

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Deskripsi Lokasi Penelitian

1. Sejarah MAN Sampit

Madrasah Aliyah Negeri Sampit pada awal berdirinya merupakan alih fungsi dari sekolah *Pendidikan Guru Agama Negeri* (PGAN) Sampit, berdasarkan Surat Keputusan Menteri Agama RI Nomor 42 Tahun 1992 Tanggal 27 Januari 1992. Dengan adanya surat keputusan tersebut, PGAN Sampit yang sudah lama eksis dalam dunia pendidikan dan menghasilkan banyak lulusan, kemudian secara resmi statusnya berubah menjadi Madrasah Aliyah Negeri.

Keberadaan Madrasah Aliyah Negeri Sampit ini bisa dikatakan sebagai SMA plus Keagamaan, karena mata pelajaran dan jurusannya sama dengan mata pelajaran dan jurusan di SMA pada umumnya. Namun pelajaran agamanya lebih terperinci dan lebih mendalam, serta memiliki program studi keagamaan.

Pada awal berdirinya, program studi yang ada di MAN Sampit terdiri dari Program Studi Agama, Program Studi Biologi dan Program Studi Sosial. Seiring dengan berjalannya waktu dan perkembangan kurikulum, maka saat ini jurusan yang ada meliputi Program Studi Ilmu Pengetahuan Alam (IPA), Program Studi Ilmu Pengetahuan Sosial (IPS), Program Studi Bahasa dan Program Studi Keagamaan. Selama hampir 20 tahun menunjukkan

eksistensinya sebagai sebuah lembaga pendidikan, berkiprah ikut serta mencerdaskan kehidupan bangsa.

Keberadaan MAN Sampit tentu tidak terlepas dari posisi dan peran kepala madrasah yang pernah memimpinnya dari waktu ke waktu.

1. Bapak Drs. H. Amrullah Hadi (1984 - 1992)
2. Bapak Drs. Muhammad Djaidi (1992 - 1995)
3. Bapak H. Syahrawi Barak, BA (1995 - 1997)
4. Bapak Drs. H. Abdurrahim Dahib (1997 - 2003 dan 2007 - 2010)
5. Bapak H. Muhammad Aini, S.Pd. (2003 - 2007)
6. Bapak Drs. Idris (2010 sekarang)

2. Visi dan Misi

a. Visi Madrasah

“Terwujudnya Insan yang beriman, Bertaqwa, Berakhlakul Karimah, Cerdas, Mandiri, Unggul dan Berdayaguna”.

b. Misi Madrasah

- 1) Memantapkan keimanan dan ketaqwaan kepada Allah SWT, serta berakhlakul karimah melalui pendidikan, pengajaran, pembiasaan, dan keteladanan.
- 2) Melaksanakan dan meningkatkan proses belajar mengajar yang tertib, efektif, dan berkualitas.
- 3) Membekali siswa dengan ilmu pengetahuan dan teknologi untuk melanjutkan pendidikan ke jenjang yang lebih tinggi.

- 4) Membekali siswa dengan keterampilan dan keahlian, sehingga dapat hidup mandiri, berdayaguna dan siap menghadapi tantangan global dan perkembangan zaman.
- 5) Menciptakan lingkungan madrasah yang agamis, bersih, sehat, dan indah.¹

3. Profil MAN Sampit

Tabel 4.1 Profil MAN Sampit

Nama Sekolah	:	Madrasah Aliyah Negeri Sampit
Alamat	:	Jl. H. M. Arsyad No. 68 Sampit
a. Kelurahan	:	Mentawa Baru Hulu
b. Kecamatan	:	Mentawa Baru / Ketapang
c. Kabupaten	:	Kotawaringin Timur
d. Provinsi	:	Kalimantan Tengah
Tanggal/Bulan/Tahun Berdiri	:	1 Juli 1992
Nomor Surat Keputusan	:	KMA Nomor 42 Tahun 1992 Tanggal 27 Januari 1992
Akreditasi Nomor SK	:	A (Amat Baik) No.Ma.000872 Tanggal 29 November 2008
Nomor Statistik Sekolah	:	131.1.62.02.0037
NPSN	:	30201526
Kode Pos	:	74322
Telepon	:	0531-21597
Status Madrasah	:	Negeri
Status Tanah	:	Milik Kementerian Agama
Status Bangunan	:	Milik Pemerintah
Status Gedung/Keadaan	:	Permanen/Baik
Luas Bangunan	:	2.989,25 m ²

¹Observasi Peneliti 2016

B. Hasil Penelitian

Penelitian ini dilakukan secara kualitatif dan kuantitatif, penelitian kualitatif untuk mengetahui penilaian dari aspek materi, konstruksi, dan bahasa. Jumlah soal pilihan ganda keseluruhan sebanyak 40 soal untuk kelas X IPA dan 40 soal untuk kelas XI IPA yang terdiri atas materi Biologi. Berikut disajikan Tabel 4.2 dan 4.3 yaitu analisis kualitatif soal pilihan ganda kelas X IPA dan XI IPA pada MAN Sampit.

1. Pengelompokan butir soal berdasarkan aspek materi, konstruksi, dan bahasa/budaya

Hasil yang diperoleh dari analisis secara kualitatif butir soal UAS Biologi tahun pelajaran 2015/2016 kelas X dan XI pada MAN Sampit berdasarkan aspek materi, konstruksi, dan bahasa/budaya.

Tabel 4.2 Hasil Analisis Kualitatif Soal UAS Biologi Tahun Pelajaran 2015/2016 Kelas X MAN Sampit bentuk pilihan ganda

No.	Aspek yang ditelaah	Jumlah Soal			
		sesuai	%	Tidak	%
A. Materi					
1.	Soal sesuai dengan kompetensi dasar (menurut tes tertulis untuk bentuk pilihan ganda)	40	100	0	0
2.	Materi yang ditanyakan sesuai dengan kompetensi (urgensi, relevansi, kontinuitas, keterpakaian sehari-hari tinggi)	40	100	0	0
3.	Pilihan jawaban homogen dan logis	40	100	0	0
4.	Hanya ada satu kunci jawaban	40	100	0	0
B. Konstruksi					
5.	Pokok soal dirumuskan dengan singkat, jelas, dan tegas	29	72,5	11	27,5
6.	Rumusan pokok soal dan pilihan jawaban merupakan pernyataan yang diperlukan saja	37	92,5	3	7,5
7.	Pokok soal tidak memberi petunjuk kunci jawaban	40	100	0	0
8.	Pokok soal bebas dan pernyataan yang	40	100	0	0

9.	bersifat negatif ganda Pilihan jawaban homogen dan logis ditinjau dari segi materi	40	100	0	0
10.	Gambar, grafik, tabel, diagram, atau sejenisnya jelas dan berfungsi	40	100	0	0
11.	Panjang pilihan jawaban relatif sama	26	65	14	35
12.	Pilihan jawaban tidak menggunakan pernyataan “semua jawaban di atas benar/salah” dan sejenisnya	40	100	0	0
13.	Pilihan jawaban yang berbentuk angka/waktu disusun berdasarkan urutan besar kecilnya angka atau kronologisnya	40	100	0	0
14.	Butir soal tidