biologi, hlm. 63.
- Tabel 4.3 Hasil analisis validitas butir *try out* Biologi paket A, hlm. 64.
- Tabel 4.4 Hasil analisis validitas butir *try out* Biologi paket B, hlm. 65.
- Tabel 4.5 Hasil analisis reliabilitas *try out* Biologi, hlm. 66.
- Tabel 4.6 Hasil analisis daya beda *try out* Biologi paket A, hlm. 67.
- Tabel 4.7 Hasil analisis daya beda *try out* Biologi paket B, hlm. 68.
- Tabel 4.8 Hasil analisis tingkat kesukaran *try out* Biologi paket A, hlm. 70.
- Tabel 4.9 Hasil analisis tingkat kesukaran *try out* Biologi paket B, hlm. 71.
- Tabel 4.10 Hasil analisis efektifitas pengecoh *try out* Biologi paket A, hlm. 72.
- Tabel 4.11 Hasil analisis efektifitas pengecoh *try out* Biologi paket B, hlm. 73.

DAFTAR GAMBAR

- Gambar 4.1 Diagram lingkaran validitas butir paket A, hlm. 65.
- Gambar 4.2 Diagram lingkaran validitas butir paket B, hlm. 66.
- Gambar 4.3 Diagram lingkaran daya beda paket A, hlm. 68.
- Gambar 4.4 Diagram lingkaran daya beda paket B, hlm. 69.
- Gambar 4.5 Diagram lingkaran tingkat kesukaran paket A, hlm. 70.
- Gambar 4.6 Diagram lingkaran tingkat kesukaran paket B, hlm. 71.
- Gambar 4.7 Diagram lingkaran efektifitas pengecoh paket A, hlm. 73.
- Gambar 4.8 Diagram lingkaran efektifitas pengecoh paket B, hlm. 74.

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Peningkatan kualitas sumber daya manusia Indonesia dapat ditingkatkan melalui pendidikan. Pentingnya fungsi lembaga pendidikan dalam mencerdaskan kehidupan bangsa di Indonesia diatur dalam Undang-Undang No. 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional.¹ Penyelenggaraan pendidikan merupakan sebuah sistem yang kompleks, mencakup sejumlah aspek seperti kurikulum, guru, siswa, dan yang berperan dalam proses pembelajaran seperti materi ajar, media, metode, serta evaluasi. Penyelenggaraan pendidikan perlu dievaluasi, untuk mengetahui sejauh mana keberhasilan dan kekurangan dalam pelaksanaan program pendidikan, atau perlu tidaknya untuk melanjutkan program pendidikan tersebut.²

Evaluasi merupakan bagian yang tidak dapat dipisahkan dari pendidikan dan proses pembelajaran. Evaluasi bertujuan untuk mengetahui, memperbaiki serta meningkatkan kualitas proses pembelajaran yang dilakukan. Evaluasi hasil pembelajaran tersebut nantinya akan memberikan gambaran tentang tingkat

¹ Mawardi Lubis, *Evaluasi Pendidikan Nilai:Perkembangan Moral Keagamaan Mahasiswa PTAIN*, (Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2009), hlm. 1.

² Djudju Sudjana, *Evaluasi Program Pendidikan Luar Sekolah:Untuk pendidikan Nonformal dan Pengembangan Sumber Daya Manusia*, (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2008), hlm. 7.

keberhasilan pembelajaran yang dilakukan, antara lain dalam hal pencapaian terhadap ketuntasan belajar siswa.³ Kegiatan Evaluasi juga bertujuan untuk memberikan kontribusi bagi penyedia layanan yang berkualitas kepada orang yang membutuhkan, terutama pelayanan pendidikan.⁴

Evaluasi dapat dilakukan dengan teknik tes maupun non-tes.⁵ Tes didefinisikan sebagai “instrumen atau alat yang dipergunakan untuk menilai hasil-hasil pelajaran yang telah diberikan oleh guru kepada murid-muridnya, atau oleh dosen kepada mahasiswa, dalam jangka waktu tertentu”.⁶ Tes mempunyai fungsi ganda apabila dikaitkan dengan evaluasi yang dilakukan di sekolah, yaitu untuk mengukur kemampuan siswa dan mengukur keberhasilan program pembelajaran.⁷ Tes memiliki peran penting dalam proses pembelajaran, sehingga penyusunan alat tes juga harus memenuhi standar alat tes yang baik agar dapat dijadikan tolak ukur kemampuan peserta didik.

³ Farida Yusuf Tayibnapi, *Evaluasi Program dan Instrumen Evaluasi: untuk program Pendidikan dan Penelitian*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2008), hlm. 3.

⁴ Emil J Posavac, Raymond G. Carey, *Program Evaluation, Methodes and Case Studies*, (New Jersey: Pearson Education, 2007), hlm. 16.

⁵ Daryanto, *Evaluasi Pendidikan*, (Jakarta: PT Rineka Cipta, 2010), hlm. 28.

⁶ M. Ngalim Purwanto, *Prinsip-Prinsip dan Teknik Evaluasi Pengajaran*, (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2010), hlm. 33.

⁷ Daryanto, *Evaluasi Pendidikan*, hlm. 35-36.

Alat tes dapat dikatakan mempunyai kualitas tinggi, apabila memenuhi karakteristik tes yang baik, diantaranya: (1) valid, (2) reliabel, (3) obyektif dan (4) praktis.⁸ Suatu tes yang baik juga harus memiliki butir-butir soal yang baik pula. Ciri-ciri butir soal yang baik adalah butir yang mempunyai tingkat kesukaran sedang, daya beda yang tinggi dan pengecoh yang berfungsi efektif.⁹

Evaluasi dalam bentuk tes yang dilakukan dalam penyelenggaraan pendidikan di Indonesia salah satunya dapat melalui Ujian Nasional (UN). Ujian Nasional (UN) merupakan kegiatan evaluasi dalam bentuk tes tertulis yang meliputi kegiatan pengukuran dan penilaian kompetensi peserta didik secara nasional. UN dilaksanakan sebagai salah satu indikator untuk menentukan kelulusan siswa. Siswa dinyatakan lulus dari suatu jenjang pendidikan dan dapat melanjutkan ke jenjang pendidikan berikutnya apabila siswa mampu menguasai Standar Kompetensi Lulusan (SKL) yang ditetapkan dalam UN dan mencapai nilai ketuntasan yang ditetapkan.¹⁰

⁸ Anas Sudijono, *Pengantar Evaluasi Pendidikan*, (Jakarta: PT RajaGrafindo Persada, 2008), hlm. 93.

⁹ Purwanto, *Evaluasi Hasil Belajar*, (Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2009), hlm. 99.

¹⁰ Benni Setiawan, *Agenda Pendidikan Nasional*, (Yogyakarta: Ar-Ruzz Media, 2008), hlm. 139-140.

Mata pelajaran yang diikuti sertakan dalam UN tingkat SMA/MA sederajat jurusan IPA tahun pelajaran 2014/2015 meliputi Bahasa Indonesia, Matematika, Bahasa Inggris, Kimia, Fisika, dan Biologi. Pembelajaran Biologi ditingkat SMA/MA sederajat termasuk mata pelajaran yang diujikan dalam ujian nasional (UN), sehingga harus benar-benar mendapat perhatian yang serius. Sekolah mengadakan ujian *try out* sebagai tahap persiapan sebelum UN. Soal *try out* harus dibuat sebaik mungkin, karena baik buruknya soal akan mempengaruhi perolehan hasil belajar siswa. Hasil *try out* diharapkan dapat memberikan gambaran tentang kesiapan siswa dalam menghadapi UN.¹¹

Soal *try out* UN disusun dan dikembangkan sesuai indikator pencapaian kompetensi termuat dalam SKL (Standar Kompetensi Lulusan) UN. Soal *try out* digunakan untuk mempersiapkan perencanaan yang matang bagi siswa dalam pengayaan materi bahan ajar sesuai standar lulusan serta melakukan telaah terhadap kisi-kisi UN dengan melibatkan semua guru, sehingga pelaksanaan *try out* dapat memberikan pembekalan untuk mengukur pencapaian hasil belajar siswa.¹²

¹¹ Suadin, *Langkah Cerdas Persiapan Ujian Nasional 2011*, www.ispi.or.id/2011/03/21/langkah-cerdas-persiapan-ujian-nasional-2011/, diakses 30 Juni 2015.

¹² Dinas Perhubungan Komunikasi dan Informatika, *Disdikpora Agama Lakukan Persiapan UN*, <http://agamkab.go.id/?agam=berita&se=detil&id=1580>, diakses 30 Juni 2015.

Guru maupun calon guru pada dasarnya perlu memahami cara mengukur kualitas soal. Penilaian pembelajaran harus digunakan sebagai teknik untuk menilai proses dan hasil belajar, karena dengan adanya penilaian akan menghasilkan informasi penting yang bermanfaat untuk menilai pencapaian sekaligus untuk memperbaiki program pembelajaran.

Berdasarkan keterangan salah seorang guru Biologi MA Hayim 'Asyari Jepara, soal *try out* Biologi yang digunakan tidak dianalisis sehingga tidak diketahui bagaimana kualitas soal tersebut. Noor Hamid (2015) menyatakan bahwa alat tes yang tidak baik akan menghasilkan kesimpulan yang tidak sesuai kenyataan. Butir-butir pertanyaan dalam tes memainkan fungsi vital pada prestasi siswa, sehingga tingkat kesukaran, daya pembeda, validitas, dan reliabilitas dari butir-butir pertanyaan tes harus dipastikan untuk menghasilkan *output* yang baik.

Output yang diharapkan pada pelaksanaan *try out* UN adalah gambaran kemampuan siswa dalam menguasai kompetensi-kompetensi yang diujikan dalam UN. Soal *try out* UN tidak dapat mengukur kemampuan siswa dengan tepat apabila soal *try out* UN tidak memiliki kualitas yang baik, sehingga tujuan *try out* tidak tercapai dengan maksimal. Tujuan *try out* akan tercapai secara maksimal jika soal *try out* memiliki kualitas butir yang baik dan sesuai dengan SKL UN.

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, maka mendorong peneliti melakukan penelitian yang berjudul: “Analisis Kualitas soal *Try Out* Mandiri Mata Pelajaran Biologi di MA Hasyim ‘Asyari Jepara Tahun Pelajaran 2014/2015”. Penelitian dilakukan dengan menganalisis kualitas soal *try out* UN Biologi yang digunakan oleh MA Hasyim ‘Asyari tahun pelajaran 2014/2015. Kualitas soal dilihat dari kesesuaian soal terhadap kompetensi yang diharapkan tercapai dan kualitas butir soal. Analisis kesesuaian soal akan menelaah validitas isi apakah soal *try out* UN Biologi sudah sesuai dengan kisi-kisi pembuatan yang memuat SKL UN, sedangkan kualitas butir soal akan dilihat dari 5 aspek, yaitu validitas butir, reliabilitas soal, tingkat kesukaran, daya pembeda, dan efektifitas pengecoh.

B. Rumusan Masalah

1. Bagaimanakah validitas isi dan validitas butir soal *try out* mandiri mata pelajaran Biologi di MA Hasyim ‘Asyari Jepara tahun pelajaran 2014/2015 ?
2. Bagaimanakah reliabilitas soal *try out* mandiri mata pelajaran Biologi di MA Hasyim ‘Asyari Jepara tahun pelajaran 2014/2015 ?
3. Bagaimanakah daya pembeda, tingkat kesukaran, dan efektifitas pengecoh soal *try out* mandiri mata pelajaran Biologi di MA Hasyim ‘Asyari Jepara tahun pelajaran 2014/2015 ?

C. Tujuan Dan Manfaat Penelitian

1. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini Secara umum adalah untuk mengetahui kualitas tes soal *try out* mandiri mata pelajaran Biologi di MA Hasyim 'Asyari Jepara tahun pelajaran 2014/2015. Secara khusus sebagai berikut :

1. Mengetahui validitas isi dan validitas butir soal *try out* mandiri mata pelajaran Biologi di MA Hasyim 'Asyari Jepara tahun pelajaran 2014/2015.
2. Mengetahui reliabilitas soal *try out* mandiri mata pelajaran Biologi di MA Hasyim 'Asyari Jepara tahun pelajaran 2014/2015.
3. Mengetahui daya pembeda, tingkat kesukaran, dan efektifitas pengecoh soal *try out* mandiri mata pelajaran Biologi di MA Hasyim 'Asyari Jepara tahun pelajaran 2014/2015.

2. Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini adalah memberikan deskripsi kepada guru, peserta didik, dan pembuat naskah soal tentang kualitas soal *try out* mandiri pada mata pelajaran Biologi di MA Hasyim 'Asyari Jepara tahun pelajaran 2014/2015. Hasil penelitian juga dapat dijadikan acuan bagi pihak lain, secara khusus sebagai berikut :

1. Bagi guru

Guru yang mengetahui kualitas tes *try out*, guru dapat mengetahui keadaan soal tes sehingga dalam pelaksanaan ujian *try out* kedepannya guru dapat menyiapkan peserta didiknya lebih baik lagi.

2. Bagi peserta didik

Peserta didik yang mengetahui kualitas tes *try out* dapat menggunakan hasil penelitian agar di ujian *try out* mendatang mereka dapat mengerjakan soal ujian *try out* dengan benar.

3. Bagi pembuat soal

Pembuat soal yang mengetahui kualitas soal *try out* dapat melakukan evaluasi terhadap soal yang telah dibuatnya sehingga pada *try out* tahun-tahun selanjutnya kualitas soal yang akan digunakan menjadi lebih baik.

4. Bagi peneliti

Peneliti mampu memberikan pengetahuan dan acuan kepada peneliti lain terkait dengan kualitas soal *try out* untuk melakukan penelitian sejenis atau melanjutkan penelitian tersebut secara intensif dan mendalam.

BAB II

LANDASAN TEORI

A. Deskripsi Teori

1. *Try Out* UN sebagai Evaluasi

Ujian Nasional merupakan suatu bentuk evaluasi terhadap pencapaian kompetensi peserta didik yang diselenggarakan secara nasional pada jenjang pendidikan dasar dan menengah. UN adalah salah satu cara untuk mengetahui tujuan yang ingin dicapai dalam pembelajaran. Hasil nilai UN akan digunakan sebagai syarat untuk diterima dijenjang berikutnya.¹

Peserta didik yang banyak berlatih akan semakin siap untuk menghadapi UN. Kesuksesan pada hakikatnya, dimulai dari banyaknya latihan atau persiapan yang matang. *Try out* adalah suatu mekanisme yang digunakan sebagai media latihan soal-soal UN, sehingga soal-soal *try out* disusun sesuai model soal-soal UN.

Ujian *try out* dilakukan terlebih dahulu sebelum melaksanakan UN. *Try out* merupakan salah satu upaya mengukur kemampuan siswa karena kegiatan itu dapat memberikan gambaran tentang kompetensi yang telah dicapai

¹ Djuandi, *Paparan BSNP Untuk Sosialisasi UN Tahun Pelajaran 2014/2015*, <http://bsnp-indonesia.org/id/?p=1803>, diakses 30 Juni 2015.

oleh siswa dan memberikan pengalaman kepada siswa untuk mengerjakan ujian yang sebenarnya. *Try out* sebagai alat evaluasi yang hasilnya dapat dijadikan sebagai perkiraan tolak ukur oleh guru untuk mengetahui keberhasilan dari proses belajar siswa.²

2. Fungsi Evaluasi dalam Pendidikan

Pendidikan merupakan salah satu pilar kehidupan bangsa. Pendidikan berfungsi membentuk manusia yang berbudaya dan berkepribadian matang.³ Pendidikan nasional harus selalu dibenahi dan dievaluasi terus menerus untuk mewujudkan masyarakat Indonesia yang madani dan berkualitas.⁴

Evaluasi dapat diartikan sebagai proses pengumpulan data untuk menentukan tujuan pendidikan yang telah tercapai atau yang belum, sehingga dapat diketahui penyebabnya, kemudian data yang telah terkumpul itu segera dapat digunakan untuk membuat keputusan selanjutnya. Pelaksanaan evaluasi memungkinkan bagi evaluator

² I Wayan Dasna, *Telaah Persiapan Ujian Nasional*, <http://berkarya.um.ac.id/2010/04/telaah-soal-persiapan-ujian-nasional/>, diakses 30 Juni 2015.

³ Munawar Sholeh, *Cita-Cita Realita Pendidikan: Pemikiran dan Aksi Pendidikan di Indonesia*, (Depok: Institute for Public Education, 2007), hlm 24.

⁴ H.A.R. Tilaar, *Paradigma Baru Pendidikan Nasional*, (Jakarta: PT Rineka Cipta, 2004), hlm 19-20.

mengukur kemajuan atau perkembangan program pendidikan yang dilaksanakan untuk mencapai tujuan.⁵ Sebagaimana yang tersirat dalam surat an-nahl ayat 119 yang berbunyi:

ثُمَّ إِنَّ رَبَّكَ لِلَّذِينَ عَمِلُوا السُّوءَ بِجَهَالَةٍ ثُمَّ تَابُوا مِنْ بَعْدِ ذَلِكَ وَأَصْلَحُوا إِنَّ رَبَّكَ مِنْ بَعْدِهَا لَغَفُورٌ رَحِيمٌ ﴿١١٩﴾

“Kemudian, sesungguhnya Tuhanmu (mengampuni) bagi orang-orang yang mengerjakan kesalahan karena kebodohannya, kemudian mereka bertaubat sesudah itu dan memperbaiki (dirinya), sesungguhnya Tuhanmu sesudah itu benar-benar Maha Pengampun lagi Maha Penyayang” (*Q.S An-nahl: 119*)⁶

Ayat di atas menunjukkan betapa pentingnya evaluasi dalam pendidikan. Evaluasi adalah sebagai alat penilaian untuk mengukur keberhasilan dalam proses pendidikan. Hal-hal yang perlu dievaluasi dan diperbaiki lagi, sangat menentukan kemajuan program pendidikan dimasa yang akan datang.

Evaluasi pendidikan bagi peserta didik akan dapat memberikan dorongan motivasi kepada siswa untuk memperbaiki nilai yang jelek dan dapat mempertahankan prestasinya ketika mendapat nilai bagus. Evaluasi pendidikan memiliki lima macam fungsi bagi pendidik, yaitu:

⁵ Anas Sudijono, *Pengantar Evaluasi ...*, hlm. 9.

⁶ Departemen Agama, *Al-Qur'an dan Terjemahnya*, hlm. 281.

- a. Fungsi diagnostik: memberikan landasan untuk menilai hasil usaha atau prestasi yang telah dicapai oleh peserta didiknya.
- b. Fungsi penempatan: memberikan informasi yang sangat berguna untuk mengetahui posisi masing-masing peserta didik di tengah-tengah kelompoknya.
- c. Fungsi selektif: memberikan bahan yang sangat penting untuk memilih dan menetapkan status peserta didik.
- d. Fungsi bimbingan: memberikan pedoman untuk mencari dan menemukan jalan keluar bagi peserta didik yang memang memerlukan.
- e. Fungsi instruksional: memberikan petunjuk tentang sejauh mana program pengajaran atau kompetensi yang telah ditentukan tercapai.

Kegiatan evaluasi dilaksanakan untuk melakukan perbaikan atau penyempurnaan usaha. Perbaikan usaha tanpa didahului oleh kegiatan evaluasi adalah tidak mungkin. Dalam melaksanakan perbaikan perlu diketahui segala permasalahan yang ingin diperbaiki dan alasan permasalahan tersebut perlu diperbaiki. Kegiatan evaluasi yang tidak menghasilkan titik tolak untuk perbaikan adalah sia-sia dan tidak ada artinya sama sekali.⁷

3. Urgensi Mengetahui Kualitas Soal

⁷ Anas Sudijono, *Pengantar Evaluasi ...*, hlm. 10.

Peningkatan mutu pendidikan tidak terlepas dari penerapan penilaian yang secara tepat mengukur hasil akhir suatu proses pembelajaran. Alat penilaian yang berkualitas diperlukan untuk menilai hasil akhir dalam pembelajaran. Salah satu alat penilaian yang sering digunakan adalah tes.⁸ Kualitas soal pada tes dilihat dari dua aspek, yaitu aspek empiris (kuantitatif) dan aspek kesesuaian kompetensi yang diharapkan tercapai (kualitatif).

Analisis butir soal secara empiris perlu dilakukan untuk mengetahui bagaimana kualitas soal yang diujikan ke siswa. Analisis butir soal merupakan alat identifikasi kualitas butir-butir soal dari segi validitas, reliabilitas, daya pembeda, dan tingkat kesukaran. Soal dikatakan baik atau berkualitas apabila sesuai kriteria, yaitu valid, reliabel, tingkat kesukaran sedang dan daya beda soal yang baik.⁹

Kualitas pembelajaran yang baik, selain didukung oleh tenaga pendidik yang berkualitas juga didukung oleh penilaian pembelajaran yang berkualitas pula. Tenaga pendidik harus benar-benar memahami sistem penilaian yang akan digunakan untuk mengukur hasil belajar siswa agar dapat menggambarkan kemampuan siswa yang telah dicapai. Penilaian hasil akhir proses pembelajaran siswa diukur dengan alat ukur, salah satunya menggunakan soal tes.

⁸ Purwanto, *Evaluasi Hasil ...*, hlm. 10.

⁹ Anas Sudijono, *Pengantar Evaluasi ...*, hlm. 370.

Soal tes yang digunakan harus benar-benar menjalankan fungsinya sebagai alat ukur kompetensi pembelajaran yang telah dikuasai peserta didik, maka diperlukanlah analisis soal. Analisis soal memudahkan kita untuk mengidentifikasi butir-butir soal yang jelek, memperoleh informasi yang akan digunakan untuk menyempurnakan soal untuk kepentingan yang akan datang, dan untuk memperoleh gambaran secara selintas tentang rencana yang disusun.¹⁰

4. Fungsi dan Ragam Tes

a. Pengertian tes

Secara etimologis, istilah “tes” berasal dari bahasa latin “*testum*” yang berarti, sebuah piring atau jambangan dari tanah liat. Tes dalam pengertian yang luas, adalah alat atau instrumen yang dipakai untuk mengukur sesuatu.¹¹ Istilah yang berkaitan dengan tes ialah *testing* (waktu pelaksanaan tes), *testee* (orang yang mengerjakan tes/siswa), *tester* (orang yang membuat tes/guru).

¹⁰ Poerwadarminta, *Kamus Besar Bahasa Indonesia*, (Jakarta: Balai Pustaka, 1999), hlm. 39-40.

¹¹ Shodiq Abdullah, *Evaluasi Pembelajaran: Konsep Dasar, Teori dan Aplikasi*, (Semarang: Pustaka Rizki Putra, 2012), hlm. 1.

Menurut S. Eko Putro Widoyoko, tes diartikan sebagai sejumlah pernyataan yang harus diberikan tanggapan dengan tujuan untuk mengukur tingkat kemampuan seseorang atau mengungkap aspek tertentu dari orang yang dikenai tes.¹² Menurut Suharsimi Arikunto, tes adalah serentetan pertanyaan atau latihan serta alat lain yang digunakan untuk mengukur keterampilan, pengetahuan, intelegensi, kemampuan atau bakat yang dimiliki oleh individu atau kelompok.¹³

Menurut M. Chabib Thoha, tes adalah alat pengukuran berupa pertanyaan, perintah, dan petunjuk yang ditujukan kepada testee untuk mendapatkan respon sesuai dengan petunjuk itu.¹⁴ Berdasarkan beberapa pengertian tes di atas dapat disimpulkan bahwa tes adalah suatu alat pengumpul informasi melalui serentetan pertanyaan, perintah atau latihan yang digunakan untuk mengukur keterampilan, pengetahuan, intelengensi, kemampuan atau bakat yang ditunjukkan kepada testee.

¹² S. Eko putro widoyoko, *Evaluasi Program Pembelajaran: Panduan Praktis bagi Pendidik dan Calon Pendidik*, (Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2011), hlm. 45-46.

¹³ Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2010), hlm. 193.

¹⁴ M. Chabib Thoha, *Teknik Evaluasi Pendidikan*, (Jakarta: PT RajaGrafindo Persada, 2003), hlm. 43.

b. Fungsi tes

Secara umum, ada dua macam fungsi yang dimiliki oleh tes, yaitu:¹⁵

1) Sebagai alat pengukur terhadap peserta didik.

Tes berfungsi mengukur tingkat perkembangan atau kemajuan yang telah dicapai oleh peserta didik setelah mereka menempuh proses belajar mengajar dalam jangka waktu tertentu.

2) Sebagai alat pengukur keberhasilan program pengajaran.

Melalui adanya kegiatan tes dapat diketahui keberhasilan atau kekurangan dari program pengajaran yang telah tercapai.

c. Macam-macam tes

1) Berdasarkan objek pengukurannya, tes dibagi menjadi dua, yaitu:

a) Tes kepribadian

Tes kepribadian adalah tes yang bertujuan mengungkap ciri-ciri khas dari seseorang yang bersifat lahiriah, seperti gaya bicara, cara berpakaian, nada suara, hobi atau kesenangan.¹⁶

¹⁵ Anas Sudijono, *Pengantar Evaluasi ...*, hlm. 67.

¹⁶ Anas Sudijono, *Pengantar Evaluasi ...*, hlm. 73.

Jenis tes ini yaitu tes sikap, tes minat, tes bakat dan tes intelegensi.¹⁷

b) Tes hasil belajar

Tes hasil belajar juga dikenal dengan istilah tes pencapaian, yaitu tes yang biasa digunakan untuk mengungkap tingkat pencapaian atau prestasi belajar.¹⁸

2) Berdasarkan fungsinya, tes dapat dibedakan dalam empat jenis, yaitu:

a) Tes penempatan

Tes penempatan adalah tes untuk mengukur kemampuan dasar yang dimiliki oleh siswa. Tes tersebut dapat dipakai meramalkan kemampuan siswa pada masa mendatang, sehingga siswa dapat dibimbing, diarahkan atau ditempatkan pada jurusan yang sesuai dengan kemampuan dasarnya.¹⁹ Pada umumnya tes penempatan dibuat sebagai *pre-test*.²⁰

b) Tes formatif

¹⁷ M. Chabib Thoha, *Teknik Evaluasi ...*, hlm. 44.

¹⁸ Anas Sudijono, *Pengantar Evaluasi ...*, hlm. 73.

¹⁹ M. Chabib Thoha, *Teknik Evaluasi ...*, hlm. 46.

²⁰ Zainal Arifin, *Evaluasi Pembelajaran: Prinsip Teknik Prosedur*, (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2011), hlm. 36.

Tes formatif adalah kegiatan penilaian yang bertujuan mencari umpan balik (*feedback*). Hasil penilaian dari kegiatan tersebut digunakan untuk memperbaiki proses belajar mengajar yang sedang berlangsung atau yang sudah dilaksanakan.²¹

c) Tes diagnostik

Tes diagnostik adalah suatu tes yang digunakan untuk mengetahui kekurangan-kekurangan siswa, sehingga berdasarkan kekurangan-kekurangan tersebut dapat dilakukan pemberian perlakuan yang sesuai.²²

d) Tes sumatif

Tes sumatif adalah penilaian yang dilakukan untuk memperoleh data atau informasi tentang materi yang sudah dikuasai atau yang belum selama jangka waktu tertentu.²³

3) Berdasarkan tingkatannya,

a) Tes standar

²¹ M. Ngalim Purwanto, *Prinsip-Prinsip ...*, hlm. 26.

²² Ign Masidjo, *Penilaian Pencapaian Hasil Belajar Siswa di Sekolah*, (Yogyakarta: Kanisius, 1995), hlm. 54.

²³ M. Ngalim Purwanto, *Prinsip-Prinsip ...*, hlm. 26.

Tes standar adalah tes yang telah mengalami proses standardisasi, yakni proses validasi dan keandalan (*reliability*) sehingga tes tersebut benar-benar valid dan andal untuk suatu tujuan dan bagi suatu kelompok tertentu.²⁴

b) Tes nonstandar

Tes nonstandar adalah tes yang disusun oleh seorang pendidik yang belum memiliki keahlian profesional dalam penyusunan tes, atau mereka yang memiliki keahlian tetapi tidak sempat menyusun tes secara baik, mengujicobakan, melakukan analisis sehingga validitas dan reliabilitas belum dapat dipertanggungjawabkan.²⁵

4) Berdasarkan bentuknya

a) Tes tertulis

Tes tertulis adalah jenis tes yang dilakukan secara tertulis, jadi *testee* memberikan jawaban secara tertulis.²⁶

Tes tertulis secara umum dapat dibedakan menjadi dua bagian, yaitu:

²⁴ M. Ngali Purwanto, *Prinsip-Prinsip ...*, hlm. 33.

²⁵ M. Chabib Thoha, *Teknik Evaluasi ...*, hlm. 52.

²⁶ Anas Sudijono, *Pengantar Evaluasi ...*, hlm. 75.

(1) Tes obyektif

Secara umum ada tiga tipe tes obyektif, yaitu:

(a) Tes benar salah

Tes tipe benar salah adalah tes yang butir soalnya terdiri dari pernyataan yang disertai dengan alternatif jawaban yaitu jawaban atau pernyataan yang benar dan yang salah. Peserta tes diminta untuk menandai masing-masing jawaban atau pernyataan itu dengan melingkari ataupun memberi tanda silang pada huruf “B”, jika jawaban atau pernyataan itu dianggap benar menurut pendapatnya dan melingkari ataupun memberi tanda silang pada huruf “S”, jika jawaban atau pernyataan itu menurut pendapatnya dianggap salah.²⁷

(b) Tes menjodohkan

Ada beberapa istilah yang digunakan untuk menunjuk tes menjodohkan, seperti memasangkan atau mencocokkan. Tes ini terdiri dari satu seri pertanyaan dan satu seri jawaban.

²⁷ S. Eko Putro Widoyoko, *Evaluasi Program ...*, hlm. 51.

Tugas *testee* adalah mencari dan menempatkan jawaban-jawaban yang telah tersedia, sehingga sesuai atau cocok atau merupakan pasangan atau merupakan jodoh dari pertanyaannya.²⁸

(c) Tes pilihan ganda

Tes pilihan ganda adalah tes yang terdiri atas suatu keterangan atau pemberitahuan tentang suatu pengertian yang belum lengkap. Pada tes ini, untuk melengkapi suatu keterangan atau pengertian yang tepat harus memilih satu dari beberapa kemungkinan jawaban yang telah disediakan.²⁹

(2) Tes subyektif (uraian)

Tes subyektif, pada umumnya berbentuk uraian (essay). Tes bentuk uraian adalah pertanyaan yang menuntut siswa menjawab, mendiskusikan, membandingkan, memberikan alasan, dan bentuk lain yang sejenis sesuai dengan tuntutan pertanyaan

²⁸ Anas Sudijono, *Pengantar Evaluasi ...*, hlm. 111.

²⁹ Suharsimi Arikunto, *Dasar-Dasar Evaluasi ...*, hlm. 168.

dengan menggunakan kata-kata dan bahasa sendiri.³⁰

Bentuk tes uraian dibedakan menjadi³¹:

(a) Uraian bebas

Dalam uraian bebas, jawaban siswa tidak dibatasi, bergantung pada pandangan siswa itu sendiri. Hal ini disebabkan oleh isi pertanyaan uraian bebas sifatnya umum.

(b) Uraian terbatas

Dalam uraian terbatas, pertanyaan telah diarahkan kepada hal-hal tertentu atau ada pembatasan tertentu. Pembatasan bisa dari segi: ruang lingkungannya, sudut pandang menjawabnya, indikator-indikatornya.

(c) Uraian berstruktur

Soal berstruktur merupakan serangkaian soal jawaban singkat sekalipun terbuka dan bebas menjawabnya. Soal berstruktur berisi

³⁰ Nana Sudjana, *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*, (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2010), hlm. 35.

³¹ Nana Sudjana, *Penilaian Hasil ...*, hlm. 37-38.

unsur-unsur: pengantar soal, seperangkat data, serangkaian subsoal.

b) Tes lisan

Tes lisan adalah tes yang di dalam *tester* mengajukan pertanyaan-pertanyaan atau soal secara lisan, dan *testee* memberikan jawaban secara lisan pula.³² Dari segi persiapan dan cara bertanya, tes lisan dapat dibedakan menjadi dua, yaitu³³:

(1) Tes lisan bebas

Dalam tes lisan bebas, pendidik memberikan soal kepada peserta didik tanpa menggunakan pedoman yang dipersiapkan secara tertulis.

(2) Tes lisan berpedoman

Dalam tes lisan berpedoman, pendidik menggunakan pedoman tertulis tentang apa yang akan ditanyakan kepada peserta didik.

c) Tes tindakan

³² Anas Sudijono, *Pengantar Evaluasi ...*, hlm. 75.

³³ M. Chabib Thoha, *Teknik Evaluasi ...*, hlm. 61.

Tes tindakan adalah tes yang respon atau jawabannya berupa tindakan atau tingkah laku kongkrit dari peserta didik. Alat yang dapat digunakan untuk melakukan tes ini adalah observasi atau pengamatan terhadap tingkah laku tersebut.³⁴

5. Kriteria Kualitas Alat Ukur

Satu hal yang patut diperhatikan dalam penyusunan tes yang akan dijadikan alat pengukur keberhasilan belajar siswa adalah penganalisisan apakah butir-butir item yang membangun tes hasil belajar itu sudah dapat menjalankan fungsinya bagai alat ukur yang berkualitas tinggi atau belum. Tes dapat dikatakan sebagai alat ukur yang berkualitas tinggi jika memenuhi kriteria berikut ini:

a. Validitas

1) Pengertian validitas

Validitas berasal dari kata *validity*, yang dapat diartikan sebagai *ketepatan* atau *kesahihan*, yaitu sejauh mana sebuah instrumen atau alat ukur mampu atau berhasil mengukur apa yang seharusnya diukur.³⁵

³⁴ M. Chabib Thoha, *Teknik Evaluasi ...*, hlm. 63.

³⁵ Shodiq Abdullah, *Evaluasi Pembelajaran ...*, hlm. 76.

Validitas sering diartikan dengan *kesahihan*, suatu alat ukur disebut memiliki validitas bilamana alat ukur tersebut isinya layak mengukur obyek yang seharusnya diukur dan sesuai dengan kriteria tertentu. Artinya adanya kesesuaian antara alat ukur dengan fungsi pengukuran dan sasaran pengukuran.³⁶ Validitas yang dimaksud disini adalah validitas yang dapat mengukur tingkat kesukaran, daya pembeda, dan efektifitas pengecoh. Menurut Sumarna Surapranata, validitas adalah suatu konsep yang berkaitan dengan sejauh mana tes telah mengukur apa yang seharusnya diukur.³⁷

2) Macam-macam validitas

Secara garis besar ada 2 (dua) macam validitas, yaitu validitas soal secara keseluruhan dan validitas butir. Validitas butir dicari untuk mengetahui butir soal mana saja yang menyebabkan soal secara keseluruhan disebut jelek karna memiliki validitas rendah, atau disebut baik karna memiliki validitas tinggi. Validitas soal secara keseluruhan dapat dibagi menjadi berikut.³⁸

³⁶ M. Chabib Thoah, *Teknik Evaluasi pendidikan*, hlm. 109-110.

³⁷ Sumarna Surapranata, *Analisis, Validitas, Reliabilitas, dan Interpretasi Hasil Tes*, (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2004), hlm. 50.

³⁸ Suharsimi Arikunto, *Dasar-Dasar ...*, hlm. 64-76.

a) Validitas logis

Istilah “validitas logis” mengandung kata “logis” berasal dari kata “logika” yang berarti penalaran. Validitas logis pada sebuah instrument evaluasi memiliki makna menunjuk pada kondisi bagi sebuah instrumen yang memenuhi persyaratan valid berdasarkan hasil penalaran.³⁹

Ada dua macam validitas logis yang dapat dicapai oleh sebuah instrumen, yaitu validitas isi dan validitas konstruksi.

(1) Validitas isi

Validitas isi adalah validitas yang ditilik dari segi isi tes itu sendiri sebagai alat pengukur hasil belajar peserta didik dan dapat mewakili secara representatif terhadap keseluruhan materi atau bahan pelajaran yang seharusnya diteskan (diujikan).⁴⁰ Validitas isi juga disebut validitas kurikuler karena materi yang diajarkan tertera dalam kurikulum.⁴¹

³⁹ Suharsimi Arikunto, *Dasar-Dasar ...*, hlm. 65.

⁴⁰ Anas Sudijono, *Pengantar Evaluasi ...*, hlm. 164.

⁴¹ Suharsimi Arikunto, *Dasar-Dasar ...*, hlm. 67.

(2) Validitas konstruksi

Sebuah tes dikatakan memiliki validitas konstruksi apabila butir-butir soal yang membangun tes tersebut mengukur setiap aspek berpikir seperti yang disebutkan dalam tujuan instruksional khusus.⁴²

"Konstruksi" dalam pengertian ini bukanlah "susunan" seperti yang sering dijumpai dalam teknik, tetapi merupakan rekaan psikologis yaitu suatu rekaan yang dibuat oleh para ahli Ilmu Jiwa yang dengan suatu cara tertentu "memerinci" isi jiwa atas beberapa aspek seperti, ingatan (pengetahuan), pemahaman, aplikasi dan seterusnya.⁴³

b) Validitas empiris

Istilah "validitas empiris" memuat kata "empiris" yang artinya "pengalaman". Sebuah instrumen dapat dikatakan memiliki validitas empiris apabila sudah diuji dari pengalaman.⁴⁴

⁴² Suharsimi Arikunto, *Dasar-Dasar ...*, hlm. 67.

⁴³ Suryadi, *Validitas Tes*, http://file.upi.edu/direktori/fip/jur._administrasi_ pendidikan/196807291998021-suryadi/validitas_tes.pdf, diakses 18 Agustus 2015.

⁴⁴ Suharsimi Arikunto, *Dasar-Dasar ...*, 66.

Validitas empiris adalah validitas yang berkenaan dengan hubungan antara skor dengan suatu kriteria. Kriteria tersebut adalah ukuran yang bebas dan langsung dengan apa yang ingin diramalkan oleh pengukuran.

Cara untuk menentukan tes hasil belajar sudah memiliki validitas empirik atau belum, dapat dilakukan pengujian. Pengujian dilakukan dengan membandingkan kondisi instrument yang bersangkutan dengan kriterium atau sebuah ukuran. Kriterium yang digunakan sebagai pembanding kondisi instrument tersebut ada dua, yaitu yang sudah tersedia (validitas ada sekarang) dan yang belum ada tetapi akan terjadi di waktu yang akan datang (validitas prediksi).⁴⁵

(1) Validitas ada sekarang

Sebuah tes dikatakan memiliki validitas ini jika hasilnya sesuai dengan pengalaman. Dalam hal ini, tes dipasangkan dengan hasil pengalaman yang telah lalu kemudian dibandingkan. Validitas ini disebut juga sebagai validitas banding.⁴⁶

⁴⁵ Suharsimi Arikunto, *Dasar-Dasar ...*, hlm. 66.

⁴⁶ Anas Sudijono, *Pengantar Evaluasi ...*, hlm. 168.

(2) Validitas prediksi

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

b. Reliabilitas Tes

1) Pengertian reliabilitas

Kata reliabilitas dalam Bahasa Indonesia diambil dari kata *reliability* dalam Bahasa Inggris, berasal dari kata asal *reliable* yang artinya dapat dipercaya.⁴⁷ Reliabilitas sering diartikan dengan keterandalan, keajegan, dan stabilitas.

Reliabilitas memiliki keterandalan, jika tes tersebut dipakai mengukur berulang-ulang dan hasilnya sama. Disamping itu reliabilitas diketahui dengan jalan menggunakan dobel tes, artinya disusun dua buah tes yang paralel, kemudian keduanya diujikan dan hasilnya dikorelasikan. Bila kedua hasil tersebut menunjukkan korelasi positif

⁴⁷ S. Eko Putro Widoyoko, *Evaluasi Program ...*, hlm. 144.

dan signifikan, maka tes tersebut memiliki keajegan.⁴⁸

2) Faktor-faktor yang mempengaruhi reliabilitas

Faktor yang mempengaruhi reliabilitas instrumen evaluasi diantaranya ialah sebagai berikut:

a) Panjang tes

Semakin panjang suatu tes evaluasi, semakin banyak jumlah item materi pembelajaran yang diukur.

b) Penyebaran skor

Koefisien reliabilitas secara langsung dipengaruhi oleh bentuk sebaran skor dalam kelompok siswa yang diukur. Semakin tinggi sebaran, semakin tinggi estimasi koefisien reliabilitas.⁴⁹

c) Tingkat kesukaran

Dalam penilaian yang menggunakan pendekatan penilaian acuan norma baik untuk soal yang mudah maupun yang sukar, cenderung menghasilkan tingkat reliabilitas yang rendah. Hal ini disebabkan antara hasil tes

⁴⁸ M. Chabib Thoha, *Teknik Evaluasi ...*, hlm. 118-119.

⁴⁹ Sukardi, *Evaluasi Pendidikan: Prinsip dan Operasionalnya*, (Jakarta: PT Bumi Aksara, 2009), hlm. 51.

yang mudah dengan hasil tes yang sukar keduanya dalam satu sebaran skor yang terbatas. Untuk tes yang mudah, skor akan berada dibagian atas dan akhir dari skala penilaian. Bagi kedua tes, mudah dan sukar, perbedaan antar peserta didik kecil sekali dan cenderung tidak dapat dipercaya. Tingkat kesukaran yang ideal untuk meningkatkan koefisien reliabilitas adalah soal yang menghasilkan sebaran skor berbentuk genta atau kurva normal.⁵⁰

d) Objektivitas

Objektivitas di sini menunjukkan skor tes kemampuan yang sama antara peserta didik yang satu dengan peserta didik lainnya. Peserta didik memperoleh hasil yang sama dalam mengerjakan suatu tes, jika peserta didik memiliki tingkat kemampuan yang sama. Objektivitas prosedur tes yang tinggi akan diperoleh reliabilitas hasil tes yang tidak dipengaruhi oleh prosedur penskoran.⁵¹

c. Tingkat Kesukaran

⁵⁰ Zainal Arifin, *Evaluasi Pembelajaran ...*, hlm. 259.

⁵¹ Zainal Arifin, *Evaluasi Pembelajaran ...*, hlm. 259.

1) Pengertian tingkat kesukaran

Analisis tingkat kesukaran soal artinya mengkaji soal-soal tes dari segi kesulitan sehingga dapat diperoleh soal- soal yang termasuk mudah, sedang dan sukar.⁵² Tingkat kesukaran tes item pada umumnya ditunjukkan dengan presentase siswa yang memperoleh jawaban item benar.⁵³

2) Menentukan proporsi jumlah soal kategori mudah, sedang dan sukar.

Soal yang baik adalah soal yang tidak terlalu mudah atau tidak terlalu sukar. Soal yang terlalu mudah tidak merangsang siswa untuk mempertinggi usaha memecahkannya. Sebaliknya, soal yang terlalu sukar akan menyebabkan siswa menjadi putus asa dan tidak mempunyai semangat untuk mencoba lagi karena di luar jangkauannya.⁵⁴

Ada beberapa dasar pertimbangan dalam menentukan proporsi jumlah soal kategori mudah, sedang dan sukar. Pertimbangan pertama adalah keseimbangan, yakni jumlah soal sama untuk ketiga kategori tersebut. Artinya soal mudah, sedang dan

⁵² Nana Sudjana, *Penilaian Hasil ...*, hlm. 135.

⁵³ Sukardi, *Evaluasi Pendidikan ...*, hlm. 136.

⁵⁴ Suharsimi Arikunto, *Dasar-Dasar ...*, hlm. 207.

sukar jumlahnya seimbang. Pertimbangan kedua, proporsi jumlah soal untuk ketiga kategori tersebut didasarkan atas kurva normal. Artinya, sebagian besar soal berada dalam kategori sedang, sebagian lagi termasuk ke dalam kategori mudah dan sukar dengan proporsi yang seimbang. Perbandingan antara soal mudah-sedang-sukar bisa dibuat 3:4:3. Artinya, 30% soal kategori mudah, 40% soal kategori sedang, dan 30% lagi soal kategori sukar.⁵⁵

d. Daya Pembeda

1) Pengertian daya pembeda

Daya pembeda soal adalah kemampuan suatu soal untuk membedakan antara peserta didik yang menguasai materi dengan peserta didik yang kurang menguasai materi.⁵⁶

2) Tujuan analisis daya pembeda

Analisis daya pembeda mengkaji butir-butir soal dengan tujuan untuk mengetahui kesanggupan soal dalam membedakan siswa yang tergolong mampu menguasai materi dengan siswa yang tergolong kurang menguasai materi. Artinya, bila soal tersebut diberikan kepada anak yang mampu menguasai

⁵⁵ Nana Sudjana, *Penilaian Hasil ...*, hlm. 135-136.

⁵⁶ Zainal Arifin, *Evaluasi Pembelajaran ...*, hlm. 133.

materi, hasilnya menunjukkan prestasi yang tinggi, dan bila diberikan kepada siswa yang kurang menguasai materi, hasilnya menunjukkan prestasi yang rendah.⁵⁷

e. Efektifitas Fungsi Distraktor

1) Pengertian distraktor

Pengecoh (distraktor), dikenal juga dengan istilah penyesat atau penggoda, adalah pilihan jawaban yang bukan merupakan kunci jawaban. Pengecoh diadakan untuk menyesatkan siswa agar tidak memilih kunci jawaban. Pengecoh membuat ragu siswa yang kurang begitu memahami materi pelajaran untuk memilihnya. Agar dapat melakukan fungsinya untuk mengecoh maka pengecoh harus dibuat semirip mungkin dengan kunci jawaban.⁵⁸

2) Tujuan pemakaian distraktor

Tujuan pemakaian distraktor ini adalah mengecohkan siswa yang kurang mampu menguasai materi untuk dapat dibedakan dengan yang mampu menguasai materi. Distraktor yang baik adalah yang dapat dihindari oleh anak-anak yang menguasai

⁵⁷ Nana Sudjana, *Penilaian Hasil ...*, hlm. 141.

⁵⁸ Purwanto, *Evaluasi Hasil ...*, hlm. 108.

materi dan terpilih oleh anak-anak yang kurang menguasai materi.⁵⁹

B. Kajian Pustaka

Kajian pustaka pada dasarnya digunakan untuk memperoleh suatu informasi tentang teori yang ada kaitannya dengan judul penelitian dan digunakan untuk memperoleh landasan teori ilmiah. Dalam kajian pustaka ini, peneliti menelaah beberapa karya ilmiah antara lain:

Penelitian Nur Barri, (Mahasiswa IAIN Walisongo Semarang Fakultas Tarbiyah) dengan judul “*Analisis Tes Multiple Choice Buatan KKMTs Mata Pelajaran Sejarah Kebudayaan Islam Kelas VII Semester II di M.Ts. Negeri Gondang Sragen tahun 2010/2011*”. Penelitian ini memiliki beberapa tujuan. Pertama, mengetahui validitas butir tes mata pelajaran sejarah kebudayaan Islam buatan KKMTs kelas VII semester II memiliki validitas sedang yaitu 57,5%. Kedua, memiliki reliabilitas tinggi dengan koefisien korelasi $r_{11} = 0,797$. Ketiga, dilihat dari tingkat kesukaran terdapat 67.5% termasuk dalam katagori sedang/ cukup, keempat, dilihat dari daya pembeda menunjukkan 42.5%, fungsi distraktor termasuk memiliki distraktor yang baik, yaitu sebesar 76%.⁶⁰

⁵⁹ M. Chabib Thoha, *Teknik Evaluasi ...*, hlm. 149.

⁶⁰ Nur Barri, “*Analisis Tes Multiple Choice Buatan KKMTs Mata Pelajaran Sejarah Kebudayaan Islam Kelas VII Semester II di MTs Negeri Gondang Sragen*”, Skripsi, (Semarang: Fakultas Tarbiyah IAIN Walisongo Semarang, 2010).

Sulistanti Hardiyaningrum (Mahasiswa Jurusan Pendidikan Kimia Universitas Negeri Semarang) dalam skripsinya “*Kualitas Paket-Paket Soal Uji Coba Ujian Nasional Kimia di SMA 1 Kudus Tahun Ajaran 2012/2013*”. Menyimpulkan bahwa, kesesuaian soal dengan kompetensi menunjukkan kualitas soal-soal uji coba telah baik. Berdasarkan analisis butir soal uji coba, kualitas paket soal A uji coba sekolah 1 tergolong jelek. Keandalan soal diragukan dan tidak dapat dijadikan dasar penilaian. Kualitas paket soal A uji coba sekolah 2 tergolong jelek dan keandalan soal memerlukan peninjauan ulang. Keandalan paket soal A uji coba sekolah 3 lemah karena banyak butir yang memerlukan revisi. Apabila paket soal ini digunakan kembali, soal memerlukan instrumen lain yang mendukung. Kualitas soal A uji coba kabupaten telah baik dan keandalan soal baik. Paket soal dapat dimasukkan ke bank soal melalui proses revisi lebih dulu.⁶¹

Arrinda Ratnaningsih (Mahasiswa Jurusan Pendidikan Kimia Universitas Negeri Semarang) dalam skripsinya yang berjudul “*Analisis Kualitas Soal-Soal Try Out Ujian Nasional Matapelajaran IPA di SMP Kabupaten Banjarnegara*”, menyimpulkan bahwa, soal *try out* UN mata pelajaran IPA SMP di Kabupaten Banjarnegara yang dianalisis dengan program

⁶¹ Sulistanti Hardiyaningrum, “*Kualitas Paket-Paket Soal Uji Coba Ujian Nasional Kimia di SMA 1 Kudus Tahun Ajaran 2012/2013*”, Skripsi, (Semarang: Universitas Negeri Semarang, 2013).

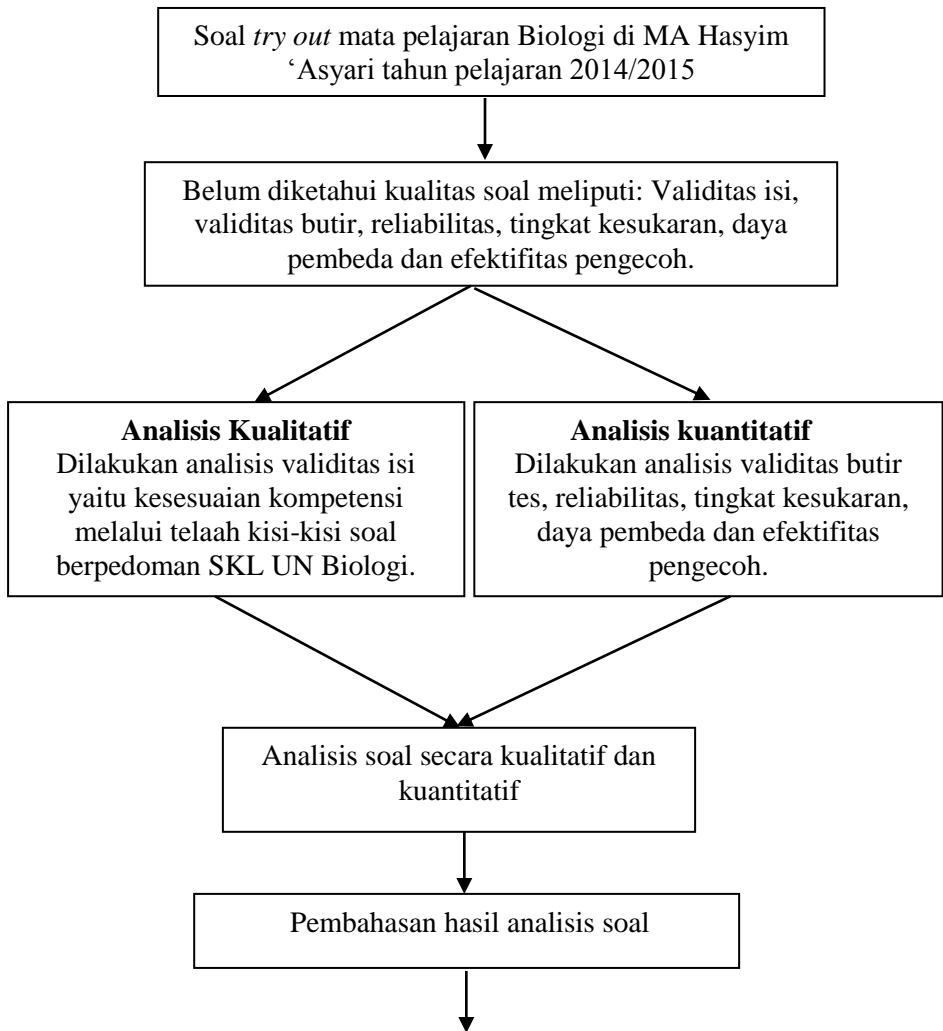
Iteman memiliki tingkat kesukaran sedang, daya beda cukup, efektifitas berfungsi, dan reliabilitas tinggi.⁶²

Meskipun hampir memiliki kesamaan dengan karya peneliti sebelumnya, yakni membahas tentang validitas dan reliabilitas tes, namun secara prinsipil memiliki perbedaan, yakni pada fokus atau obyek penelitian. Fokus pada penelitian ini adalah validitas dan reliabilitas soal tes *try out* pada mata pelajaran Biologi di MA Hasyim ‘Asyari Jepara tahun pelajaran 2014/2015. Penelitian-penelitian tersebut dijadikan gambaran dan referensi saja oleh peneliti.

C. Kerangka Berfikir

Penelitian mengenai analisis soal *try out* pelajaran Biologi di MA Hasyim ‘Asyari Jepara tahun pelajaran 2014/2015 diharapkan dapat memberikan informasi mengenai validitas isi, validitas butir, reliabilitas, daya pembeda, tingkat kesukaran, dan efektivitas pengecoh. Berdasarkan uraian pada latar belakang, maka dapat disusun kerangka berpikir sebagai berikut:

⁶² Arrinda Ratnaningsih, “Analisis Kualitas Soal-Soal Try Out Ujian Nasional Matapelajaran IPA di SMP Kabupaten Banjarnegara”, Skripsi, (Semarang: Universitas Negeri Semarang, 2012).



Diketahui kualitas soal *try out*
biologi di MA Hasyim 'Asyari
Jepara tahun pelajaran 2014/2015

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian kualitatif yang bersifat deskriptif, artinya data yang dianalisis tidak untuk menerima atau menolak hipotesis (jika ada), melainkan hasil analisis itu berupa diskripsi dari gejala-gejala yang diamati, yang tidak selalu harus berbentuk angka-angka atau koefisien antar variabel.¹

Pendekatan yang digunakan meliputi pendekatan kualitatif dan kuantitatif. Pendekatan kualitatif digunakan dalam analisis kesesuaian soal *try out* UN dengan kompetensi yang diharapkan tercapai. Analisis dilakukan dengan mengadakan telaah terhadap kisi-kisi soal berpedoman SKL UN 2015. Pendekatan kuantitatif digunakan dalam analisis kualitas soal secara empiris menelaah butir soal menggunakan lembar jawaban siswa. Analisis dilakukan meliputi validitas butir, daya pembeda, tingkat kesukaran, kualitas pengecoh, dan reliabilitasnya.

Penelitian ini meskipun dari sudut pandang kuantitatif melibatkan perhitungan angka atau kuantitas, namun titik tolak paradigma yang digunakan adalah paradigma kualitatif. Data kuantitatif memberikan data latar belakang yang terukur untuk

¹ Lexy J. Moloeng, *Metode Penelitian Kualitatif*, (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2014), hlm. 11.

mengaitkannya dengan studi-studi skala kecil. Serta dapat memberikan landasan bagi data-data tertentu yang akan melandasi studi intensif dalam penelitian kualitatif. Artinya peneliti kualitatif menggunakan data kuantitatif sebagai data pelengkap.²

Kedua pendekatan tersebut dapat digunakan secara bersama apabila desainnya memanfaatkan satu paradigma, sedang paradigma yang lain hanya sebagai pelengkap saja. Kaitannya dengan ini, Glaser dan Straus menyatakan bahwa dalam banyak hal, kedua bentuk data tersebut dapat diperlukan, bukan kuantitatif menguji kualitatif, melainkan kedua bentuk tersebut digunakan secara bersama dan, apabila dibandingkan, masing-masing dapat digunakan untuk keperluan menyusun teori.³ Selanjutnya hasil penelitian berupa deskriptif-kualitatif dan interpretasinya dalam konteks waktu serta situasi tertentu.

B. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini mengambil lokasi di MA Hasyim ‘Asyari Bangsri kabupaten yang dilaksanakan setelah pelaksanaan *try out* tahun pelajaran 2014/1015, tepatnya dimulai pada tanggal 20 September 2015- 20 Oktober 2015. Peneliti memilih sekolah tersebut dikarenakan pada sekolah tersebut peserta didiknya telah

² Trianto, *Pengantar Penelitian Pendidikan bagi Pengembangan Profesi Pendidikan dan Tenaga Kependidikan*, (Jakarta: Kencana, 2010), hlm. 193.

³ Lexy J. Moleong, *Metode Penelitian...*, hlm. 38.

dipersiapkan semaksimal mungkin untuk melaksanakan ujian *try out*, namun hasil yang dicapai kurang maksimal.

C. Sumber Penelitian

Sumber penelitian ini adalah lembar jawaban siswa serta soal *try out* Biologi di MA Hasyim 'Asyari Bangsri kabupaten Jepara tahun pelajaran 2014/2015.

D. Fokus Penelitian

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh peserta didik kelas XII IPA yang mengerjakan ujian *try out* Biologi yang dilaksanakan di MA Hasyim 'Asyari Bangsri kabupaten Jepara tahun pelajaran 2014/2015. XII IPA terdiri dari 2 kelas yang berjumlah 65 peserta didik yakni kelas XII IPA 1 berjumlah 36 peserta didik dan kelas XII IPA 2 berjumlah 29 peserta didik.

Try out Biologi dilaksanakan tiga kali dengan rincian satu kali *try out* dari kabupaten, satu kali *try out* dari yayasan, dan satu kali *try out* mandiri. Pada penelitian ini difokuskan pada seluruh peserta didik kelas XII IPA 1 yang mengerjakan ujian *try out* mandiri. Bertujuan untuk mengetahui validitas isi, validitas butir, reliabilitas, daya pembeda, tingkat kesukaran, dan efektifitas pengecoh.

E. Teknik Pengumpulan Data

Pengumpulan data dilakukan dengan menggunakan metode dokumentasi dan metode wawancara.

- a. Metode dokumentasi yaitu mencari data mengenai hal-hal atau variabel yang berupa catatan, transkrip, buku, surat kabar, majalah, agenda, notulen, dan atau rapat.⁴ Metode ini digunakan untuk mengumpulkan data-data dengan melihat bahan-bahan dokumentasi yang ada di MA Hasyim 'Asyari Jepara berupa kisi-kisi soal, lembar soal, lembar hasil jawaban beserta kunci jawabannya, dan daftar peserta tes *try out*. Data-data tersebut diperoleh secara langsung dari arsip atau dokumentasi guru yang mengampu mata pelajaran Biologi.
- b. Wawancara kepada penyusun soal *try out* yang bertujuan untuk memperoleh data verbal permasalahan penelitian. Wawancara adalah sebuah dialog yang dilakukan oleh pewawancara untuk memperoleh informasi dari narasumber.

F. Teknik Analisis Data

Teknik analisis data untuk mengolah data yang telah terkumpul dari tempat penelitian digunakan analisis data secara kualitatif dan kuantitatif. Adapun tahapan pengolahan dan penganalisisannya sebagai berikut:

- a. Analisis Validitas

⁴ Irawan Sarlito, *Metode Penelitian Sosial*, (Bandung: Remaja Rosda Karya, 2000), hlm 71.

1) Analisis Validitas isi

Pengujian validitas isi yang dilakukan dengan menelaah butir (*item review*) dilakukan dengan mencermati kesesuaian isi butir yang ditulis dengan perencanaan yang dituangkan dalam kisi-kisi. Butir-butir tes dinyatakan valid (*logically valid*) apabila setelah mencermati isi butir-butir yang ditulis telah menunjukkan kesesuaian dengan kisi-kisi.⁵

Tabel 3.1. Kisi-kisi soal UN Biologi SMA/ sederajat tahun pelajaran 2014/2015.⁶

No	Kompetensi	Indikator
1.	Memahami hakikat biologi sebagai ilmu dan mendiskripsikan objek permasalahan biologi melalui metode ilmiah	1.1 Menjelaskan objek dan permasalahan biologi.
2.	Menjelaskan ciri-ciri makhluk hidup dan klasifikasinya, peranan keanekaragaman hayati bagi kehidupan dan	2.1 Menjelaskan peranan Virus, Archaeobacteria dan Eubacteria bagi kehidupan manusia. 2.2 Mengidentifikasi ciri-ciri/peran kelompok jamur dan protista (jamur, protista, protozoa, alga).

⁵ Purwanto, *Evaluasi Hasil ...*, hlm. 120-121.

⁶ Peraturan Badan Standar Nasional Pendidikan No. 27 Tahun 2014, *Kisi-Kisi Ujian Nasional Untuk Satuan Pendidikan Dasar dan Menengah Tahun Pelajaran 2014/2015*, Pasal 3.

	upaya pelestariannya.	2.3 Menentukan dasar pengelompokan makhluk hidup
		2.4 Menjelaskan upaya pelestarian sumber daya alam tertentu.
		2.5 Mengidentifikasi cara perkembangbiakan hewan invertebrata.
		2.6 Mengidentifikasi cara perkembangbiakan hewan vertebrata.
3.	Menganalisis hubungan antara komponen ekosistem, perubahan materi dan energi serta peran manusia dalam keseimbangan ekosistem.	3.1 Menganalisis hubungan antarkomponen dan aliran energi dalam satu ekosistem.
		3.2 Menjelaskan proses yang terjadi pada daur biogeokimia.
		3.3 Menjelaskan keterkaitan antara kegiatan manusia dengan masalah perubahan/pencemaran lingkungan
4.	Menjelaskan struktur dan fungsi sel serta mengaitkannya dengan struktur dan fungsi jaringan.	4.1 Menjelaskan struktur sel dan komponen kimiawinya, serta proses yang terjadi pada sel.
		4.2 Menjelaskan fungsi organel sel pada tumbuhan dan hewan.
		4.3 Menjelaskan sifat, ciri-ciri dan fungsi jaringan pada tumbuhan dan hewan.

5.	Menjelaskan struktur dan fungsi sistem organ manusia serta kelainan/penyakit yang mungkin terjadi pada organ tersebut.	5.1 Menjelaskan mekanisme gerak otot/sendi/penyakit pada sistem gerak pada manusia.
		5.2 Menjelaskan sistem peredaran darah manusia dan gangguannya.
		5.3 Menjelaskan sistem pencernaan makanan pada manusia dan gangguannya.
		5.4 Menjelaskan sistem pernafasan pada manusia dan gangguannya.
		5.5 Menjelaskan sistem ekskresi pada manusia dan gangguannya.
		5.6 Menjelaskan sistem reguler (saraf, endokrin, dan pengindraan) pada manusia.
		5.7 Menjelaskan sistem reproduksi manusia dan proses pembentukan sel kelamin.
		5.8 Menjelaskan mekanisme pertahanan tubuh.
6.	Menjelaskan faktor-faktor yang mempengaruhi proses pertumbuhan dan perkembangan yang terjadi pada tumbuhan melalui hasil percobaan atau pengamatan.	6.1 Menginterpretasi hasil percobaan pertumbuhan dan perkembangan tumbuhan.
7.	Mendiskripsikan	7.1 Menjelaskan ciri-ciri dan

	proses metabolisme karbohidrat dan kemosintesis.	kerja dari faktor-faktor yang dapat mempengaruhi kerja enzim.
		7.2 Menjelaskan proses katabolisme karbohidrat.
		7.3 Menjelaskan zat yang dikeluarkan/dihasilkan pada proses respirasi aerob.
		7.4 Menjelaskan proses anabolisme (fotosintesis) pada tumbuhan.
		7.5 Menjelaskan proses kemosintesis/respirasi anaerob.
8.	Memahami konsep dasar hereditas, reproduksi sel, penerapan prinsip-prinsip hereditas dan peristiwa mutasi.	8.1 Menjelaskan susunan nukleotida DNA, RNA, atau kromosom.
		8.2 Menjelaskan proses sintesis protein.
		8.3 Mengidentifikasi tahap-tahap pembelahan mitosis/meiosis/gametogenesis.
		8.4 Menginterpretasikan persilangan berdasarkan hukum mendel.
		8.5 Menginterpretasi persilangan pada penyimpangan semu hukum mendel.
		8.6 Mengidentifikasi pewarisan cacat/penyakit menurun pada manusia.
		8.7 Menjelaskan peristiwa mutasi.

9.	Menjelaskan teori evolusi dan implikasi pada perkembangan sains.	9.1 Menjelaskan teori asal usul kehidupan dan pembuktiannya.
		9.2 Menjelaskan prinsip-prinsip penting pada evolusi.
10.	Menjelaskan prinsip-prinsip dan aplikasi bioteknologi.	10.1 Menjelaskan prinsip dasar bioteknologi.
		10.2 Menjelaskan contoh aplikasi bioteknologi konvensional/ modern.
		10.3 Menjelaskan dampak aplikasi bioteknologi bagi masyarakat dan lingkungan.

2) Analisis validitas butir tes

Tes hasil belajar dapat dikatakan telah memiliki validitas butir apabila berdasarkan hasil analisis yang dilakukan terhadap data hasil pengamatan di lapangan, terbukti bahwa tes hasil belajar itu dengan secara tepat telah dapat mengukur hasil belajar yang seharusnya diungkap atau diukur lewat tes hasil belajar tersebut.⁷

Butir soal dengan tes hasil belajar dinyatakan valid jika skor- skor pada soal yang bersangkutan memiliki kesesuaian dengan skor totalnya atau ada korelasi positif yang signifikan antara skor soal dengan skor totalnya.

Menurut teori yang ada, apabila variabel I berupa data diskrit murni atau data dikotomik (misalnya *betul*

⁷ Anas Sudijono, *Pengantar Evaluasi ...*, hlm. 167-168.

atau *salahnya* calon dalam menjawab butir-butir soal tes), sedangkan variabel II berupa data kontinu (misalnya: skor hasil tes), maka teknik korelasi yang tepat untuk digunakan dalam mencari korelasi antara variabel I dengan variabel II itu adalah korelasi *point biserial* (r_{pbi}).⁸

Mencari (menghitung) koefisien korelasi r_{pbi} menggunakan rumus:

$$r_{pbi} = \frac{M_p - M_t}{SD_t} \sqrt{\frac{p}{q}}$$

Dimana :

r_{pbi} = Koefisien korelasi point biserial yang melambangkan kekuatan korelasi antara variabel 1 dengan variabel 2, yang dalam hal ini dianggap sebagai koefisien validitas butir.

M_p = Skor rata- rata hitung yang dimiliki oleh *testee*, yang untuk butir tes yang bersangkutan oleh dijawab dengan betul.

SD_t = Deviasi standar dari skor total.

P = proposi *testee* yang menjawab betul terhadap butir soal yang sedang di uji validitas butirnya.

⁸ Anas Sudijono, *Pengantar Evaluasi ...*, hlm.184-185.

q = proposi *testee* yang menjawab salah terhadap butir soal yang sedang di uji validitas butirnya.⁹

Adapun langkah-langkah dalam menghitung validitas ialah:

1) Langkah pertama

Menyiapkan tabel perhitungan dalam rangka analisis validitas item, dengan ketentuan setiap butir soal yang dijawab dengan betul umumnya diberi skor 1 (satu), sedangkan untuk setiap jawaban salah diberikan skor 0 (nol).

2) Langkah kedua

Mencari mean dari skor total, dengan rumus

$$M_t = \frac{\sum X_t}{N}$$

3) Langkah ketiga

Mencari deviasi standar total, yaitu, SD_t dengan menggunakan rumus:

$$SD_t = \sqrt{\frac{\sum X_t^2 - \frac{(\sum X_t)^2}{N}}{N}}$$

⁹ Anas Sudijono, *Pengantar Evaluasi ...*, hlm.185.

4) Langkah keempat

Mencari (menghitung) M_p , dengan rumus:

$$M_p = \frac{\text{jumlah skor total testee yang menjawab benar}}{\text{Jumlah testee yang menjawab benar}}$$

Untuk memberikan interpretasi terhadap r_{pbi} , kita pergunakan tabel nilai “r” product moment, dengan terlebih dahulu mencari df-nya ($df = N - nr$). Jika yang r_{pbi} kita peroleh dalam perhitungan ternyata sama dengan atau lebih besar dari pada r_{tabel} , maka kita dapat mengambil kesimpulan bahwa kedua variabel yang sedang kita cari korelasinya, ternyata secara signifikan memang berkorelasi, artinya butir soal tersebut dinyatakan valid. Jika r_{pbi} lebih kecil daripada r_{tabel} , berarti tidak ada korelasi yang signifikan, artinya butir soal tes tersebut dinyatakan invalid.¹⁰

b. Teknik Analisis Reliabilitas

Dalam mencari (menghitung) reliabilitas tes ini, peneliti menggunakan rumus K-R 20, dengan rumus:

Adapun langkah-langkah yang ditempuh dalam rangka uji reliabilitas tes adalah sebagai berikut:

¹⁰ Anas Sudijono, *Pengantar Statistik Pendidikan*, (Jakarta: PT Raja Grafindo Persada, 2008), hlm. 258-259.

- 1) Menyiapkan tabel perhitungan dalam rangka uji reliabilitas tes dengan menampilkan butir soal pilihan ganda.
- 2) Mencari varian S_t^2 dengan menggunakan rumus:

$$S_t^2 = \frac{\sum X_t^2 - \frac{(\sum X_t)^2}{N}}{N}$$

- 3) Menetapkan perhitungan untuk mengetahui reliabilitasnya dengan rumus: KR 20

$$r = \frac{n}{n-1} \left(\frac{S_t^2 - \sum p_i q_i}{S_t^2} \right)$$

Keterangan:

r_{11} = koefisien reliabilitas tes

n = banyaknya butir soal

1 = bilangan konstan

S_t = varian total

p_i = proposi testee yang menjawab betul

q_i = proposi testee yang menjawab salah butir soal

$p_i q_i$ = jumlah dari hasil perkalian $p_i q_i$ ¹¹

¹¹ Purwanto, *Evaluasi Hasil ...*, hlm. 170-171.

Selanjutnya dalam pemberian interpretasi terhadap angka korelasi koefisien (r) pada umumnya digunakan patokan sebagai berikut:¹²

Tabel 3.2. Interpretasi terhadap Angka Korelasi Koefisien (r)

Interval	Interpretasi
0,90- 1,00	Sangat Tinggi
0,70- 0,90	Tinggi
0,40- 0,70	Cukup
0,20- 0,40	Rendah
0.00-0,20	Sangat Rendah

c. Analisis Derajat Kesukaran Butir soal

Asumsi yang digunakan untuk memperoleh kualitas soal yang baik, disamping memenuhi validitas dan reliabilitas adalah adanya keseimbangan dari tingkat kesulitan soal tersebut. keseimbangan yang dimaksud adalah adanya soal-soal yang termasuk mudah, sedang, dan sukar secara proposional. Tingkat kesukaran soal dipandang dari kesanggupan atau kemampuan peserta didik dalam menjawabnya, bukan dilihat dari sudut pendidik sebagai pembuat soal.¹³

Cara untuk mengetahui apakah butir tes hasil belajar itu sudah memiliki tingkat kesukaran yang menandai ataukah

¹² Ngalim Purwanto, *Prinsip-prinsip ...*, hlm. 139.

¹³ Nana Sudjana, *Penilaian Hasil ...*, hlm. 135.

belum, dapat diketahui dari besar kecilnya indeks kesukaran soal, Tingkat kesukaran soal paling umum digunakan adalah proporsi jawaban benar (p), yaitu jumlah peserta tes yang menjawab benar pada butir soal yang dianalisis dibandingkan dengan jumlah peserta tes seluruhnya.

Adapun langkah-langkah untuk mencari tingkat kesukaran butir soal ini adalah:

- 1) Menghimpun tes yang dikerjakan peserta didik
- 2) Menskor tes yang dikerjakan peserta didik dengan kunci yang telah ditentukan
- 3) Menghitung jumlah jawaban yang betul untuk semua butir soal¹⁴
- 4) Menghitung indeks kesukaran untuk setiap butir soal dengan rumus sebagai berikut:

$$P = \frac{B}{JS}$$

Keterangan :

P = Angka indek kesukaran soal.

B = Banyaknya peserta didik yang dapat menjawab soal itu dengan betul

JS = jumlah seluruh peserta didik peserta tes.¹⁵

¹⁴ Sumarna Surapranata, *Panduan Penulisan Tes Tertulis :Implementasi Kurikulum 2004*, (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2004), hlm. 19.

¹⁵ M. Ngalim Purwanto, *prinsip-prinsip ...*, hlm. 119.

Menurut ketentuan yang sering diikuti, indeks kesukaran sering diklasifikasikan sebagai berikut:¹⁶

Tabel 3.3. Penafsiran terhadap Angka Kesukaran Butir Soal

Interval	Interpretasi
Kurang dari 0,30	Sukar
0,30-0,70	Cukup (sedang)
Lebih dari 0,70	Mudah

d. Analisis Daya Pembeda Soal

Analisis Daya beda suatu butir soal tes ialah bagaimana kemampuan soal itu untuk membedakan peserta didik yang termasuk kelompok pandai (tinggi prestasinya) dengan peserta didik yang termasuk kurang (lemah prestasinya).¹⁷

Daya pembeda item itu dapat diketahui melalui atau dengan melihat besar kecilnya angka indeks diskriminasi item. Angka indeks diskriminasi item adalah sebuah angka atau bilangan yang menunjukkan besar kecilnya daya pembeda (*discriminatory power*) yang dimiliki oleh sebutir item. Daya pembeda pada dasarnya dihitung atas dasar pembagian testee ke dalam dua kelompok, yaitu kelompok atas, yakni kelompok testee yang tergolong pandai dan kelompok bawah, yakni kelompok testee yang tergolong bodoh.

¹⁶ Suharsimi Arikunto, *Dasar-Dasar ...*, hlm. 210.

¹⁷ Anas Sudijono, *Pengantar Evaluasi ...*, hlm. 389-390.

Adapun cara menentukan dua kelompok itu bisa bervariasi, misalnya dapat menggunakan median sehingga pembagian menjadi dua kelompok itu terdiri atas 50% *testee* kelompok atas dan 50% *testee* kelompok bawah, dapat juga dengan hanya mengambil 20% dari *testee* yang termasuk dalam kelompok atas dan 20% lainnya diambil dari *testee* yang termasuk dalam kelompok bawah, dapat juga menggunakan angka presentase lainnya. Namun pada umumnya para pakar di bidang evaluasi pendidikan lebih banyak menggunakan presentase sebesar 27% dari *testee* yang termasuk dalam kelompok atas dan 27% lainnya diambilkan dari *testee* yang termasuk dalam kelompok bawah. Hal ini disebabkan karena berdasarkan bukti-bukti empirik pengambilan subyek sebanyak 27% *testee* kelompok atas dan 27% *testee* kelompok bawah itu telah menunjukkan kesensitifannya, atau dengan kata lain cukup dapat diandalkan.¹⁸

Adapun untuk menghitung daya beda digunakan rumus sebagai berikut:

$$DP = P_A - P_B$$

Dan untuk mengetahui nilai P_A dan P_B adalah dengan,

$$P_A = \frac{B_A}{J_A}$$

¹⁸ Anas Sudijono, *Pengantar Evaluasi ...*, hlm. 387.

$$P_B = \frac{B_B}{J_B}$$

Keterangan :

J_A = jumlah peserta kelompok atas

J_B = jumlah peserta kelompok bawah

B_A = banyaknya peserta kelompok atas yang menjawab soal itu dengan benar

B_B = banyaknya peserta kelompok bawah yang menjawab soal itu dengan benar

P_A = proporsi peserta kelompok atas yang menjawab benar (P sebagai indeks kesukaran)

P_B = proporsi peserta kelompok bawah yang menjawab benar¹⁹

Adapun klasifikasi daya pembeda sebagai berikut²⁰:

Tabel 3.4. Interpretasi Indeks Daya Pembeda Butir Soal

Besarnya angka indeks diskriminasi soal (D)	Klasifikasi	Interpretasi
Negatif	Jelek sekali	Butir soal yang bersangkutan tidak memiliki daya pembeda sama sekali sebaiknya dibuang saja
Kurang dari 0,20	<i>Poor</i> (jelek)	Butir soal yang bersangkutan daya pembedanya lemah sekali
0,20 – 0.40	<i>Satisfactory</i>	Butir soal yang bersangkutan

¹⁹ Suharsimi Arikunto, *prosedur penelitian...*, hlm. 213-214.

²⁰ Anas Sudijono, *Pengantar Evaluasi ...*, hlm. 389.

	(cukup)	telah memiliki daya pembeda yang cukup (sedang)
0,40 – 0,70	<i>Good</i> (baik)	Butir soal yang bersangkutan telah memiliki daya pembeda yang baik
0,70 – 1,00	<i>Excellent</i> (sangat baik)	Butir soal yang bersangkutan telah memiliki daya pembeda yang baik sekali

e. Analisis Distraktor

Untuk mengetahui apakah *option* atau alternatif jawaban yang terdapat pada butir soal itu dapat berfungsi dengan baik atau tidak, maka dilakukan analisis efektifitas fungsi distraktor karena diantara option itu hanya ada satu kunci jawaban yang benar.

Untuk menghitung efektifitas fungsi distraktor dapat ditempuh dengan cara:

- 1) Menghitung banyaknya *testee* yang menjawab benar
- 2) Menghitung efektifitas fungsi pengecoh (distraktor) dengan rumus:

$$\frac{\text{Banyaknyatesteeyangmenjawaboption}}{\text{Jumlah testeeyangmengikuti tes}} \times 100\%$$

Untuk mengetahui apakah suatu distraktor telah dapat menjalankan fungsinya dengan baik apabila distraktor tersebut sekurang- kurangnya telah dipilih oleh 5% dari seluruh peserta tes.²¹

²¹ Anas Sudijono, *Pengantar Evaluasi ...*, hlm. 411.

BAB IV

PEMBAHASAN HASIL PENELITIAN

A. Deskripsi Data Penelitian

Ujian *try out* Biologi di MA Hasyim ‘Asyari dilaksanakan tiga kali dengan rincian satu kali *try out* mandiri, satu kali *try out* yayasan, dan satu kali *try out* dari kabupaten. Peserta ujian yang mengikuti *try out* berjumlah 65 orang dengan rincian 36 orang dari kelas XII IPA 1 dan 29 orang dari XII IPA 2. Penelitian ini menggunakan data dari ujian *try out* mandiri dengan sampel kelas XII IPA 1 yang berjumlah 36 orang.

Soal *try out* mandiri disusun oleh guru pengampu mata pelajaran Biologi kelas XII. *Try out* mandiri dilaksanakan pada hari Ahad tanggal 15 Februari 2015. Soal yang digunakan *try out* tersebut terdiri dua macam paket, yaitu paket A dan paket B. Pada penelitian ini, diperoleh data yang terkait dengan kualitas soal yaitu validitas isi, validitas tes, reliabilitas, daya pembeda, tingkat kesukaran, dan efektifitas pengecoh.

1. Validitas

a. Validitas Isi

Validitas isi menyatakan kesesuaian butir soal terhadap kompetensi dan indikator yang harus diwakili oleh butir soal tersebut. Validitas isi ditentukan dengan mencocokkan tujuan dalam soal terhadap kategori indikator dalam kisi-kisi UN

Biologi SMA tahun pelajaran 2014/2015, kemudian dinyatakan dalam persentase. Hasil analisis terhadap validitas isi diperlihatkan dalam Tabel 4.1 dan 4.2.

Tabel 4.1. Kisi-kisi soal UN Biologi SMA tahun pelajaran2014/2015.

No	Kompetensi	Indikator	No Soal Paket A	No Soal Paket B
1.	Memahami hakikat biologi sebagai ilmu dan mendiskripsikan objek permasalahan biologi melalui metode ilmiah	1.1 Menjelaskan objek dan permasalahan biologi.	1	1
2.	Menjelaskan ciri-ciri makhluk hidup dan klasifikasinya, peranan keanekaragaman hayati bagi kehidupan dan upaya pelestariannya.	2.1 Menjelaskan peranan Virus, Archaeabacteria dan Eubacteria bagi kehidupan manusia.	3	4
		2.2 Mengidentifikasi ciri-ciri/peran kelompok jamur dan protista (jamur, protista, protozoa, alga).	2 dan 4	5
		2.3 Menentukan dasar pengelompokan makhluk hidup	5	2 dan 3
		2.4 Menjelaskan upaya pelestarian sumber daya alam tertentu.	6	-

		2.5 Mengidentifikasi cara perkembangbiakan hewan invertebrata.	8	6
		2.6 Mengidentifikasi cara perkembangbiakan hewan vertebrata.	-	-
3.	Menganalisis hubungan antara komponen ekosistem, perubahan materi dan energi serta peran manusia dalam keseimbangan ekosistem.	3.1 Menganalisis hubungan antar komponen dan aliran energi dalam satu ekosistem.	-	9 dan 10
		3.2 Menjelaskan proses yang terjadi pada daur biogeokimia.	-	-
		3.3 Menjelaskan keterkaitan antara kegiatan manusia dengan masalah perubahan/pencemaran lingkungan	9 dan 10	11
4.	Menjelaskan struktur dan fungsi sel serta mengaitkannya dengan struktur dan fungsi jaringan.	4.1 Menjelaskan struktur sel dan komponen kimiawinya, serta proses yang terjadi pada sel.	11	12, 13 dan 14
		4.2 Menjelaskan fungsi organel sel pada tumbuhan dan hewan.	12	15
		4.3 Menjelaskan sifat, ciri-ciri dan fungsi jaringan pada tumbuhan dan hewan.	7 dan 13	7, 8 dan 17
5.	Menjelaskan struktur dan fungsi sistem organ manusia serta kelainan	5.1 Menjelaskan mekanisme gerak otot/sendi/penyakit pada sistem gerak pada manusia.	14	16 dan 18

	/penyakit yang mungkin terjadi pada organ tersebut.	5.2 Menjelaskan sistem peredaran darah manusia dan gangguannya.	15	19
		5.3 Menjelaskan sistem pencernaan makanan pada manusia dan gangguannya.	16 dan 17	20
		5.4 Menjelaskan sistem pernafasan pada manusia dan gangguannya.	18	21
		5.5 Menjelaskan sistem ekskresi pada manusia dan gangguannya.	19	23
		5.6 Menjelaskan sistem reguler (saraf, endokrin, dan pengindraan) pada manusia.	20	22
		5.7 Menjelaskan sistem reproduksi manusia dan proses pembentukan sel kelamin.	21	24
		5.8 Menjelaskan mekanisme pertahanan tubuh.	23 dan 24	-
6.	Menjelaskan faktor-faktor yang mempengaruhi proses pertumbuhan dan perkembangan yang terjadi pada tumbuhan melalui hasil percobaan atau pengamatan.	6.1 Menginterpretasi hasil percobaan pertumbuhan dan perkembangan tumbuhan.	22	25 dan 37
7.	Mendiskripsik	7.1 Menjelaskan ciri-ciri	25	26

	an proses metabolisme karbohidrat dan kemosintesis.	dan kerja dari faktor-faktor yang dapat mempengaruhi kerja enzim.		dan 27
		7.2 Menjelaskan proses katabolisme karbohidrat.	-	29
		7.3 Menjelaskan zat yang dikeluarkan/dihasilkan pada proses respirasi aerob.	26	28
		7.4 Menjelaskan proses anabolisme (fotosintesis) pada tumbuhan.	28	-
		7.5 Menjelaskan proses kemosintesis/respirasi anaerob.	27	-
8.	Memahami konsep dasar hereditas, reproduksi sel, penerapan prinsip-prinsip hereditas dan peristiwa mutasi.	8.1 Menjelaskan susunan nukleotida DNA, RNA, atau kromosom.	29	30
		8.2 Menjelaskan proses sintesis protein.	30	32 dan 33
		8.3 Mengidentifikasi tahap-tahap pembelahan mitosis/meiosis/gametogenesis.	31 dan 34	34
		8.4 Menginterpretasikan persilangan berdasarkan hukum mendel.	33	36
		8.5 Menginterpretasi persilangan pada penyimpangan semu hukum mendel.	32	35
		8.6 Mengidentifikasi pewarisan cacat/penyakit menurun pada manusia.	37	38
		8.7 Menjelaskan peristiwa	35	31

		mutasi.		
9.	Menjelaskan teori evolusi dan implikasi pada perkembangan sains.	9.1 Menjelaskan teori asal usul kehidupan dan pembuktiannya.	36	-
		9.2 Menjelaskan prinsip-prinsip penting pada evolusi.	38	-
10.	Menjelaskan prinsip-prinsip dan aplikasi bioteknologi.	10.1 Menjelaskan prinsip dasar bioteknologi.	40	39
		10.2 Menjelaskan contoh aplikasi bioteknologi konvensional/modern.	39	-
		10.3 Menjelaskan dampak aplikasi bioteknologi bagi masyarakat dan lingkungan.	-	40

Tabel 4.2 Hasil Analisis Validitas Isi *Try Out* Biologi

Kategori	Paket A		Paket B	
	Jumlah	Persentase	Jumlah	Persentase
Indikator yang terpenuhi	34	87%	30	77%
Indikator yang tidak terpenuhi	5	13%	9	23%
Soal yang tidak mencakup indikator manapun	-	-	-	-
Nomor indikator yang tidak terpenuhi	2.6, 3.1, 3.2, 7.2, dan 10.3		2.4, 2.6, 3.2, 5.8, 7.4, 7.5, 9.1, 9.2, dan 10.2	

Tabel 4.1 dan tabel 4.2 di atas memperlihatkan bahwa indikator kisi-kisi *try out* yang

dapat dipenuhi oleh soal paket A sebanyak 87% sedangkan soal paket B sebanyak 77%.

b. Validitas Butir

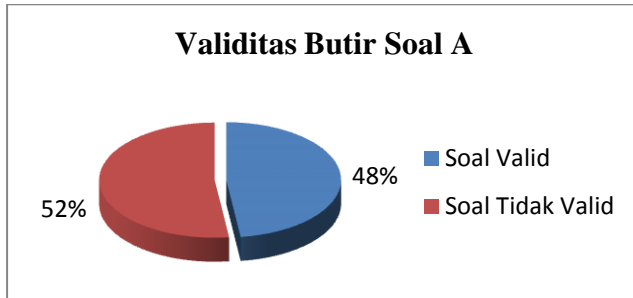
Analisis validitas butir diperlukan untuk mengetahui jumlah soal yang valid dan layak digunakan dalam satu paket soal. Butir soal yang valid berarti memenuhi kriteria dan layak untuk digunakan, sementara butir soal yang tidak valid harus diperbaiki.

Dari hasil perhitungan data yang ada di Lampiran 5, dapat diketahui validitas butir soal *try out* Biologi paket A yang disajikan pada Tabel 4.3.

Tabel 4.3. Hasil Analisis Validitas Butir Soal *Try Out* Biologi Paket A

Validitas Butir Soal Paket A			
Kriteria	Jumlah	Nomor Soal	Persentase
Soal Valid	19	2, 3, 4, 7, 10, 11, 14, 17, 19, 25, 28, 30, 31, 32, 33, 34, 35, dan 36	48%
Soal Tidak Valid	21	1, 5, 6, 8, 9, 12, 13, 15, 18, 20, 21, 22, 23, 24, 26, 27, 29, 37, 38, 39, dan 40	52%

Data di atas dapat ditunjukkan dengan diagram lingkaran sebagai berikut :



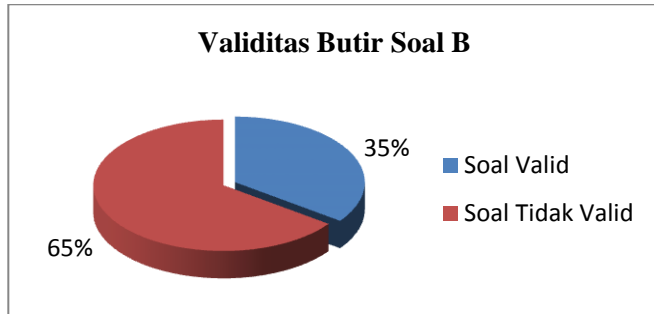
Gambar 4.1. Diagram Lingkaran Validitas Butir Paket A

Validitas butir soal *try out* Biologi paket B ditunjukkan pada Tabel 4.4.

Tabel 4.4. Hasil Analisis Validitas Butir Soal *Try Out* Biologi Paket B

Validitas Butir Soal Paket B			
Kriteria	Jumlah	Nomor Soal	Persentase
Soal Valid	14	4, 6, 9, 10, 16, 17, 20,21, 25, 26, 27, 28, 34, dan 36	35%
Soal Tidak Valid	26	1, 2, 3, 5, 7, 8, 11, 12, 13, 14, 15, 18, 19, 22, 23, 24, 29, 30, 31, 32, 33, 35, 37, 38, 39, dan 40	65%

Data di atas dapat ditunjukkan dengan diagram lingkaran sebagai berikut :



Gambar 4.2. Diagram Lingkaran Validitas Butir Paket B

2. Reliabilitas

Dari hasil pengolahan data pada Lampiran 6 diperoleh nilai reliabilitas soal *try out* Biologi paket A mempunyai koefisien 0,435. Hal tersebut menunjukkan bahwa soal paket A masuk kedalam kriteria reliabilitas cukup, sedangkan pada soal *try out* Biologi paket B mempunyai koefisien 0,331, yang menunjukkan soal tersebut memiliki reliabilitas yang rendah. Nilai reliabilitas soal *try out* Biologi dapat dilihat pada Tabel 4.5.

Tabel 4.5. Hasil Analisis Reliabilitas Soal *Try Out* Biologi

Analisis Reliabilitas		
Paket Soal	Nilai	Kriteria
A	0,435	Cukup
B	0,331	Rendah

3. Daya Pembeda

Analisis daya pembeda diperlukan untuk menyatakan kemampuan soal untuk membedakan peserta didik yang paham dan yang kurang paham terhadap materi. Soal yang baik mampu memberikan hasil yang berbeda pada peserta didik yang paham dan yang kurang paham materi pelajaran.

Daya beda dinyatakan sangat baik jika 0,70-1,00, baik jika 0,40-0,70, cukup jika 0,20-0,40, jelek jika kurang dari 0,20, dan jika daya bedanya bertanda negatif berarti sangat jelek dan perlu dibuang.¹ Berdasarkan hasil perhitungan daya beda pada Lampiran 8, diketahui daya beda soal *try out* Biologi MA Hasyim 'Asyari tahun pelajaran 2014/2015 yang tercantum pada Tabel 4.6 dan 4.7.

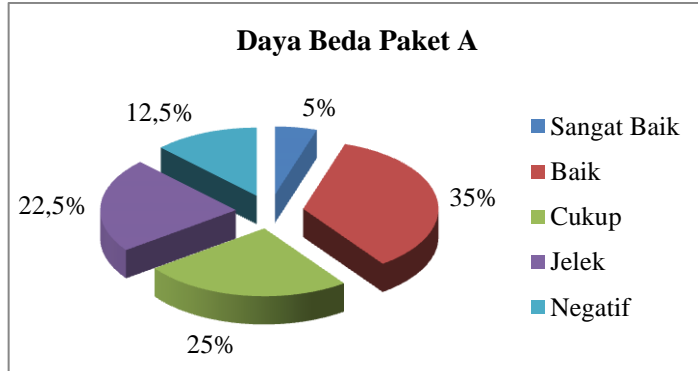
Tabel 4.6. Hasil Analisis Daya Beda Soal *Try Out* Biologi Paket A

Kategori	Jumlah	Persentase	Nomor Soal
Sangat Baik	2	5%	7 dan 8
Baik	14	35%	3, 4, 9, 10, 14, 17, 19, 26, 31, 32, 33, 34, 35, dan 36
Cukup	10	25%	2, 11, 12, 15, 23, 25, 27, 28, 30, dan 37
Jelek	9	22,5%	5, 6, 18, 20, 21, 22, 24, 29, dan 38
Sangat	5	12,5%	1, 8, 13, 39, dan 40

¹ Suharsimi Arikunto, *prosedur penelitian...*, hlm. 213-214.

jelek			
-------	--	--	--

Persentase rata-rata daya beda soal *try out* Biologi paket A dapat dilihat pada gambar 4.3.

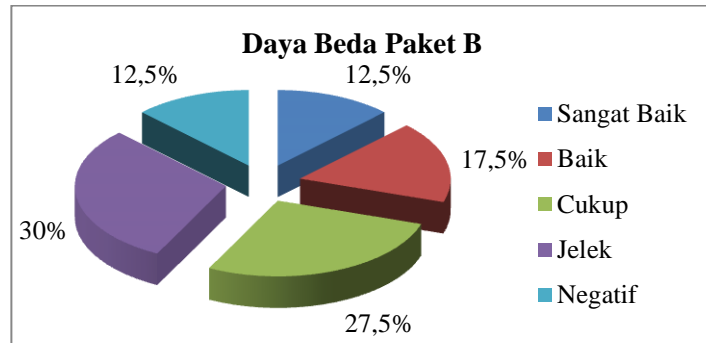


Gambar 4.3. Diagram Lingkaran Daya Beda Paket A

Tabel 4.7. Hasil Analisis Daya Beda Soal *Try Out* Biologi Paket B

Kategori	Jumlah	Persentase	Nomor Soal
Sangat Baik	5	12,5%	9, 17, 21, 25, dan 26
Baik	7	17,5%	4, 6, 7, 14, 16, 27, dan 28
Cukup	11	27,5%	1, 10, 13, 20, 23, 30, 31, 33, 34, 36, dan 38
Jelek	12	30%	2, 3, 5, 12, 15, 18, 19, 22, 24, 32, 37, dan 39
Sangat Jelek	5	12,5%	8, 11, 29, 35, dan 40

Persentase rata-rata daya beda soal *try out* Biologi paket B dapat dilihat pada gambar 4.4.



Gambar 4.4. Diagram Lingkaran Daya Beda Paket B

4. Tingkat Kesukaran

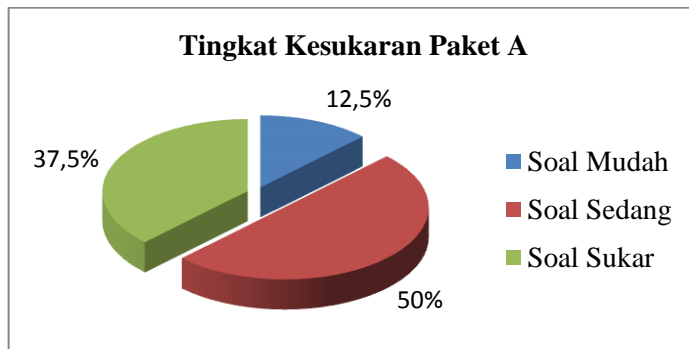
Soal yang baik harus memiliki perbandingan tingkat kesukaran yang proporsional. Butir soal dinyatakan sukar jika tingkat kesukaran sebesar 0,00-0,30; sedang jika 0,30-0,70; dan mudah jika lebih dari 0,70.² Dari hasil pengolahan data pada Lampiran 9, diperoleh data yang disajikan pada Tabel 4.8 dan 4.9.

² Suharsimi Arikunto, *Dasar-Dasar ...*, hlm. 210.

Tabel 4.8. Hasil Analisis Tingkat Kesukaran Soal *Try Out* Biologi Paket A

Analisis Tingkat Kesukaran			
Kriteria	Jumlah	Persentase	Nomor Soal
Soal Mudah	5	12,5%	2, 4, 6, 22, dan 38
Soal Sedang	20	50%	1, 7, 10, 13, 14, 15, 16, 17, 20, 21, 23, 26, 27, 28, 30, 32, 35, 36, 37, dan 39
Soal Sukar	15	37,5%	3, 5, 9, 11, 12, 16, 18, 19, 24, 25, 29, 31, 33, 34, dan 40

Diagram lingkaran dari data tersebut disajikan di bawah ini:



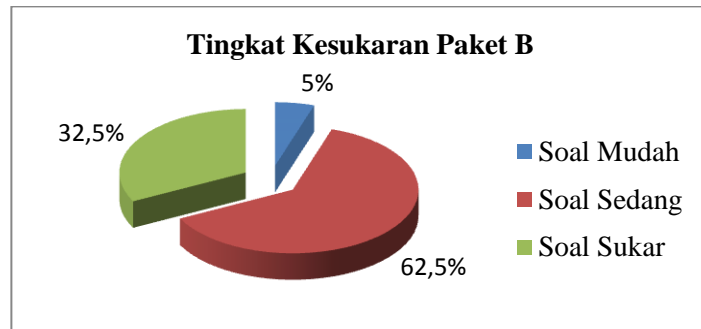
Gambar 4.5. Diagram Lingkaran Tingkat Kesukaran Paket A

Tingkat kesukaran pada soal *try out* Biologi paket B disajikan dalam Tabel 4.9.

Tabel 4.9. Hasil Analisis Tingkat Kesukaran Soal *Try Out* Biologi Paket B

Analisis Tingkat Kesukaran			
Kriteria	Jumlah	Persentase	Nomor Soal
Soal Mudah	2	5%	4 dan 17
Soal Sedang	25	62,5%	1, 2, 5, 7, 8, 9, 10, 11, 13, 14, 15, 16, 21, 23, 24, 25, 26, 29, 33, 34, 35, 36, 37, 39, dan 40
Soal Sukar	13	32,5%	3, 6, 12, 18, 19, 20, 22, 27, 28, 30, 31, 32, dan 38

Berikut ini adalah diagram lingkaran dari data tingkat kesukaran tersebut.



Gambar 4.6. Diagram Lingkaran Tingkat Kesukaran Paket

B

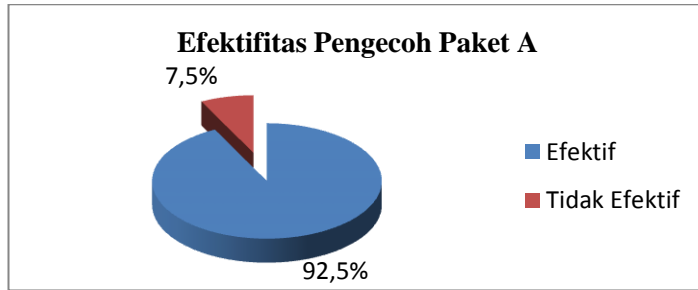
5. Efektifitas Pengecoh

Pengecoh dikatakan berfungsi dengan baik apabila dipilih minimal 5% dari seluruh peserta. Dari hasil perhitungan efektifitas pengecoh pada Lampiran 10, diperoleh data efektifitas pengecoh soal *try out* Biologi paket A di MA Hasyim 'Asyari tahun pelajaran 2014/2015 yang disajikan pada Tabel 4.10.

Tabel 4.10. Hasil Analisis Efektifitas Pengecoh Soal *Try Out* Biologi Paket A

Efektifitas Pengecoh			
Kriteria	Jumlah	Persentase	Nomor Soal
Efektif	37	92,5%	1, 3, 4, 5, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 39, dan 40
Tidak Efektif	3	7,5%	2, 6 dan 38

Berdasarkan data tersebut, jumlah butir soal ternyata 92,5% berfungsi secara efektif, ditunjukkan dengan diagram lingkaran sebagai berikut :



Gambar 4.7. Diagram Lingkaran Efektifitas Pengecoh Paket A
Sedangkan efektifitas pengecoh untuk paket soal B ditunjukkan pada Tabel 4.11.

Tabel 4.11. Hasil Analisis Efektifitas Pengecoh Soal *Try Out* Biologi Paket B

Efektifitas Pengecoh			
Kriteria	Jumlah	Persentase	Nomor Soal
Efektif	40	100%	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, dan 40
Tidak Efektif	-	-	-

Berdasarkan data tersebut, jumlah butir soal ternyata 100% berfungsi secara efektif, ditunjukkan dengan diagram lingkaran sebagai berikut :



Gambar 4.8. Diagram Lingkaran Efektifitas Pengecoh Paket B

B. Pembahasan

Berdasarkan data yang sudah didapatkan sebelumnya, dapat dilakukan analisis sebagai berikut :

1. Validitas

a. Validitas Isi

Dilihat dari validitas isi berdasarkan kompetensi dan indikator dari kisi-kisi soal UN Biologi tahun pelajaran 2014/2015, soal-soal *try out* Biologi tersebut telah sesuai dengan kisi-kisi. Soal paket A maupun soal paket B telah disusun berdasarkan indikator-indikator yang tertera.

Indikator yang terpenuhi oleh soal paket A sebesar 87% dengan jumlah indikator sebanyak 34 butir dan indikator yang tidak terpenuhi hanya 13% dengan indikator sebanyak 5 butir. Indikator yang tidak

terpenuhi dalam soal paket A diantaranya adalah 2.6, 3.1, 3.2, 7.2, dan 10.3.

Indikator yang terpenuhi oleh soal paket B sebesar 77% dengan jumlah indikator sebanyak 30 butir dan indikator yang tidak terpenuhi hanya 23% dengan jumlah indikator sebanyak 9 butir. Indikator yang tidak terpenuhi dalam paket soal A diantaranya adalah 2.4, 2.6, 3.2, 5.8, 7.4, 7.5, 9.1, 9.2, dan 10.2.

Hasil analisis dari validitas isi perpaket soal ternyata belum ada yang mencapai 100% yang dapat mencakup seluruh indikator kisi-kisi UN. Hal ini karena penyusunan soal *try out* Biologi mandiri disusun oleh guru pengampu mata pelajaran Biologi kelas XII. Penyusunan soal cenderung berdasarkan apa yang selama ini diajarkan kepada peserta didik. Soal juga hanya digunakann oleh satu sekolah saja, sehingga guru bebas menyusun soal dengan materi yang ada tanpa proporsi yang jelas.

Proporsi yang tidak jelas ini dapat dilihat dari banyaknya indikator yang belum termuat dalam soal paket A maupun soal paket B. Ada pula beberapa indikator yang merangkap menjadi beberapa soal.

Beberapa indikator paket A yang merangkap adalah indikator nomor 2.2 merangkap nomor soal 2 dan 4, pada indikator nomor 3.3 merangkap nomor soal

9 dan 10, pada indikator nomor 4.3 merangkap nomor soal 7 dan 13, pada indikator nomor 5.3 merangkap nomor soal 16 dan 17, pada indikator nomor 5.8 merangkap nomor soal 23 dan 24, dan pada indikator nomor 8.3 merangkap nomor soal 31 dan 34.

Pada paket B indikator nomor 2.3 merangkap nomor soal 2 dan 3, pada indikator nomor 3.1 merangkap nomor soal 9 dan 10, pada indikator nomor 4.1 merangkap nomor soal 12, 13 dan 14, pada indikator nomor 4.3 merangkap nomor soal 7, 8 dan 17, pada indikator nomor 5.1 merangkap nomor soal 16 dan 18, pada indikator nomor 6 merangkap nomor soal 25 dan 37, pada indikator nomor 7.1 merangkap nomor soal 26 dan 27, dan pada indikator nomor 8.2 merangkap nomor soal 32 dan 33.

Soal *try out* Biologi paket A dan paket B dinyatakan valid dari segi validitas isi karena telah memenuhi minimal 75% dari indikator yang harus diujikan. Persentase indikator yang terpenuhi itu harus dapat ditingkatkan kembali, dengan cara mengurangi indikator-indikator yang merangkap dan memenuhi indikator-indikator yang belum termuat dalam bentuk soal.

b. Validitas Butir

Pembuatan soal *try out* dilakukan dengan berpedoman pada SKL UN Biologi. Butir soal yang dinyatakan tidak valid berarti tidak mampu untuk mengukur kemampuan siswa dalam pencapaian kompetensi pada UN Biologi. Butir soal yang diketahui tidak valid pada soal *try out* sebaiknya dibuang karena dapat menyebabkan fungsi tes untuk melihat pencapaian kompetensi siswa menjadi tidak tercapai optimal.

Berdasarkan analisis soal *try out* Biologi diketahui dari jumlah soal keseluruhan, pada soal paket A terdapat 48% butir soal valid yaitu sebanyak 19 butir, sedangkan 52% tidak valid yaitu sebanyak 17 butir soal. Soal-soal yang dapat digunakan kembali adalah soal yang harus diperbaiki ataupun diganti ialah soal yang tidak valid. Berdasarkan Tabel 4.3, soal yang tidak valid yaitu soal nomor 1, 5, 6, 8, 9, 12, 13, 15, 18, 20, 21, 22, 23, 24, 26, 27, 29, 37, 38, 39, dan 40.

Pada soal paket B terdapat 35% butir soal valid yaitu sebanyak 14 butir, sedangkan 65% tidak valid yaitu sebanyak 26 butir. Berdasarkan validitasnya, soal-soal yang tidak valid dan harus diperbaiki ada 26 soal yaitu pada nomor soal 1, 2, 3, 5, 7, 8, 11, 12, 13, 14, 15, 18, 19, 22, 23, 24, 29, 30, 31, 32, 33, 35, 37, 38, 39, dan

40. Validitas butir pada paket A dan paket B belum baik, karena keduanya belum memiliki setidaknya 50% soal yang valid dari jumlah keseluruhan.

Soal *try out* paket A dan paket B memiliki validitas butir yang rendah. Hal ini jika ditinjau dari tingkat kesukarannya, kedua paket soal tersebut sebagian besar didominasi oleh butir soal dengan kriteria sukar dan sedang. Jika suatu tes memiliki butir soal yang dominan sukar, maka siswa akan kesulitan untuk menjawab. Tingkat kesulitan yang tidak tepat menyebabkan siswa cenderung menjawab secara menerka-nerka sehingga mempengaruhi validitas butir soal.

2. Reliabilitas Tes

Reliabilitas tes pada *try out* soal Biologi paket A mempunyai koefisien 0,435. Hal tersebut menunjukkan bahwa soal tersebut memiliki reliabilitas yang cukup. Sedangkan pada soal *try out* Biologi paket B mempunyai koefisien reliabilitas 0,331 yang menunjukkan soal tersebut memiliki reliabilitas yang rendah.

Reliabilitas dapat diartikan dengan keterandalan, keajegan, dan stabilitas. Reliabilitas memiliki keterandalan atau keajegan suatu tes jika digunakan untuk mengukur

berulang-ulang dan hasilnya sama.³ Salah satu faktor yang mempengaruhi reliabilitas tes adalah panjang tes. Instrumen tes yang memiliki lebih banyak soal cenderung memiliki harga reliabilitas yang lebih tinggi, namun pada penelitian ini, panjang tes tidak mempengaruhi karena soal *try out* Biologi paket A dan paket B memiliki jumlah soal yang sama yaitu sama-sama memiliki 40 butir soal.

Faktor lain yang mempengaruhi reliabilitas tes adalah kesesuaian tingkat kesukaran. Kesesuaian tingkat kesukaran inilah yang mengakibatkan pada soal paket A dan paket B terdapat perbedaan nilai reliabilitas. Soal paket A memiliki reliabilitas rendah karena jenis soal yang mendominasi adalah soal yang sukar, sedangkan soal paket B memiliki reliabilitas cukup karena jenis soal yang mendominasi adalah soal yang sedang. Hal ini disebabkan antara hasil tes yang mudah dengan hasil tes yang sukar keduanya dalam satu sebaran skor yang terbatas. Untuk tes yang mudah, skor akan berada di bagian atas dan akhir dari skala penelitian. Akibatnya, siswa yang menjawab soal paket A sukar belum tentu sukar pula bagi siswa yang menjawab soal paket B begitu juga sebaliknya.

Reliabilitas sangat dipengaruhi oleh kesiapan siswa dalam menghadapi ujian. Semakin tinggi nilai reliabilitas suatu tes maka semakin tinggi pula keajegan atau

³ Sukardi, *Evaluasi Pendidikan...*, hlm. 51.

keterandalannya. Hal yang dapat dilakukan untuk menaikkan nilai reliabilitas tes adalah dengan membuat soal yang menghasilkan sebaran skor pada kurva normal yang berbentuk genta.⁴

3. Daya Pembeda

Daya beda pada paket A terdapat soal berkategori sangat baik sebanyak 2 soal dengan persentase 5%, soal berkategori baik sebanyak 14 soal dengan persentase 35%, soal berkategori cukup sebanyak 10 soal dengan persentase 25%, soal berkategori jelek sebanyak 9 soal dengan persentase 22,5%, dan soal berkategori sangat jelek sebanyak 5 soal dengan persentase 12,5%.

Daya beda soal *try out* paket A dilihat secara keseluruhan sudah tergolong baik, hanya beberapa soal saja yang berkategori jelek. Soal yang bertanda negatif dikategorikan jelek sekali, artinya soal tersebut memiliki daya beda yang jelek sekali, bahkan dianggap tidak memiliki kriteria daya beda yang harus dimiliki oleh butir soal.

Menurut hasil analisis daya beda *try out* paket A, soal yang perlu perbaikan adalah soal yang memiliki daya beda berkategori jelek, yakni 9 butir soal, sedangkan butir soal yang dapat digunakan kembali adalah soal yang memiliki daya beda berkategori sangat baik, baik, dan cukup

⁴ Zainal Arifin, *Evaluasi Pembelajaran ...*, hlm. 259.

yakni berjumlah 26 butir soal. Terdapat lima soal yang berkategori jelek sekali, yakni pada nomor 1, 8, 13, 39, dan 40. Soal tersebut harus diganti karena tidak dapat digunakan untuk membedakan peserta didik yang memahami materi dengan yang tidak memahami materi.

Daya beda pada soal *try out* paket B terdapat soal berkategori sangat baik sebanyak 5 soal dengan persentase 12,5%, soal berkategori baik sebanyak 7 soal dengan persentase 17,5%, soal berkategori cukup sebanyak 11 soal dengan persentase 27,5%, soal berkategori jelek sebanyak 12 soal dengan persentase 30%, dan soal berkategori jelek sekali sebanyak 5 soal dengan persentase 12,5%.

Berdasarkan data tersebut, secara keseluruhan daya beda soal *try out* paket B tergolong baik. Hal ini dilihat dari butir soal yang berkategori sangat baik, baik, dan cukup yang berjumlah 33 butir soal. Dengan kata lain, soal-soal pada paket B sudah dapat digunakan untuk membedakan peserta didik yang memahami materi dengan yang tidak memahami materi.

Soal berkategori jelek yang perlu diperbaiki ada 12 butir, sedangkan butir soal yang dapat digunakan kembali adalah soal yang berkategori sangat baik, baik, dan cukup. Soal nomor 8, 11, 29, 35, dan 40 dengan daya beda jelek sekali harus diganti karena tidak dapat digunakan untuk

membedakan peserta didik yang memahami materi dengan yang tidak memahami materi.

4. Tingkat Kesukaran

Berdasarkan Tabel 4.8. dan 4.9, diketahui bahwa tingkat kesukaran soal *try out* Biologi paket A di MA Hasyim 'Asyari memiliki 5 butir soal ber kriteria mudah dengan persentase 12,5%, 20 butir soal ber kriteria sedang dengan persentase 50%, dan 15 butir soal ber kriteria sukar dengan persentase 37,5%. Pada soal paket B terdapat 2 butir soal yang memiliki kriteria mudah dengan persentase 5%, 25 butir soal yang memiliki kriteria sedang dengan persentase 62,5%, dan 13 butir soal yang memiliki kriteria sukar dengan persentase 32,5%.

Tingkat kesukaran yang baik ialah soal yang paling mendekati proporsi seimbang. Suatu soal dikatakan memiliki proporsi seimbang jika memiliki perbandingan tingkat kesukaran 3:4:3 untuk soal kategori mudah:sedang:sukar. Hasil data diatas, diketahui bahwa analisis tingkat kesukaran pada paket soal A dan paket soal B menunjukkan hasil yang berbeda. Soal paket A mempunyai proporsi perbandingan tingkat kesukaran mendekati seimbang. Proporsi tingkat kesukaran soal paket A memiliki perbandingan 1:4:3 untuk jumlah soal mudah:sedang: sukar.

Soal paket B memiliki proporsi perbandingan soal tingkat kesukaran yang tidak seimbang yaitu, 1:12,5:6,6. Dilihat dari hasil perbandingan tersebut, soal paket B cenderung sulit dibandingkan dengan paket soal A. Menurut analisis tingkat kesukaran dari kedua paket soal tersebut, paket soal B perlu diperbaiki karena proporsi tingkat kesukarannya belum mencapai proporsi seimbang, yaitu 3:4:3.

Ketidak seimbangan proporsi soal dapat dipengaruhi oleh kesiapan atau kemampuan siswa dalam mengerjakan soal. Proporsi antara soal paket A dan paket B yang berbeda disebabkan karena belum tentu siswa yang mengerjakan soal paket A akan lebih mudah jika mengerjakan soal paket B. Hal tersebut sangat dipengaruhi oleh kesiapan dari siswa dalam menghadapi ujian *try out*.

Siswa yang lebih menguasai materi pelajaran akan mendapatkan peluang yang lebih tinggi untuk menjawab soal dengan benar dibanding dengan siswa yang kurang menguasai materi. Faktor yang menyebabkan soal dikategorikan mudah karena tingkat pemahaman siswa yang tinggi atau materi yang terlalu mudah untuk ditanyakan, sehingga siswa yang menguasai materi maupun yang tidak menguasai materi sudah mengetahui jawaban soal.

5. Efektifitas Pengecoh (*distraktor*)

Masing masing soal *try out* yang dianalisis berbentuk pilihan ganda dengan jumlah butir memiliki 4 buah pengecoh. Pengecoh dikatakan efektif apabila dipilih oleh minimal 5% peserta tes. Jika kurang dari persentase tersebut, pengecoh tidak efektif dan harus diganti.

Efektifitas pengecoh pada soal paket A yang berfungsi dengan baik ada 37 butir soal dengan persentase 92,5% dan yang tidak berfungsi dengan baik ada 3 butir soal dengan persentase 37,5%. Pada soal paket B, 100% *option* pengecoh berfungsi dengan baik. Dari data tersebut dapat disimpulkan bahwa pada kedua paket soal A dan paket soal B, *option* pengecoh sudah berfungsi dengan baik.

Soal paket A dapat diperbaiki untuk memperoleh persentase efektifitas pengecoh 100%. Soal paket A yang dapat diperbaiki adalah butir soal nomor 2, 6 dan 38. Pengecoh pada butir soal paket A yang telah disebut diatas, dikatakan tidak efektif karena tidak dapat mengecoh peserta tes untuk memilih jawaban yang salah, sehingga dapat dilakukan revisi pada butir soal tersebut.

C. Keterbatasan Penelitian

Kualitas tes yang diteliti dalam penelitian ini terbatas pada validitas isi, validitas butir, reliabilitas, daya pembeda, tingkat kesukaran, dan efektifitas pengecoh. Peneliti melakukan penelitian dengan metode klasik, dikarenakan metode ini lebih banyak digunakan dan cenderung lebih mudah. Analisis dapat juga dilakukan dengan menggunakan metode modern yaitu dengan menggunakan program analisis tes, misalnya Anates dan SPSS.

Penentuan kualitas tes tidak terbatas pada hal yang dibahas di atas. Hal-hal lain yang juga dapat diteliti diantaranya sisi ranah adalah kognitif taksonomi bloom dan tata bahasa yang digunakan di dalam soal yang memang tidak diikutsertakan dalam penelitian ini.

BAB V

PENUTUP

A. Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian terhadap kualitas soal *try out* mandiri mata pelajaran Biologi di MA Hasyim 'Asyari Jepara tahun pelajaran 2014/2015 dapat disimpulkan sebagai berikut :

1. Validitas

a. Validitas Isi

Validitas isi pada soal *try out* paket A maupun paket B sudah baik karena pada paket A 87% dan pada paket B 77% sudah sesuai dengan indikator kisi-kisi UN.

b. Validitas Butir

Validitas butir pada soal *try out* paket A dan paket B belum baik karena pada paket A hanya 48% soalnya valid dan juga pada paket B hanya 35% soal yang valid.

2. Reliabilitas

Reliabilitas soal *try out* paket A memiliki reliabilitas cukup dengan koefisien reliabilitas 0,435 sedangkan pada paket B memiliki reliabilitas rendah karena koefisien reliabilitasnya hanya 0,331.

3. Daya Pembeda

Daya beda pada soal *try out* paket A sudah baik karena 65% soal sudah dengan kriteria sangat baik, baik, dan cukup. Daya beda pada paket B juga sudah baik karena 57,5% soal juga sudah dengan kriteria sangat baik, baik, dan cukup.

4. Tingkat Kesukaran

Tingkat kesukaran pada paket A sudah baik karena sudah mendekati proporsi seimbang yaitu 1:4:3, sedangkan tingkat kesukaran pada paket B belum baik karena belum mendekati proporsi seimbang yaitu 1:12,5:6,6.

5. Efektifitas Pengecoh

Efektifitas pengecoh soal *try out* paket A dan paket B sudah baik karena pada paket A efektifitas pengecoh 92,5% sudah berfungsi dengan baik sedangkan pada paket B 100% berfungsi dengan baik pula.

Dari poin-poin diatas dapat disimpulkan bahwa kualitas soal paket A tergolong baik, keterandalan cukup dan dapat dijadikan dasar penilaian. Paket soal dapat dimasukkan kedalam bank soal serta dapat digunakan kembali. Sedangkan kualitas soal paket B tergolong jelek, keterandalan perlu ditinjau ulang. Apabila paket soal ini digunakan kembali, soal perlu direvisi.

B. Saran

Setelah dilakukan penelitian terhadap kualitas soal *try out* mandiri mata pelajaran Biologi di MA Hasyim 'Asyari Bangsri kabupaten Jepara tahun pelajaran 2014/2015, sebaiknya agar guru pengampu mata pelajaran Biologi kelas XII selaku pembuat soal dapat membenahi soal-soal tertentu yang mempunyai kualitasnya masih rendah. Soal-soal yang berkualitas baik juga dapat dipertahankan namun beberapa soal yang kualitasnya kurang baik dari sisi daya pembeda, tingkat kesukaran dan efektifitas pengecoh dapat diperbaiki agar soal-soal tersebut mempunyai kualitas yang lebih baik lagi.

DAFTAR KEPUSTAKAAN

- Abdullah, Shodiq, *Evaluasi Pembelajaran: Konsep Dasar, Teori dan Aplikasi*, Semarang: Pustaka Rizki Putra, 2012.
- Arikunto, Suharsimi, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*, Jakarta: Rineka Cipta, 2010.
- , Suharsimi, *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*, Jakarta: Bumi Aksara, 2007.
- Arifin, Zainal, *Evaluasi Pembelajaran: Prinsip Teknik Prosedur*, Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2011.
- Barri, Nur, *Analisis Tes Multiple Choice Buatan KKMTs Mata Pelajaran Sejarah Kebudayaan Islam Kelas VII Semester II di MTs Negeri Gondang Sragen*, Skripsi, Semarang: Fakultas Tarbiyah IAIN Walisongo Semarang, 2010.
- Daryanto, *Evaluasi Pendidikan*, Jakarta: PT Rineka Cipta, 2010.
- Dasna, I Wayan, *Telaah Persiapan Ujian Nasional*, <http://berkarya.um.ac.id/2010/04/telaah-soal-persiapan-ujian-nasional/>, diakses 30 Juni 2015.
- Departemen Agama, *Al-Qur'an dan Terjemahnya*, Bandung: Syamil Al-Qur'an, 2010.
- Dinas Perhubungan Komunikasi dan Informatika, *Disdikpora Agama Lakukan Persiapan UN*, <http://agamkab.go.id/?agam=berita&se=detil&id=1580>, diakses 30 Juni 2015.
- Djuandi, *Paparan BSNP Untuk Sosialisasi UN Tahun Pelajaran 2014/2015*, <http://bsnp-indonesia.org/id/?p=1803>, diakses 30 Juni 2015.

- Hardiyaningrum, Sulistanti, *Kualitas Paket-Paket Soal Uji Coba Ujian Nasional Kimia di SMA 1 Kudus Tahun Ajaran 2012/2013*, Skripsi, Semarang: Universitas Negeri Semarang, 2013.
- Lubis, Mawardi, *Evaluasi Pendidikan Nilai:Perkembangan Moral Keagamaan Mahasiswa PTAIN*, Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2009.
- Masidjo, Ign, *Penilaian Pencapaian Hasil Belajar Siswa di Sekolah*, Yogyakarta: Kanisius, 1995.
- Moloeng, Lexy J., *Metode Penelitian Kualitatif*, Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2014.
- Peraturan Badan Standar Nasional Pendidikan No. 27 Tahun 2014, *Kisi-Kisi Ujian Nasional Untuk Satuan Pendidikan Dasar dan Menengah Tahun Pelajaran 2014/2015*, Pasal 3.
- Poerwadarminta, *Kamus Besar Bahasa Indonesia*, Jakarta: Balai Pustaka, 1999.
- Posavac, Emil J , and Raymond G. Carey, Program Evaluation, *Methodes and Case Studies*, New Jersey: Pearson Education, 2007.
- Purwanto, *Evaluasi Hasil Belajar*, Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2009.
- Purwanto, M. Ngalim, *Prinsip-Prinsip dan Teknik Evaluasi Pengajaran*, Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2010.
- Ratnaningsih, Arrinda, *Analisis Kualitas Soal-Soal Try Out Ujian Nasional Matapelajaran IPA di SMP Kabupaten Banjarnegara*, Skripsi, Semarang: Universitas Negeri Semarang, 2012.
- Sarlito, Irawan *Metode Penelitian Sosial*, Bandung: Remaja Rosda Karya, 2000.

- Setiawan, Benni, *Agenda Pendidikan Nasional*, Yogyakarta: Ar-Ruzz Media, 2008.
- Sholeh, Munawar, *Cita-Cita Realita Pendidikan: Pemikiran dan Aksi Pendidikan di Indonesia*, Depok: Institute for Public Education, 2007.
- Suadin, *Langkah Cerdas Persiapan Ujian Nasional 2011*, www.ispi.or.id/2011/03/21/langkah-cerdas-persiapan-ujian-nasional-2011/, diakses 30 Juni 2015.
- Sudijono, Anas, *Pengantar Evaluasi Pendidikan*, Jakarta: PT RajaGrafindo Persada, 2008.
- Sudjana, Djudju, *Evaluasi Program Pendidikan Luar Sekolah: Untuk pendidikan Nonformal dan Pengembangan Sumber Daya Manusia*, Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2008.
- Sudjana, Nana, *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*, Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2010.
- Sukardi, *Evaluasi Pendidikan: Prinsip dan Operasionalnya*, Jakarta: PT Bumi Aksara, 2009.
- Surapranata, Sumarna, *Analisis, Validitas, Reliabilitas, dan Interpretasi Hasil Tes*, Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2004.
- , Sumarna, *Panduan Penulisan Tes Tertulis :Implementasi Kurikulum 2004*, Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2004.
- Suryadi, *Validitas Tes*, http://file.upi.edu/direktori/fip/ jur._administrasi_ pendidikan/196807291998021- suryadi/validitas_tes.pdf, diakses 18 Agustus 2015.
- Tayibnapis, Farida Yusuf , *Evaluasi Program dan Instrumen Evaluasi: untuk program Pendidikan dan Penelitian*, Jakarta: Rineka Cipta, 2008.

Thoha, M. Chabib, *Teknik Evaluasi Pendidikan*, Jakarta: PT RajaGrafindo Persada, 2003.

Tilaar, H.A.R., *Paradigma Baru Pendidikan Nasional*, Jakarta: PT Rineka Cipta, 2004.

Trianto, *Pengantar Penelitian Pendidikan bagi Pengembangan Profesi Pendidikan dan Tenaga Kependidikan*, Jakarta: Kencana, 2010.

Widoyoko, S. Eko Putro, *Evaluasi Program Pembelajaran: Panduan Praktis bagi Pendidik dan Calon Pendidik*, Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2011.

Lampiran 1**DATA PESERTA UJIAN *TRY OUT*
PAKET A**

No	Nama
1	Ahmad Zuhri
2	Anisatun Nasikhah
3	Anton Adi Susanto
4	Arinda Maulifah
5	Dewi Maftukhatin Hasanah
6	Febbi Ferkhitalawati
7	Luluk Hafidhotul 'Uyun
8	Muhammad Abdul Karim
9	Muhammad Khoirul M
10	Muhammad Misbahul H
11	Nadyatun Khasanah
12	Nain Tina Ulfatun Ni'mah
13	Nuzuli Wahyu Waliya
14	Ratna Setyaningsih
15	Ria Jufiana
16	Rois Ubaidillah Asyari
17	Safira Devy Rachmayanti
18	Tsurayya

**DATA PESERTA UJIAN *TRY OUT*
PAKET B**

No	Nama
1	Alamsyah Noor Ahmad
2	Anisatur Rohmah
3	Bilqis Iffah Durroti
4	Fani'a Aini Jazila
5	Ita
6	Makhsun Sukron
7	Meilia Fatiha Rosanti
8	Muhammad Fina Shihatul A
9	Muhammad Khoirul umam
10	Muhammad Misbakhus S
11	Nandya Ananda Putri
12	Novita Sari Zamilatun N
13	Rini Khusnul Khotimah
14	Silvia Putri Novitasari
15	Siti Rochmatun Nikmah
16	Sitti Munfarikah
17	Wahyu Siti Aisyah
18	Yusrul Falah

Lampiran 2



TRY OUT UJIAN NASIONAL
TAHUN PELAJARAN 2014/2015

PAKET : A

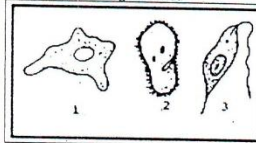
MADRASAH ALIYAH HASYIM ASY'ARI BANGSRI

Mata Pelajaran : Biologi
Kelas : XII IPA

Hari, tanggal : Ahad, 15 Februari 2014
Waktu : 14.00 - 16.00

Pilihlah jawaban paling benar.

- Sebuah percobaan oleh siswa. P1= tidak diberi urea, P2= +urea 10%, P3= +urea 20%, P3= + urea 30%, P4= +urea 40%. Setelah 7 hari P4 bertambah panjang paling besar. Pernyataan yang benar ...
 - P1 =kelompok perlakuan
 - P2 =kelompok kontrol
 - Pertambahan tinggi= variabel terikat
 - Penambahan urea 40% = paling optimal merupakan hipotesis
 - Penelitian ini adalah penelitian kualitatif
- Para siswa mengambil contoh air (sampel) dari kolam menemukan beberapa organisme dan menyimpulkan mikroorganisme berasal dari protista mirip hewan karena ...
 - Memiliki alat gerak
 - Berklorofil
 - Prokariot
 - Multiseluler
 - Berpigmen
- Bakteri yang berperan dalam siklus nitrogen, mengubah senyawa ammonia menjadi nitrit adalah ...
 - Nitrifikasi, *Nitrosococcus* dan *Nitrobacter*
 - Nitrifikasi, *Nitrosococcus* dan *Nitrosomonas*
 - Denitrifikasi, *Nitrosococcus* dan *Nitrobacter*
 - Denitrifikasi, *Nitrosomonas* dan *Nitrobacter*
 - Denitrifikasi, *Nitrobacter* dan *Saccharomyces*
- Dari hasil pengamatan air kolam di bawah mikroskop ditemukan protozoa sebagai berikut:



Berdasarkan ciri-cinnya, Protozoa 1, 2, 3 secara berurutan termasuk kelompok...

- Ciliata, Rhizopoda, Flagellata
 - Rhizopoda, Flagellata, Ciliata
 - Rhizopoda, Ciliata, Flagellata
 - Flagellata, Rhizopoda, Ciliata
 - Sporozoa, Ciliata, Flagellata
5. Pengelompokan hewan
1= gajah sapi kuda kerbau
2= kecoa lalat burung pipit burung merpati
3= cucicumi ubur-ubur gurita hiu
4= ular ikanmas buaya biawak

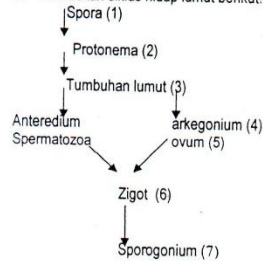
Pengelompokan tersebut berdasarkan ...

- morfologi
- fisiologis
- alamiah
- buatan
- filogenetik

- Upaya pelestarian sumber daya alam sering berhadapan dengan kepentingan ekonomi, seperti penangkapan ikan dengan menggunakan pukat harimau memberi dampak negatif bagi sumber daya alam tertentu karena ...

- Alat pukat harimau menghasilkan keuntungan besar
- Alat pukat harimau merusak habitat jenis biota lain
- Alat pukat harimau hanya menangkap jenis tertentu
- Alat pukat harimau dioperasikan secara modern
- Alat pukat harimau beroperasi di pantai

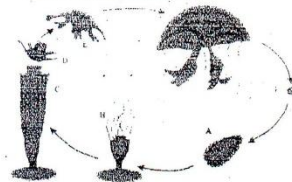
7. Perhatikan siklus hidup lumut berikut!



Urutan proses generatif dari skema tersebut adalah...

- 1,2,3
- 2,3,4
- 3,4,5
- 4,5,6
- 5,6,7

- Perhatikan siklus hidup Aurelia, yang mempunyai sistem reproduksi asexual dan sexual. Reproduksi sexual adalah bemonor ...



- A. A-B-C
- B. A-C-D
- C. B-C-D
- D. D-E-F
- E. E-F-A

9. Pertanian monokultur dapat menimbulkan gangguan keseimbangan lingkungan berupa ...
- A. menurunnya populasi jasad renik
 - B. tanah pertanian menjadi padat
 - C. menurunnya kadar CO₂ dan mineral tanah
 - D. meningkatnya populasi gulma
 - E. menurunnya kualitas tanah

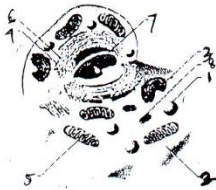
10. Di Indonesia sering terjadi bencana banjir dalam skala yang luas karena adanya perubahan iklim. Gejala ini diduga karena adanya anomali air akibat "global warming". Emisi gas dan dampaknya diduga menjadi penyebab utama pemanasan global adalah ...

- A. CFC, berdampak pada mencairnya es di kutub
- B. CO, emisi kendaraan bermotor suhunya tinggi dapat mempengaruhi suhu udara
- C. CO₂, emisi pabrik listrik PLTU berdampak pada meningkatnya suhu udara
- D. CO₂, emisi pabrik di kota besar mempunyai dampak mengurangi cahaya matahari
- E. CO₂, emisi pabrik di kota besar membentuk lapisan di atmosfer menimbulkan efek rumah kaca

11. Peristiwa transport aktif terjadi dalam sel yang melibatkan energi dalam sel. Berikut pernyataan yang benar adalah ...

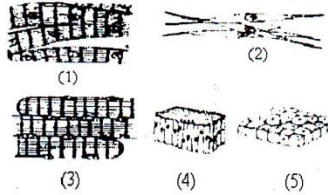
- A. Berjalan searah melawan perbedaan konsentrasi dan dipengaruhi muatan listrik dalam larutan sel
- B. Berjalan dua arah yang terjadi karena perbedaan kerapatan larutan
- C. Memerlukan energi matahari dan berlangsung selama terjadinya perbedaan kadar larutan sitoplasma dengan larutan air
- D. Merupakan perpindahan zat dari larutan konsentrasi rendah ke larutan konsentrasi tinggi
- E. Merupakan peristiwa pemasukan dan pengeluaran zat cair melalui membran inti

12. Organel seperti dalam gambar berikut berfungsi dalam respirasi sel dan membentuk membrane /dinding sel tumbuhan



- A. 5 dan 1
- B. 5 dan 2
- C. 2 dan 1
- D. 2 dan 5
- E. 2 dan 4

13. Perhatikan gambar berikut

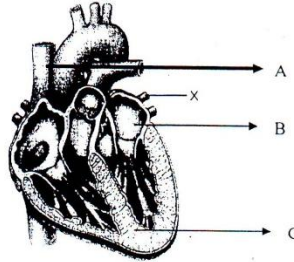


Gambar jaringan hewan tersebut diatas, sel berbentuk silindris, ditemukan 1-2 inti sel di tengah berfungsi melakukan gerak tak sadar dan teratur berlangsung dalam waktu lama pada organ manusia, ditunjukkan pada nomor ...

- A. 1 pada jantung ;
- B. 2 pada jantung ;
- C. 3 pada pencernaan makanan ;
- D. 4 pada pencernaan makanan
- E. 5 pada pemapasan

14. Contoh gerak pronasi dan supinasi terjadi pada

- A. Lifter mengangkat barbel
- B. Mengayunkan kaki saat duduk di meja
- C. Kaki melompat saat olah raga lompat jauh
- D. Menelungkup menengadahkan tapak tangan
- E. Lengan naik turun saat "push up"



15. Perhatikan skema organ jantung tersebut, dan pilihlah nama dan fungsinya berikut ...

- A. Atrium, A mengandung darah O₂
- B. Atrium, B mengandung darah CO₂
- C. Atrium, B mengandung darah O₂
- D. Vena, A, mengandung darah O₂
- E. Vena, B, mengandung darah CO₂

16. Sistem pencernaan manusia melibatkan komponen organ dan enzim. Hubungan antara organ, enzim, dan fungsinya yang benar adalah

Organ	Enzim	Fungsi
A. Mulut	ptialin	Mengubah amilum menjadi asam amino
B. Lambung	pepsin	Mengubah protein menjadi pepton

C.	Pankreas	lipase	Mengubah gliserol menjadi asam lemak
D.	Usus12 jari	sukrase	Mengubah sukrosa menjadi asam amino
E.	Usus halus	erepsin	Mengubah lemak menjadi gliserol

17. Hasil uji makanan sbb:

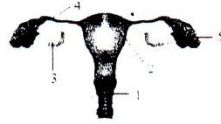
	Bahan makanan	Benedict	Biuret	Lugol
1.	K	Merah bata	Abuabu	Biru tua
2.	L	Merah bata	Abuabu	Coklat
3.	M	Merah bata	Ungu	Coklat
4.	N	Biru muda	Ungu	Biru tua
5.	O	Biru muda	Abu abu	Biru tua

Kesimpulan dari data tersebut adalah

- K mengandung glukosa & amilum
 - L mengandung glukosa & amilum
 - M mengandung glukosa & amilum
 - N mengandung protein & lemak
 - O mengandung lemak & glukosa
18. Paru paru merupakan organ respirasi pada manusia. Di bagian dalam paru paru terdapat bronchus dan alveolus terjadi pergantian O₂ dan CO₂. Respirasi internal yaitu ...
- Berlangsungnya pergantian O₂ dan CO₂ dalam alveolus
 - Berlangsungnya pertukaran gas dari aliran darah ke sel tubuh dan sebaliknya
 - Berlangsungnya pergantian udara segar dengan udara dalam paru paru
 - Berlangsungnya pergantian udara dalam pemapasan perut
 - Berlangsungnya pergantian udara dalam alveolus
19. Urine terbentuk melalui proses filtrasi, reabsorpsi, dan augmentasi. Sebelum masuk ke pelvis renalis urine tertier atau urine sebenarnya terkumpul melalui ...
- tubulus kontortus distal mengumpulkan urine
 - tubulus kontortus proksimal mengumpulkan urine
 - tubulus kolektivus untuk mengumpulkan urine
 - tubulus kolektivus untuk augmentasi
 - tubulus kolektivus untuk reabsorpsi
20. Perhatikan gambar mata berikut, pupil mata ditunjukkan nomor ... berfungsi



21. Perhatikan sketsa organ reproduksi. Tubektomi merupakan kontrasepsi permanen dengan cara operasi memotong pada bagian nomor...



- 1 uterus
- 2 uterus
- 3 dan 4
- 4 tuba falopi
- 5 tuba falopi

22. Perhatikan data percobaan, rata-rata pertumbuhan kecambah di bawah ini!

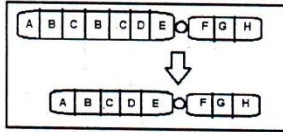
No	Perlakuan	Rata-rata pertumbuhan per hari					Rata-rata
		Hari 1	Hari 2	Hari 3	Hari 4	Hari 5	
1	Kacang hijau	0,07	0,5	1,3	3,5	5	2,07 cm
2	Kacang hijau + hormon tumbuh	0,1	1,4	3,9	6,5	9,5	4,28 cm

Berdasarkan data hasil eksperimen dapat disimpulkan bahwa pertumbuhan

- Hanya dapat terjadi bila ditambah hormon tumbuh
 - Tidak dipengaruhi hormon tumbuh
 - Hanya sedikit dipengaruhi hormon tumbuh
 - Sangat tergantung pada penambahan hormon
 - Akan lebih cepat jika ditambah hormon
23. Limfosit T dan Limfosit B berperan penting dalam sistem pertahanan tubuh, keduanya diproduksi dalam sumsum tulang kemudian keduanya mengalami differensiasi. Fungsi limfosit B adalah ...
- Perantara kekebalan seluler
 - Pembentuk antibodi
 - Melawan antigen
 - Berperan dalam pembekuan darah
 - Menyerang bibit penyakit sejak infeksi pertama
24. Perbedaan sel T sel B
- Sel B matang di hati T matang di trachee
 - Sel B matang di timus T matang di trachee
 - Sel B matang di sumsum merah T matang di timus
 - Sel B matang di bronchus, T matang di sumsum tulang
 - Sel B matang di sumsum tulang T matang di tiroid
25. Suhu (Y) merupakan faktor yang mempengaruhi kerja enzim katalase (X). Grafik yang benar untuk menggambarkan hubungan aktivitas enzim katalase dengan suhu adalah ...

34. Semangka tanpa biji $3n$ dapat terbentuk karena pengaruh
- senyawa kolkisin yang menyebabkan hasil penggandaan tidak memisah
 - senyawa kolkisin yang menyebabkan kromosom tidak melakukan penggandaan
 - sinar X yang mempengaruhi pembentukan mikrospora.
 - sinar X yang mempengaruhi pembentukan ovum
 - sinar X yang menghambat pembelahan meiosis

35. Gambar mutasi kromosom.



Berdasarkan gambar mutasi kromosom yang terjadi adalah

- translokasi
 - inversi
 - delesi
 - duplikasi
 - katensasi
36. Evolusi kuda 1- mesohyppus 2- equus 3- pliohyppus 4- meryhyppus 5- hyracotherium. Urutan dari purba ke modern
- 1-4-3-5-2
 - 1-4-3-5-2
 - 3-4-5-1-2
 - 3-5-1-2-4
 - 5-1-4-3-2
37. Pada suatu daerah P yang berpenduduk 5000 orang terdapat pendenta Phenil Thio Carbamide (PTC) 36%, maka jumlah penduduk yang non PTC adalah
- 180 orang
 - 320 orang
 - 500 orang
 - 1800 orang
 - 3200 orang
38. Teori evolusi Darwin menyatakan bahwa evolusi terjadi karena seleksi alami, didasarkan atas fakta ...
- Nilai kelangsungan hidup variasi individu terjadi secara acak
 - Suatu populasi organisme yang stabil tidak mengalami perubahan
 - Kekuatan lingkungan menyebabkan perubahanm struktur tubuh
 - Populasi organisme dapat bertahan hidup jika mampu beradaptasi dengan lingkungan
 - Pewarisan individu dipengaruhi oleh faktor lingkungan
39. Bioteknologi berkembang didukung oleh disiplin ilmu biokimia, mikrobiologi dan rekayasa genetika, 1- Menggunakan metode fermentasi, 2- Memanfaatkan

mikroorganisme sebagai agen penyisip DNA, 3- Melakukan bioremediasi terhadap tumpahan minyak di pantai, 4- Mengembang-kan teknik fusi inti dalam rekayasa genetika, 5- Membuat vaksin secara massal dengan virus yang dilemahkan. Penerapan bioteknologi modern ditunjukkan pada nomor ...

- 1-2-3
 - 2-3-4
 - 2-3-5
 - 1-2-4
 - 3-4-5
40. Keberhasilan rekayasa genetika antara lain ditunjukkan kemampuan membentuk plasmid yang pada prinsipnya berperan sebagai....
- Pembawa gen asing ke dalam sel bakteri
 - Penyambung gen asing yang dicangkok ke bakteri
 - Penerjemah kode genetik
 - Pembentuk protein antibodi
 - Penghasil metabolit sekunder

Lampiran 3



TRY OUT UJIAN NASIONAL
TAHUN PELAJARAN 2014/2015

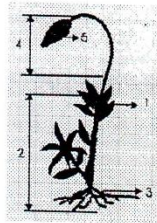
PAKET : B

MADRASAH ALIYAH HASYIM ASY'ARI BANGSRI

Mata Pelajaran : Biologi	Hari, tanggal : Ahad, 15 Februari 2014
Kelas : XII IPA	Waktu : 14.00 - 16.00

Pilihlah jawaban paling benar

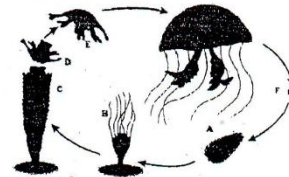
1. Pada percobaan untuk mengetahui tentang pertumbuhan tanaman, Dari 12 pot diberikan empat tingkat dosis pupuk yaitu A (0,2 gr), B (0,4 gr), C (0,6 gr), dan D (0,8 gr) urea yang diencerkan dengan air. Hasil percobaan menunjukkan bahwa pupuk C dan D menghasilkan pertumbuhan 12mm dan 12mm per hari lebih baik dari pada A (2mm) dan B (5mm). Tunjukkan variabel bebas dan dosis pupuk yang optimum.



Reproduksi vegetatif tumbuhan lumut terdapat pada bagian bemonor ...

- A. Perlakuan ABCD dan 0,8 gr
B. Perlakuan ABCD dan 0,6 gr
C. Perlakuan C dan 0,6 gr
D. Perlakuan D dan 0,8 gr
E. Perlakuan ABCD dan 12 mm
2. Perhatikan nama-nama tumbuhan berikut! 1. Kacang buncis (*Phaseolus vulgaris*), 2. Kacang panjang (*Vigna sinensis*), 3. Pete Cina (*Leucaena glauca*), 4. Kacang hijau (*Phaseolus radiatus*), 5. Kacang kapri (*Pisum sativum*), pasangan dengan takson terendah ...

6. Perhatikan siklus hidup Aurelia, fase skifistoma-strobila adalah bemonor ...

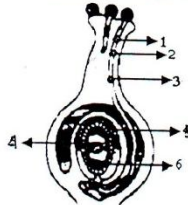


- A. 1 dan 2 D. 2 dan 5
B. 1 dan 4 E. 4 dan 5
C. 2 dan 3
3. 1-kelompok hewan berkaki empat; 2-kelompok hewan berbulu; 3-kelompok hewan bersirip. Sistem pengelompokan hewan tersebut memperhatikan persamaan ciri
- A. Fisiologi D. Natural
B. Morfologi E. Anatomi
C. Filogeni

- A. A-B
B. A-C
C. B-C
D. C-D
E. C-E

4. Selain bakteri yang merugikan misalnya membusukkan makanan dan menyebabkan penyakit namun banyak juga jenis-jenis bakteri yang menguntungkan misalnya golongan *Methanocaterium sp* digunakan untuk pembuatan
- A. biogas dari kotoran ternak
B. yoghurt dari susu sapi
C. keju swiss dari susu asam
D. nata de coco dari sari kelapa
E. PST dari serbuk gergaji

7. Salah satu ciri tumbuhan Angiospermae adalah melakukan pembuahan ganda yaitu pembentukan embrio dan endosperm dalam waktu yang bersamaan. Endosperm bersifat triploid hasil fertilisasi antara



5. Perhatikan gambar lumut.

- A. Inti 1 dan 3
B. Inti 1 dan 4
C. Inti 2 dan 3
D. Inti 2 dan 4
E. Inti 2 dan 5

8. Pemafasan pada udang windu (*P. monodon*) dilakukan melalui ...

- A. Paru pada bag dada
- B. Seluruh permukaan tubuh
- C. Insang yg tertutup karapas
- D. Insang terdapat pd kaki renang
- E. Insang terdapat pada kaki jalan

9. Dalam ekosistem ditemukan 1. Rumpun 2. Pohon 3. Liken 4. Lumut 5. Perdu. Bila ekosistem tersebut merupakan hasil suksesi urutan tanaman yang muncul sehingga terbentuk komunitas klimax adalah ...

- A. 1-2-4-2-5
- B. 1-4-3-5-2
- C. 3-1-4-2-5
- D. 3-4-1-5-2
- E. 4-3-1-5-2

10. Di laut ditemukan komponen-komponen berikut : 1. ikan besar 2. ikan kecil 3. senyawa organik 4. zooplankton 5. pengurai 6. fitoplankton. Urutan rantai makanan dilaut tersebut adalah

- A. 2→1→6→5→3→6
- B. 3→6→4→2→1→5
- C. 3→4→6→2→1→5
- D. 4→3→6→2→1→5
- E. 6→4→5→3→2→1

11. Pada sungai yang alirannya lambat, airnya akan menjadi subur sekali untuk pertumbuhan ganggang dan tanaman pengganggu lainnya, keadaan ini disebut eutrofikasi. Peristiwa ini disebabkan oleh ...

- A. kelebihan CO₂ dan SO₂ hasil dari pelapukan sampah organik
- B. kekurangan dekomposer yang akan membusukkan sampah buangan
- C. timbunan bahan anorganik hasil penguraian sampah organik dan polutan
- D. sampah organik yang tidak mampu tenurai oleh mikroorganisme
- E. limbah minyak tanah menutupi lapisan permukaan perairan dan mematikan mikroba

12. Organel berikut yang hanya ditemukan pada tumbuhan adalah

- A. lisosom, vakuola, dan nukleus
- B. lisosom, nukleus, dan plastida
- C. vakuola, plastida, dan kloroplas
- D. nukleus, kloroplas, dan retikulum endoplasma
- E. plastida, kloroplas, retikulum endoplasma

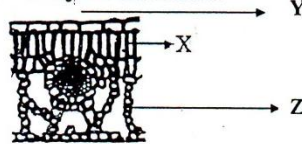
13. Penyerapan air dan unsur-unsur hara dari dalam tanah pada tumbuhan tingkat tinggi terjadi karena

- A. penyerapan oleh seluruh permukaan tubuh
- B. difusi, imbibisi dan osmosis
- C. kapilaritas, daya isap daun, dan osmosis
- D. difusi, osmosis, dan transpor aktif
- E. tekanan akar, kapilaritas, dan daya isap daun

14. Salah satu kondisi yang terjadi pada proses transpor aktif adalah

- A. mekanismenya memerlukan energi
- B. tidak dipengaruhi oleh muatan listrik
- C. gerakannya berlangsung dua arah
- D. hanya terjadi pada molekul berukuran besar
- E. dibutuhkan protein pembawa partikel

15. Perhatikan gambar sel tumbuhan berikut. Bagian sel berfungsi membuat makanan...



- A. X dan Y
- B. X dan Z
- C. Y dan Z
- D. X saja
- E. Y saja

16. Suatu jaringan memiliki ciri-ciri berikut : Gelap dan keruh Sumber Kolagen tersusun sejajar membentuk satu berkas Terdapat pada persendian tulang pinggang. Jaringan itu adalah

- A. rawan hialin
- B. rawan fibrosa
- C. rawan elastis
- D. tulang kompak
- E. tulang spons

17. Berikut organ-organ tubuh manusia

- 1. kulit 3. rambut 5. hati
- 2. kuku 4. pancreas 6. salur pemapasan

Organ-organ yang berasal dari lapisan endoderm adalah

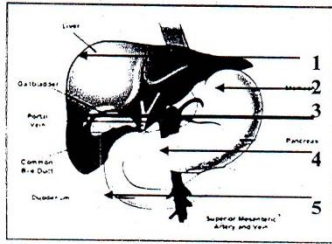
- A. 1, 2 dan 3
- B. 2, 3 dan 4
- C. 2, 3 dan 5
- D. 3, 5 dan 6
- E. 4, 5 dan 6

18. Di bawah ini menunjukkan proses yang terjadi pada mekanisme kontraksi otot. K=asetilkolin, L=rangsang, M=aktin+miosin, N=aktomiosin, O=energi dari ATP. Urutan mekanisme kontraksi otot yang benar adalah ...

- A. L-K-M-O-N
- B. O-L-K-N-M
- C. K-L-M-N-O
- D. L-M-K-O-N
- E. M-O-N-K-L

19. Arteriosklerosis merupakan kelainan dalam system sirkulasi, yaitu

- A. tersumbatnya pembuluh darah karena benda yang tidak bergerak
- B. menyempitnya nadi tajuik dan jantung
- C. mengerasnya pembuluh nadi karena zat kapur
- D. mengerasnya pembuluh nadi karena zat lemak
- E. pelebaran pembuluh vena pada kaki



20. Pada gambar organ pencernaan tersebut, organ yang menghasilkan lipase, tripsin, amilase ditunjukkan pada ...

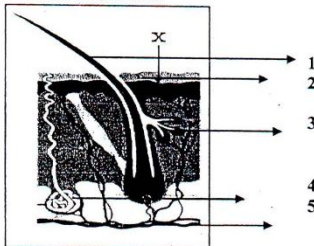
A. 1 ; B. 2 ; C. 3 ; D. 4 ; E. 5

21. Ciri pernapasan dada pada waktu inspirasi adalah ...

- A. otot tulang rusuk berkonstraksi dan rongga dada mengecil
- B. otot tulang rusuk berkonstraksi dan rongga dada membesar
- C. otot tulang rusuk berkonstraksi dan rongga perut membesar
- D. rongga dada membesar dan otot tulang rusuk relaksasi
- E. rongga dada membesar dan rongga perut mengecil

22. Fungsi pupil pada mata adalah ...

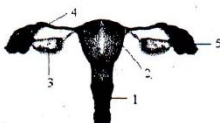
- A. melindungi retina
- B. menerima rangsang cahaya
- C. memfokuskan cahaya
- D. sebagai diafragma
- E. memberi warna mata



23. Kulit berperan untuk perlindungan dan ekskresi. Bagian yang berperan dalam kegiatan ekskresi adalah yang bertabel ..

A. 1 ; B. 2 ; C. 3 ; D. 4 ; E. 5

24. Perhatikan sketsa organ reproduksi, implantasi embrio terjadi pada nomor...



A. 1 ; B. 2 ; C. 3 ; D. 4 ; E. 5

25. Pada tumbuhan kerdil di halaman rumah, diberikan sejenis hormon pertumbuhannya pulih dan menjadi tumbuhan normal. Hormon tersebut adalah ...

- A. Etilen
- B. Gibberelin
- C. Rhizokalin
- D. Absisat
- E. Kaukalin

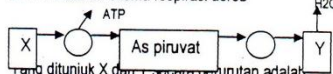
26. Beberapa ciri zat adalah sebagai berikut 1. Berperan sebagai pelarut 2. Konsentrasinya ditentukan oleh molekul zat 3. bekerja secara spesifik 4. mempercepat suatu reaksi 5. rusak bila suhu terlalu tinggi. Ciri khas enzim adalah,

- A. 1 dan 3
- B. 1 dan 4
- C. 2 dan 3
- D. 3 dan 5
- E. 4 dan 5

27. Salah satu hasil aktifitas pemapasan adalah terbentuknya zat racun berupa hydrogen peroksida (H₂O₂). Untuk menetralkan zat tersebut diperlukan enzim

- a) hidrase
- b) lipase
- c) protease
- d. lipase
- e. katalase

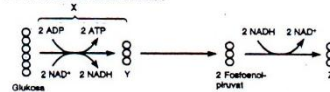
28. Perhatikan skema respirasi aerob



yang ditunjuk X dan Y secara berurutan adalah

- a) Glukosa, siklus Krebs
- b) Glukosa, dekarboksilasi oksidative
- c) Glukosa, transport electron
- d) Glikolisis, siklus Krebs
- e) Glikolisis, transport electron

Perhatikan skema berikut



29. Proses dan senyawa yang ditunjukkan X, Y, dan Z berturut turut adalah ...

- A. Glikolisis-asam piruvat-etanol
- B. Glikolisis-asetaldehid-asam laktat
- C. Glikolisis-asam piruvat-asam laktat
- D. Dekarboxilasi oksidatif-asKo A-asetaldehid
- E. Dekarboxilasi oksidatif-asam piruvat-asetaldehid

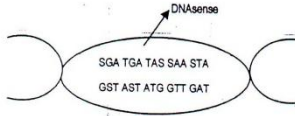
30. Seekor tikus betina mempunyai 40 kromosom di dalam setiap sel somatisnya. Berarti pada setiap sel telurnya terkandung kromosom

- A. 19 autosom + 1 gonosom X
- B. 19 autosom + 1 gonosom (X atau Y)
- C. 19 pasang autosom + 1 pasang gonosom X
- D. 38 autosom + 1 gonosom X + 1 gonosom Y
- E. 18 autosom + 2 gonosom X

31. Jika suatu organisme kehilangan satu pasang kromosom karena mutasi disebut ...

- A. Monosomi
- B. Trisomi
- C. Tetrasomi
- D. Aneusomi
- E. Nullisomi

32. Berikut adalah sepotong molekul DNA



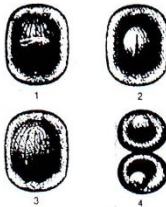
RNA t yang terbentuk adalah:

- A. SGA UGU UAS SAA SUS
- B. SGA UGA UAS SAA SUA
- C. GSU ASU AUG GUU GAU
- D. GSU ASU AUS GAA GAU
- E. GSA USA UAG GAA GUA

33. Berikut ini tahapan-tahapan sintesis protein: 1. RNAt membawa asam amino yang sesuai dengan kodon. 2. Asam amino berderet-deret sesuai dengan kodon. 3. RNAd meninggalkan inti menuju ribosom. 4. DNA membentuk RNA duta. 5. RNA bergabung dengan RNAd di ribosom. Urutan tahapan sintesis protein yang benar adalah

- A. 1-2-3-4-5
- B. 2-3-4-5-1
- C. 3-2-1-5-4
- D. 4-3-1-5-2
- E. 5-4-3-2-1

34. Perhatikan gambar

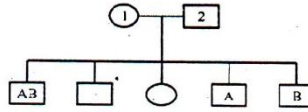


Urutan tahapan fase pada pembelahan meiosis, seperti ditunjukkan pada gambar adalah

- A. 1-2-3-4
- B. 2-1-3-4
- C. 3-1-2-4
- D. 1-3-2-4
- E. 2-3-1-4

35. Perkawinan antara gandum berbiji merah gelap (M1M1M2M2) dengan tanaman gandum berbiji putih (m1m1m2m2) menghasilkan semuanya berbiji merah. Apabila keturunan F1 disilangkan dengan gandum berbiji merah muda, keturunan yang dihasilkan yaitu ...

- A. 50% gandum berbiji merah
- B. 40% gandum berbiji merah muda
- C. 37,5% gandum berbiji merah sedang
- D. 12,5% gandum berbiji merah gelap
- E. 125% gandum berbiji putih



36. Berdasar peta silsilah tersebut kemungkinan genotipe orang tua adalah....

- A. $I^A I^A \times I^A I^A$
- B. $I^A I^O \times I^B I^O$
- C. $I^A I^A \times I^B I^B$
- D. $I^A I^B \times I^A I^A$
- E. $I^A I^B \times I^O I^O$

37. Perhatikan tabel rata-rata pertumbuhan kecambah di bawah ini!

Hari	Rata-rata pertumbuhan (dalam cm)	
	Tempat gelap	Tempat terang
1	1,2	1,1
2	2,4	1,9
3	3,8	3,0
4	5,2	4,5
5	6,8	5,1
6	9,5	5,6

Berdasarkan data hasil eksperimen dapat disimpulkan bahwa cahaya adalah

- A. merusak hormon sitokinin dan menghambat pertumbuhan
- B. merupakan faktor yang tidak diperlukan
- C. hanya diperlukan sedikit untuk pertumbuhan
- D. faktor yang menghambat pertumbuhan
- E. merusak fitokrom sehingga menghambat fotosintesis

38. Jika jumlah orang albino di Karikun 10 jiwa dari penduduk 25000 jiwa maka frekuensi gen pembawa albino adalah ...%

- A. 0.02
- B. 0.04
- C. 0.16
- D. 0.48
- E. 0.98

39. Berikut adalah tahapan pd rekayasa genetika 1- Pembuatan klon dan replikasi 2- Pembuatan media 3- Isolasi gen penting 4- Produksi. Urutan tahapan rekayasa genetik adalah

- A. 1-2-3-4
- B. 2-3-4-1
- C. 3-4-2-1
- D. 3-2-1-4
- E. 4-3-2-1

40. Dampak negatif revolusi hijau (pertanian intensif) terhadap lingkungan ...

- A. Peningkatan populasi hama karena sumber makanan bertambah
- B. Berkurangnya jenis tanaman spesifik karena diperjualbelikan
- C. Menurunnya pendapatan petani km bersaing dg petani modern
- D. Hilang kemampuan mikroorganisme penyubur tanah akibat pestisida
- E. Meningkatnya peran mikroorganisme km intensifikasi pertanian

Lampiran 4

KUNCI JAWABAN TRY OUT MANDIRI

PAKET A	
1. C	21. D
2. A	22. E
3. B	23. B
4. C	24. C
5. C	25. E
6. B	26. D
7. D	27. A
8. D	28. B
9. E	29. D
10. E	30. E
11. A	31. B
12. B	32. E
13. A	33. C
14. D	34. A
15. C	35. C
16. B	36. E
17. A	37. E
18. B	38. D
19. D	39. C
20. C	40. B

PAKET B	
1. B	21. B
2. B	22. D
3. D	23. D
4. A	24. B
5. E	25. B
6. C	26. D
7. B	27. E
8. C	28. C
9. D	29. C
10. B	30. C
11. D	31. E
12. C	32. B
13. E	33. D
14. A	34. B
15. D	35. E
16. B	36. B
17. E	37. D
18. A	38. E
19. D	39. D
20. D	40. A

Lampiran 5

Tabel Analisis Validitas Try Out Paket A

Nomor Soal	Jumlah Benar (Np)	p	q	p/q	$\sqrt{p/q}$	Mp	Mt	Mp - Mt	SDt	Mp-Mt SDt	Keterangan
1	6	0,33	0,67	0,50	0,707106781	17	16,94	0,06	3,52	0,01205	Tidak Valid
2	17	0,94	0,06	17,00	4,123105626	17,35	16,94	0,41	3,52	0,48025	Valid
3	4	0,22	0,78	0,29	0,534522484	20	16,94	3,06	3,52	0,46467	Valid
4	14	0,78	0,22	3,50	1,870828693	17,86	16,94	0,92	3,52	0,48897	Valid
5	0	0,00	1,00	0,00	0	#DIV/0!	16,94	#DIV/0!	3,52	#DIV/0!	Tidak Valid
6	18	1,00	0,00	#DIV/0!	#DIV/0!	3,62	16,94	-13,32	3,52	#DIV/0!	Tidak Valid
7	6	0,33	0,67	0,50	0,707106781	20,17	16,94	3,23	3,52	0,64885	Valid
8	4	0,22	0,78	0,29	0,534522484	17,75	16,94	0,81	3,52	0,123	Tidak Valid
9	4	0,22	0,78	0,29	0,534522484	18,25	16,94	1,31	3,52	0,19893	Tidak Valid
10	9	0,50	0,50	1,00	1	18,22	16,94	1,28	3,52	0,36364	Valid
11	3	0,17	0,83	0,20	0,447213595	19,67	16,94	2,73	3,52	0,34684	Valid
12	2	0,11	0,89	0,13	0,353553391	19	16,94	2,06	3,52	0,20691	Tidak Valid
13	12	0,67	0,33	2,00	1,414213562	16,42	16,94	-0,52	3,52	-0,2089	Tidak Valid
14	8	0,44	0,56	0,80	0,894427191	19,25	16,94	2,31	3,52	0,58697	Valid
15	7	0,39	0,61	0,64	0,797724035	14,86	16,94	-2,08	3,52	-0,4714	Tidak Valid
16	10	0,56	0,44	1,25	1,118033989	18,9	16,94	1,96	3,52	0,62254	Valid
17	9	0,50	0,50	1,00	1	18,33	16,94	1,39	3,52	0,39489	Valid
18	5	0,28	0,72	0,38	0,620173673	15,8	16,94	-1,14	3,52	-0,2009	Tidak Valid
19	3	0,17	0,83	0,20	0,447213595	20	16,94	3,06	3,52	0,38877	Valid
20	10	0,56	0,44	1,25	1,118033989	17,2	16,94	0,26	3,52	0,08258	Tidak Valid
21	9	0,50	0,50	1,00	1	16,78	16,94	-0,16	3,52	-0,0455	Tidak Valid
22	17	0,94	0,06	17,00	4,123105626	17,06	16,94	0,12	3,52	0,14056	Tidak Valid
23	7	0,39	0,61	0,64	0,797724035	17,71	16,94	0,77	3,52	0,1745	Tidak Valid
24	3	0,17	0,83	0,20	0,447213595	16,67	16,94	-0,27	3,52	-0,0343	Tidak Valid
25	2	0,11	0,89	0,13	0,353553391	20	16,94	3,06	3,52	0,30735	Valid
26	7	0,39	0,61	0,64	0,797724035	18	16,94	1,06	3,52	0,24022	Tidak Valid
27	11	0,61	0,39	1,57	1,253566341	17,27	16,94	0,33	3,52	0,11752	Tidak Valid
28	8	0,44	0,56	0,80	0,894427191	18,13	16,94	1,19	3,52	0,30238	Valid
29	0	0,00	1,00	0,00	0	0	16,94	-16,94	3,52	0	Tidak Valid
30	12	0,67	0,33	2,00	1,414213562	17,75	16,94	0,81	3,52	0,32543	Valid
31	4	0,22	0,78	0,29	0,534522484	19,75	16,94	2,81	3,52	0,42671	Valid
32	10	0,56	0,44	1,25	1,118033989	18,4	16,94	1,46	3,52	0,46373	Valid
33	4	0,22	0,78	0,29	0,534522484	19,75	16,94	2,81	3,52	0,42671	Valid
34	5	0,28	0,72	0,38	0,620173673	19,2	16,94	2,26	3,52	0,39818	Valid
35	9	0,50	0,50	1,00	1	18,33	16,94	1,39	3,52	0,39489	Valid
36	7	0,39	0,61	0,64	0,797724035	18,43	16,94	1,49	3,52	0,33767	Valid
37	9	0,50	0,50	1,00	1	17,11	16,94	0,17	3,52	0,0483	Tidak Valid
38	18	1,00	0,00	#DIV/0!	#DIV/0!	16,94	16,94	0	3,52	#DIV/0!	Tidak Valid
39	8	0,44	0,56	0,80	0,894427191	15,63	16,94	-1,31	3,52	-0,3329	Tidak Valid
40	4	0,22	0,78	0,29	0,534522484	14,5	16,94	-2,44	3,52	-0,3705	Tidak Valid

Tabel Analisis Validitas Try Out Paket B

Nomor Soal	Jumlah Benar (Np)	p	q	p/q	$\sqrt{p/q}$	M _p	M _t	M _p - M _t	SD _t	M _p -M _t SD _t	Keterangan
1	9	0,50	0,50	1,00	1	16	15,28	0,72	3,412	0,211	Tidak Valid
2	8	0,44	0,56	0,80	0,894	14,6	15,28	-0,68	3,412	-0,178	Tidak Valid
3	0	0,00	1,00	0,00	0		15,28	-15,28	3,412	0	Tidak Valid
4	14	0,78	0,22	3,50	1,871	16,14	15,28	0,86	3,412	0,4715	Valid
5	6	0,33	0,67	0,50	0,707	15,7	15,28	0,42	3,412	0,087	Tidak Valid
6	4	0,22	0,78	0,29	0,535	18	15,28	2,72	3,412	0,4261	Valid
7	6	0,33	0,67	0,50	0,707	15,5	15,28	0,22	3,412	0,0456	Tidak Valid
8	10	0,56	0,44	1,25	1,118	15,3	15,28	0,02	3,412	0,0066	Tidak Valid
9	6	0,33	0,67	0,50	0,707	18,2	15,28	2,92	3,412	0,6051	Valid
10	10	0,56	0,44	1,25	1,118	16,6	15,28	1,32	3,412	0,4325	Valid
11	6	0,33	0,67	0,50	0,707	14,7	15,28	-0,58	3,412	-0,12	Tidak Valid
12	5	0,28	0,72	0,38	0,62	15,8	15,28	0,52	3,412	0,0945	Tidak Valid
13	7	0,39	0,61	0,64	0,798	15,7	15,28	0,42	3,412	0,0982	Tidak Valid
14	10	0,56	0,44	1,25	1,118	16,2	15,28	0,92	3,412	0,3015	Tidak Valid
15	8	0,44	0,56	0,80	0,894	15,6	15,28	0,32	3,412	0,0839	Tidak Valid
16	6	0,33	0,67	0,50	0,707	16,8	15,28	1,52	3,412	0,315	Valid
17	14	0,78	0,22	3,50	1,871	16,6	15,28	1,32	3,412	0,7238	Valid
18	4	0,22	0,78	0,29	0,535	15,5	15,28	0,22	3,412	0,0345	Tidak Valid
19	5	0,28	0,72	0,38	0,62	15,6	15,28	0,32	3,412	0,0582	Tidak Valid
20	4	0,22	0,78	0,29	0,535	17,3	15,28	2,02	3,412	0,3165	Valid
21	11	0,61	0,39	1,57	1,254	17	15,28	1,72	3,412	0,6319	Valid
22	0	0,00	1,00	0,00	0		15,28	-15,28	3,412	0	Tidak Valid
23	9	0,50	0,50	1,00	1	16,2	15,28	0,92	3,412	0,2696	Tidak Valid
24	11	0,61	0,39	1,57	1,254	15,5	15,28	0,22	3,412	0,0808	Tidak Valid
25	12	0,67	0,33	2,00	1,414	16,7	15,28	1,42	3,412	0,5886	Valid
26	10	0,56	0,44	1,25	1,118	17,3	15,28	2,02	3,412	0,6619	Valid
27	3	0,17	0,83	0,20	0,447	20,3	15,28	5,02	3,412	0,658	Valid
28	3	0,17	0,83	0,20	0,447	18,3	15,28	3,02	3,412	0,3958	Valid
29	10	0,56	0,44	1,25	1,118	15,1	15,28	-0,18	3,412	-0,059	Tidak Valid
30	5	0,28	0,72	0,38	0,62	16,6	15,28	1,32	3,412	0,2399	Tidak Valid
31	1	0,06	0,94	0,06	0,243	18	15,28	2,72	3,412	0,1933	Tidak Valid
32	3	0,17	0,83	0,20	0,447	15,3	15,28	0,02	3,412	0,0026	Tidak Valid
33	9	0,50	0,50	1,00	1	15,9	15,28	0,62	3,412	0,1817	Tidak Valid
34	7	0,39	0,61	0,64	0,798	16,6	15,28	1,32	3,412	0,3086	Valid
35	7	0,39	0,61	0,64	0,798	14,1	15,28	-1,18	3,412	-0,276	Tidak Valid
36	7	0,39	0,61	0,64	0,798	17	15,28	1,72	3,412	0,4021	Valid
37	6	0,33	0,67	0,50	0,707	15	15,28	-0,28	3,412	-0,058	Tidak Valid
38	1	0,06	0,94	0,06	0,243	18	15,28	2,72	3,412	0,1933	Tidak Valid
39	12	0,67	0,33	2,00	1,414	14,7	15,28	-0,58	3,412	-0,24	Tidak Valid
40	6	0,33	0,67	0,50	0,707	14,7	15,28	-0,58	3,412	-0,12	Tidak Valid

Lampiran 6

DATA PERHITUNGAN RELIABILITAS PAKET A

Nomor Soal	Jumlah Benar (Np)	p	q	pq
1	6	0,33	0,67	0,22
2	17	0,94	0,06	0,05
3	4	0,22	0,78	0,17
4	14	0,78	0,22	0,17
5	0	0,00	1,00	0,00
6	18	1,00	0,00	0,00
7	6	0,33	0,67	0,22
8	4	0,22	0,78	0,17
9	4	0,22	0,78	0,17
10	9	0,50	0,50	0,25
11	3	0,17	0,83	0,14
12	2	0,11	0,89	0,10
13	12	0,67	0,33	0,22
14	8	0,44	0,56	0,25
15	7	0,39	0,61	0,24
16	10	0,56	0,44	0,25
17	9	0,50	0,50	0,25
18	5	0,28	0,72	0,20
19	3	0,17	0,83	0,14
20	10	0,56	0,44	0,25
21	9	0,50	0,50	0,25
22	17	0,94	0,06	0,05
23	7	0,39	0,61	0,24
24	3	0,17	0,83	0,14
25	2	0,11	0,89	0,10
26	7	0,39	0,61	0,24
27	11	0,61	0,39	0,24
28	8	0,44	0,56	0,25
29	0	0,00	1,00	0,00
30	12	0,67	0,33	0,22
31	4	0,22	0,78	0,17
32	10	0,56	0,44	0,25
33	4	0,22	0,78	0,17
34	5	0,28	0,72	0,20
35	9	0,50	0,50	0,25
36	7	0,39	0,61	0,24
37	9	0,50	0,50	0,25
38	18	1,00	0,00	0,00
39	8	0,44	0,56	0,25
40	4	0,22	0,78	0,17
Jumlah				7,14

No	Nama	Skor Total (Xi)	Xi ²
1	Ahmad Zuhri	16	256
2	Anisatun Nasikhah	18	324
3	Anton Adi Susanto	14	196
4	Arinda Maulifah	13	169
5	Dewi Maftukhatin Hasanah	21	441
6	Febbi Ferkhitlawati	21	441
7	Luluk Hafidhotul 'Uyun	14	196
8	Muhammad Abdul Karim	15	225
9	Muhammad Khoiril M	13	169
10	Muhammad Misbahul H	18	324
11	Nadyatun Khasanah	17	289
12	Nain Tina Ulfatun Ni'mah	17	289
13	Nuzuli Wahyu Waliya	15	225
14	Ratna Setyaningsih	23	529
15	Ria Jufiana	17	289
16	Rois Ubaidillah Asyari	10	100
17	Safira Devy Rachmayanti	20	400
18	Tsurayya	23	529
Jumlah		305	5391
Varian Total (St ²)		12,4	
Standar Deviasi (SDt)		3,52	

Reliabilitas:

$$r_{11} = \frac{n}{n-1} \left(\frac{S_t^2 - \sum p_i q_i}{S_t^2} \right)$$

$$r_{11} = \frac{40}{39} \left(\frac{12,4 - 7,14}{12,4} \right)$$

$$r_{11} = 0,435$$

Tabel Analisis Reliabilitas *Try Out* Paket B

Nomor Soal	Jumlah Benar (Np)	pi	qi	piqi
1	9	0,50	0,50	0,25
2	8	0,44	0,56	0,25
3	0	0,00	1,00	0,00
4	14	0,78	0,22	0,17
5	6	0,33	0,67	0,22
6	4	0,22	0,78	0,17
7	6	0,33	0,67	0,22
8	10	0,56	0,44	0,25
9	6	0,33	0,67	0,22
10	10	0,56	0,44	0,25
11	6	0,33	0,67	0,22
12	5	0,28	0,72	0,20
13	7	0,39	0,61	0,24
14	10	0,56	0,44	0,25
15	8	0,44	0,56	0,25
16	6	0,33	0,67	0,22
17	14	0,78	0,22	0,17
18	4	0,22	0,78	0,17
19	5	0,28	0,72	0,20
20	4	0,22	0,78	0,17
21	11	0,61	0,39	0,24
22	0	0,00	1,00	0,00
23	9	0,50	0,50	0,25
24	11	0,61	0,39	0,24
25	12	0,67	0,33	0,22
26	10	0,56	0,44	0,25
27	3	0,17	0,83	0,14
28	3	0,17	0,83	0,14
29	10	0,56	0,44	0,25
30	5	0,28	0,72	0,20
31	1	0,06	0,94	0,05
32	3	0,17	0,83	0,14
33	9	0,50	0,50	0,25
34	7	0,39	0,61	0,24
35	7	0,39	0,61	0,24
36	7	0,39	0,61	0,24
37	6	0,33	0,67	0,22
38	1	0,06	0,94	0,05
39	12	0,67	0,33	0,22
40	6	0,33	0,67	0,22
Jumlah				7,89

No	Nama	Skor Total (Xt)	Xt ²
1	Alamsyah Noor Ahmad	16	256
2	Anisatur Rohmah	13	169
3	Bilqis Iflah Durroti	15	225
4	Fani'a Aini Jazila	15	225
5	Ita	21	441
6	Makhsun Sukron	12	144
7	Meilia Fatiha Rosanti	10	100
8	Muhammad Fina Shihatul A	9	81
9	Muhammad Khoiril umam	21	441
10	Muhammad Misbakhus S	11	121
11	Nandya Ananda Putri	18	324
12	Novita Sari Zamilatun N	16	256
13	Rini Khusnul Khotimah	18	324
14	Silvia Putri Novitasari	14	196
15	Siti Rochmatun Nikmah	17	289
16	Sitti Munfarikah	17	289
17	Wahyu Siti Aisyah	13	169
18	Yusrul Falah	19	361
Jumlah		275	4411
Varian Total (St ²)		11,65	
Standar Deviasi (SDt)		3,412	

Reliabilitas:

$$r_{11} = \frac{n}{n-1} \left(\frac{S_t^2 - \sum p_i q_i}{S_t^2} \right)$$

$$r_{11} = \frac{40}{39} \left(\frac{11,65 - 7,89}{11,65} \right)$$

$$r_{11} = 0,331$$

Lampiran 8

Tabel Analisis Daya Pembeda *Try Out* Paket A

No.	Nomor soal	Kel. Atas (B _A)	Kel Bawah (B _B)	Beda	Indeks DP	Tafsiran
1	1	2	3	-1	-0,2	Sangat Jelek
2	2	5	4	1	0,2	Cukup
3	3	2	0	2	0,4	Baik
4	4	5	3	2	0,4	Baik
5	5	0	0	0	0	Jelek
6	6	5	5	0	0	Jelek
7	7	4	0	4	0,8	Sangat Baik
8	8	1	2	-1	-0,2	Sangat Jelek
9	9	2	1	1	0,2	Baik
10	10	4	1	3	0,6	Baik
11	11	2	0	2	0,4	Cukup
12	12	1	0	1	0,2	Cukup
13	13	2	4	-2	-0,4	Sangat Jelek
14	14	4	1	3	0,6	Baik
15	15	3	2	1	0,2	Cukup
16	16	5	1	4	0,8	Sangat Baik
17	17	3	1	2	0,4	Baik
18	18	1	1	0	0	Jelek
19	19	2	0	2	0,4	Baik
20	20	3	3	0	0	Jelek
21	21	2	2	0	0	Jelek
22	22	5	5	0	0	Jelek
23	23	3	2	1	0,2	Cukup
24	24	1	1	0	0	Jelek
25	25	1	0	1	0,2	Cukup
26	26	2	0	2	0,4	Baik
27	27	3	2	1	0,2	Cukup
28	28	2	1	1	0,2	Cukup
29	29	0	0	0	0	Jelek
30	30	4	3	1	0,2	Cukup
31	31	2	0	2	0,4	Baik
32	32	4	1	3	0,6	Baik
33	33	3	1	2	0,4	Baik
34	34	3	1	2	0,4	Baik
35	35	3	0	3	0,6	Baik
36	36	4	2	2	0,4	Baik
37	37	3	2	1	0,2	Cukup
38	38	5	5	0	0	Jelek
39	39	1	2	-1	-0,2	Sangat Jelek
40	40	1	2	-1	-0,2	Sangat Jelek

Keterangan

Jumlah kelompok atas/bawah = 5
 Jumlah *testee* = 18

Tabel Analisis Daya Pembeda Try Out Paket B

No.	Nomor soal	Kel. Atas (BA)	Kel Bawah (BB)	Beda	Indeks DP	Tafsiran
1	1	4	3	1	0,2	Cukup
2	2	2	2	0	0	Jelek
3	3	0	0	0	0	Jelek
4	4	5	2	3	0,6	Baik
5	5	1	1	0	0	Jelek
6	6	3	0	3	0,6	Baik
7	7	3	1	2	0,4	Baik
8	8	2	3	-1	-0,2	Negatif
9	9	4	0	4	0,8	Sangat Baik
10	10	4	3	1	0,2	Cukup
11	11	1	2	-1	-0,2	Negatif
12	12	2	2	0	0	Jelek
13	13	3	2	1	0,2	Cukup
14	14	3	1	2	0,4	Baik
15	15	2	2	0	0	Jelek
16	16	3	1	2	0,4	Baik
17	17	5	1	4	0,8	Sangat Baik
18	18	1	1	0	0	Jelek
19	19	1	1	0	0	Jelek
20	20	2	1	1	0,2	Cukup
21	21	5	1	4	0,8	Sangat Baik
22	22	0	0	0	0	Jelek
23	23	3	2	1	0,2	Cukup
24	24	3	3	0	0	Jelek
25	25	5	1	4	0,8	Sangat Baik
26	26	4	0	4	0,8	Sangat Baik
27	27	3	0	3	0,6	Baik
28	28	2	0	2	0,4	Baik
29	29	1	2	-1	-0,2	Negatif
30	30	2	1	1	0,2	Cukup
31	31	1	0	1	0,2	Cukup
32	32	1	1	0	0	Jelek
33	33	3	2	1	0,2	Cukup
34	34	2	1	1	0,2	Cukup
35	35	2	3	-1	-0,2	Negatif
36	36	2	1	1	0,2	Cukup
37	37	2	2	0	0	Jelek
38	38	1	0	1	0,2	Cukup
39	39	4	4	0	0	Jelek
40	40	0	2	-2	-0,4	Negatif

Keterangan

Jumlah kelompok atas/bawah = 5

Jumlah testee = 18

Lampiran 9

Tabel Analisis Tingkat Kesukaran Try Out Paket A

No.	Nomor Soal	Jumlah Benar	Indeks Kesukaran	Tafsiran
1	1	6	0,33	Sedang
2	2	17	0,94	Mudah
3	3	4	0,22	Sukar
4	4	14	0,78	Mudah
5	5	0	0	Sangat Sukar
6	6	18	1	Mudah
7	7	6	0,33	Sedang
8	8	4	0,22	Sukar
9	9	4	0,22	Sukar
10	10	9	0,5	Sedang
11	11	3	0,17	Sukar
12	12	2	0,11	Sukar
13	13	12	0,67	Sedang
14	14	8	0,44	Sedang
15	15	7	0,39	Sedang
16	16	10	0,56	Sedang
17	17	9	0,5	Sedang
18	18	5	0,28	Sukar
19	19	3	0,17	Sukar
20	20	10	0,56	Sedang
21	21	9	0,5	Sedang
22	22	17	0,94	Mudah
23	23	7	0,39	Sedang
24	24	3	0,17	Sukar
25	25	2	0,11	Sukar
26	26	7	0,39	Sedang
27	27	11	0,61	Sedang
28	28	8	0,44	Sedang
29	29	0	0	Sukar
30	30	12	0,67	Sedang
31	31	4	0,22	Sukar
32	32	10	0,56	Sedang
33	33	4	0,22	Sukar
34	34	5	0,28	Sukar
35	35	9	0,5	Sedang
36	36	7	0,39	Sedang
37	37	9	0,5	Sedang
38	38	18	1	Mudah
39	39	8	0,44	Sedang
40	40	4	0,22	Sukar

Tabel Analisis Tingkat Kesukaran Try Out Paket B				
No.	Nomor Soal	Jumlah Benar	Indeks Kesukaran	Tafsiran
1	1	9	0,5	Sedang
2	2	8	0,44	Sedang
3	3	0	0	Sukar
4	4	14	0,78	Mudah
5	5	6	0,33	Sedang
6	6	4	0,22	Sukar
7	7	6	0,33	Sedang
8	8	10	0,56	Sedang
9	9	6	0,33	Sedang
10	10	10	0,56	Sedang
11	11	6	0,33	Sedang
12	12	5	0,28	Sukar
13	13	7	0,39	Sedang
14	14	10	0,56	Sedang
15	15	8	0,44	Sedang
16	16	6	0,33	Sedang
17	17	14	0,78	Mudah
18	18	4	0,22	Sukar
19	19	5	0,28	Sukar
20	20	4	0,22	Sukar
21	21	11	0,61	Sedang
22	22	0	0	Sukar
23	23	9	0,5	Sedang
24	24	11	0,61	Sedang
25	25	12	0,67	Sedang
26	26	10	0,56	Sedang
27	27	3	0,17	Sukar
28	28	3	0,17	Sukar
29	29	10	0,56	Sedang
30	30	5	0,28	Sukar
31	31	1	0,06	Sukar
32	32	3	0,17	Sukar
33	33	9	0,5	Sedang
34	34	7	0,39	Sedang
35	35	7	0,39	Sedang
36	36	7	0,39	Sedang
37	37	6	0,33	Sedang
38	38	1	0,06	Sukar
39	39	12	0,67	Sedang
40	40	6	0,33	Sedang

Lampiran 10

Tabel Analisis Kualitas Pengecoh Try Out Paket A							
Nomor Soal	Efektifitas pengecoh (%)					Rata-rata Total	Tafsiran
	A	B	C	D	E		
1	5,5	0	C	38,8	22,2	16,63	Efektif
2	A	0	0	5,5	0	1,38	Tidak efektif
3	66,6	B	11,1	0	5,5	20,80	Efektif
4	11,1	5,5	C	0	5,5	5,53	Efektif
5	55,5	33,3	C	5,5	5,5	24,95	Efektif
6	0	B	0	0	0	0	Tidak efektif
7	38,8	0	5,5	D	22,5	16,70	Efektif
8	11,1	27,7	22,2	D	16,6	19,40	Efektif
9	44,4	0	22,2	11,1	E	19,43	Efektif
10	16,6	16,6	16,6	0	E	12,45	Efektif
11	A	5,5	33,3	27,7	11,1	19,40	Efektif
12	11,1	B	27,7	38,8	11,1	22,18	Efektif
13	A	16,6	11,1	0	5,5	8,30	Efektif
14	5,5	11,1	16,6	D	22,2	13,85	Efektif
15	0	33,3	C	16,6	11,1	15,25	Efektif
16	11,1	B	5,5	0	27,7	11,08	Efektif
17	A	0	44,4	0	5,5	12,48	Efektif
18	61,1	B	11,1	0	0	18,05	Efektif
19	22,2	16,6	16,6	D	27,7	20,78	Efektif
20	16,6	0	C	11,1	16,6	11,08	Efektif
21	16,6	0	11,1	D	22,2	12,48	Efektif
22	0	0	0	5,5	E	1,38	Efektif
23	0	B	27,7	11,1	22,2	15,25	Efektif
24	5,5	11,1	C	55,5	11,1	20,80	Efektif
25	50	5,5	11,1	22,2	E	22,20	Efektif
26	27,7	5,5	5,5	D	22,2	15,23	Efektif
27	A	22,2	5,5	5,5	5,5	9,68	Efektif
28	27,7	B	5,5	16,6	5,5	13,83	Efektif
29	50	38,8	11,1	D	0	24,98	Efektif
30	0	5,5	11,1	16,6	E	8,30	Efektif
31	22,2	B	22,2	16,6	16,6	19,40	Efektif
32	22,2	0	5,5	16,6	E	11,08	Efektif
33	11,1	61,1	C	5,5	0	19,43	Efektif
34	A	44,4	11,1	0	16,6	18,03	Efektif
35	16,6	5,5	C	22,2	5,5	12,45	Efektif
36	16,5	33,3	11,1	0	E	15,23	Efektif
37	11,1	0	0	38,8	E	12,48	Efektif
38	0	0	0	D	0	0	Tidak efektif
39	0	5,5	C	16,6	33,3	13,85	Efektif
40	50	B	22,2	5,5	0	19,43	Efektif

Keterangan							
	:	Option pengecoh tidak efektif					
	:	Kunci jawaban					
Jumlah testee	:	18					

Tabel Analisis Kualitas Pengecoh Try Out Paket B

Nomor Soal	Efektifitas pengecoh (%)						Tafsiran	
	A	B	C	D	E	Rata-rata Total		
1	22,2	B	16,6	5,5	5,5	12,45	Efektif	
2	11,1	B	11,1	5,5	27,7	13,85	Efektif	
3	55,5	27,7	0	D	16,6	24,95	Efektif	
4	A	0	5,5	11,1	5,5	5,53	Efektif	
5	27,7	55,5	33,3	5,5	E	30,50	Efektif	
6	22,2	11,1	C	33,3	11,1	19,43	Efektif	
7	5,5	B	5,5	27,7	27,7	16,60	Efektif	
8	16,6	16,6	C	11,1	0	11,08	Efektif	
9	5,5	5,5	38,8	D	16,6	16,60	Efektif	
10	5,5	B	11,1	5,5	22,2	11,08	Efektif	
11	33,3	16,6	16,6	D	0	16,63	Efektif	
12	22,2	11,1	C	16,6	22,2	18,03	Efektif	
13	0	0	22,2	38,8	E	15,25	Efektif	
14	A	5,5	16,6	3,3	16,6	10,50	Efektif	
15	0	44,4	11,1	D	0	13,88	Efektif	
16	22,2	B	11,1	16,6	16,6	16,63	Efektif	
17	11,1	0	5,5	5,5	E	5,53	Efektif	
18	A	11,1	33,3	16,6	16,6	19,40	Efektif	
19	5,5	5,5	55,5	D	5,5	18,00	Efektif	
20	16,6	44,4	16,6	D	0	19,40	Efektif	
21	16,6	B	0	5,5	16,6	9,68	Efektif	
22	16,6	44,4	33,3	D	5,5	24,95	Efektif	
23	0	33,3	5,5	D	11,1	12,48	Efektif	
24	0	B	22,2	11,1	5,5	9,70	Efektif	
25	11,1	B	11,1	5,5	5,5	8,30	Efektif	
26	27,7	0	5,5	D	11,1	11,08	Efektif	
27	38,8	16,6	16,6	11,1	E	20,78	Efektif	
28	38,8	11,1	C	27,7	5,5	20,78	Efektif	
29	33,3	0	C	0	11,1	11,10	Efektif	
30	16,6	33,3	C	16,6	5,5	18,00	Efektif	
31	88,8	0	0	5,5	E	23,58	Efektif	
32	16,6	B	50	0	16,6	20,80	Efektif	
33	11,1	5,5	16,6	D	16,6	12,45	Efektif	
34	0	B	22,2	11,1	27,7	15,25	Efektif	
35	27,7	16,6	16,6	0	E	15,23	Efektif	
36	0	B	27,7	22,2	11,1	15,25	Efektif	
37	55,5	0	0	D	11,1	16,65	Efektif	
38	5,5	72,2	0	16,6	E	23,58	Efektif	
39	5,5	22,2	5,5	D	0	8,30	Efektif	
40	A	0	11,1	44,4	11,1	16,65	Efektif	
Keterangan								
		:	Option pengecoh tidak efektif					
		:	Kunci jawaban					
Jumlah testee		:	18					

Lampiran 12

Transkrip Wawancara

Hari, tanggal : Ahad, 20 September 2015

Narasumber : Ir. H. Noor Hamid, M.Sc

1. Berapakah jumlah kelas yang mengikuti ujian *try out* Biologi?
Jawab: Ada 2 kelas, yaitu kelas IPA 1 dan kelas IPA 2.
2. Ujian *try out* Biologi di MA Hasyim 'Asyari dilaksanakan berapa kali?
Jawab: *Try out* dilaksanakan tiga kali, dengan rincian satu kali *try out* dari kabupaten, satu kali *try out* dari yayasan, dan satu kali *try out* mandiri.
3. Siapa yang membuat soal *try out* Biologi tersebut?
Jawab: *Try out* kabupaten dibuat oleh MGMP, *try out* yayasan dan mandiri dibuat oleh guru Biologi kelas XII IPA.
4. Berapa jumlah kode paket soal yang dibuat?
Jawab: Kode dibuat sampai 2 paket, yaitu paket A dan paket B.
5. Berapa jumlah butir soal pada setiap paketnya?
Jawab: Ada 40 butir soal.
6. Apakah soal *try out* diujicobakan lebih dulu?
Jawab: Tidak. Karena jika diujicobakan lebih dulu kemungkinan besar soal akan bocor.
7. Apakah soal *try out* selalu dilakukan analisis soal?
Jawab: Tidak selalu, karena biasanya lembar jawaban langsung dibagikan pada siswa setelah dikoreksi. Sedangkan pada *try out* kabupaten, lembar jawaban langsung dikirim ke MGMP untuk dikoreksi.

8. Menurut anda apakah penting kegiatan analisis soal?

Jawab: Penting, karena butir soal memegang peran penting.

Dengan adanya analisis soal dapat diketahui bagaimana kualitas soal tersebut, sehingga guru dapat mengetahui sejauhmana kemampuan siswa dalam menguasai kompetensi-kompetensi yang akan diujikan dalam UN.

9. Menurut anda bagaimana kualitas soal yang baik itu, jika ditinjau dari validitas isi?

Jawab: soal yang baik, ialah soal yang dapat memenuhi indikator kisi-kisi soal setidaknya sebanyak 75%.

10. Menurut anda bagaimana kualitas soal yang baik itu, jika ditinjau dari validitas butir, reliabilitas, daya pembeda, tingkat kesukaran, dan efektifitas pengecoh?

Jawab: soal yang baik, ialah soal yang memiliki validitas butir setidaknya 50% valid dari jumlah keseluruhan. Memiliki reliabilitas yang cukup. Memiliki daya pembeda setidaknya 50% untuk jumlah butir soal dengan kriteria daya pembeda cukup, baik, dan sangat baik. Memiliki tingkat kesukaran yang proporsional. Memiliki efektifitas pengecoh setidaknya 75% berfungsi dengan baik.



KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI WALISONGO
FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN

Jl. Prof. Dr. Hamka Kampus II Ngaliyan (024) 7601295 Fax. 7615387 Semarang 50185

Semarang, 17 April 2015

Nomor : In.06.3/J.8/PP.00.9/1989/2015

Hal : **Penunjukan Pembimbing Skripsi**

Kepada Yth.: 1. Dr. Ahwan Fanani, M. Ag
2. Dian Ayuning Tyas, M. Biotech
di Semarang

Assalamu'alaikum wr. wb

Berdasarkan hasil pembahasan usulan judul penelitian di jurusan Tadris Biologi, maka Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan menyetujui judul skripsi mahasiswa :

Nama : Laela Noor Fa'izah

NIM : 113811011

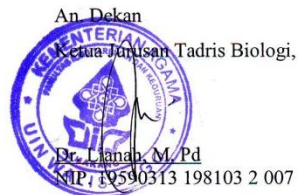
Judul : **Analisis Soal Try Out Mata Pelajaran Biologi di MA Hasyim 'Asyari Jepara Tahun Pelajaran 2014/2015**

dan menunjuk Saudara :

1. Dr. Ahwan Fanani, M. Ag sebagai pembimbing metode
2. Dian Ayuning Tyas, M. Biotech sebagai pembimbing materi

Demikian dan atas kerja sama yang diberikan kami ucapkan terima kasih.

Wassalamu'alakum wr. wb



Tembusan:

1. Dekan FITK UIN Walisongo sebagai laporan
2. Mahasiswa yang bersangkutan
3. Arsip



Nomor : In.06.3/D.I/TL.00/4051/2015

Semarang, 15 September 2015

Lamp : Proposal

Hal : **Mohon Izin Riset**

A.n : Laela Noor Fa'izah

NIM : 1138111011

Kepada Yth.

Kepala MA Hasyim 'Asyari
di Jepara

Assalamu'alaikum Wr.Wb.,

Diberitahukan dengan hormat dalam rangka penulisan skripsi, bersama ini kami hadapkan mahasiswa :

Nama : **Laela Noor Fa'izah**

NIM : 113811011

Judul Skripsi : **ANALISIS KUALITAS SOAL TRY OUT MATA PELAJARAN
BIOLOGI DI MA HASYIM 'ASYARI JEPARA TAHUN
PELAJARAN 2014/2015**

Pembimbing : Dr. Ahwan Fanani, M. Ag (Pembimbing Metode)

Dian Ayuning Tyas, M. Biotech (Pembimbing Materi)

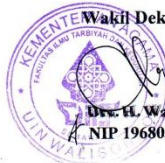
Mahasiswa tersebut membutuhkan data-data dengan tema/judul skripsi yang sedang disusun, oleh karena itu kami mohon Mahasiswa tersebut diijinkan melaksanakan riset selama kurang lebih 1 bulan, pada tanggal 20 September 2015 sampai dengan tanggal 20 Oktober 2015.

Demikian atas perhatian dan kerjasama Bapak/Ibu/Sdr disampaikan terimakasih.

Wassalamu'alaikum Wr.Wb

A.n Dekan,

Wakil Dekan Bidang Akademik



Dr. H. Wahyudi, M. Pd.
NIP 19680314 199503 1 001



**YAYASAN PENDIDIKAN ISLAM AHLUSSUNNAH WALJAMA'AH
MADRASAH ALIYAH HASYIM ASY'ARI
BANGSRI – JEPARA
(TERAKREDITASI : A)**

Alamat : Jl. Pramuka No.9 Bangsri Jepara Jateng 59453 Telp./Fax. 0291-771054
<http://www.mahaba.sch.id>, e-mail : info@mahaba.sch.id

SURAT KETERANGAN

Nomor : 414/MAHA/C/IX/2015

Yang bertanda tangan di bawah ini :

- | | | |
|------------|---|---|
| 1. Nama | : | H. Khoiril Faizin Abdar, Lc. |
| 2. NIP | : | - |
| 3. Jabatan | : | Kepala Madrasah Aliyah Hasyim Asy'ari Bangsri |

Dengan ini menerangkan dengan sesungguhnya, bahwa :

- | | | |
|-------------|---|---|
| 1. Nama | : | LAELA NOOR FA'IZAH |
| 2. NIM | : | 113811011 |
| 3. Fakultas | : | Ilmu Tarbiyah dan Keguruan / UIN Walisongo Semarang |
| 4. Jurusan | : | Pendidikan Biologi |

Adalah benar-benar telah melaksanakan penelitian di Madrasah Aliyah Hasyim Asy'ari Bangsri Jepara untuk penulisan skripsi dengan Judul "ANALISIS KUALITAS SOAL TRY OUT MATA PELAJARAN BIOLOGI DI MA HASYIM ASY'ARI BANGSRI JEPARA TAHUN PELAJARAN 2014/2015".

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk digunakan sebagaimana mestinya .

Jepara, 21 September 2015
Kepala Madrasah



H. Khoiril Faizin Abdar, Lc.



KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI WALISONGO
LEMBAGA PENELITIAN DAN PENGABDIAN
KEPADA MASYARAKAT (LP2M)

Jl. Walisongo No. 3-5 Semarang 50185 telp/fax. (024) 7615923 email: lppm.walisongo@yahoo.com

PIAGAM

Nomor : In.06.0/L.1/PP.06/480/2015

Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat (LP2M) Universitas Islam Negeri (UIN) Walisongo Semarang, menerangkan bahwa:

Nama : **LAELA NOOR FA'IZAH**
NIM : **113811011**
Fakultas : **Ilmu Tarbiyah dan Keguruan**

Telah melaksanakan kegiatan Kuliah Kerja Nyata (KKN) Angkatan ke-64 tahun 2015 di Kabupaten Temanggung, dengan nilai :

.....89..... (.....4,0 /A.....)

Semarang, 12 Juni 2015

.....tua,



[Signature]
Dr. H. Sholihan, M. Ag.
NIP. 19600604 199433 1 004

RIWAYAT HIDUP PENULIS

A. Identitas Diri

1. Nama : Laela Noor Fa'izah
2. Tempat & Tgl.Lahir : Jepara, 13 November 1993
3. NIM : 113811011
4. Alamat Rumah : Ds. Guyangan, RT 04 / RW 01
Bangsri - Jepara
5. HP : 085 741 353 335
- Email : Deliepde93@gmail.com
- Blog : Catatanharianspinoza.bolgspot.com

B. Riwayat Pendidikan

1. Pendidikan Formal :
 - a. TK Kartini, tahun 1999
 - b. SD Negeri 04 Tengguli, tahun 2005
 - c. MTs NU Banat Kudus, tahun 2008
 - d. MA NU Banat Kudus, tahun 2011
 - e. UIN Walisongo Semarang Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan
2. Pendidikan Non-Formal
 - a. Pon-Pes Nahdlatul Banat Lil Ulum Kudus
 - b. Ma'had Walisongo Semarang

Semarang, 19 November 2015

Laela Noor Fa'izah
NIM. 113811011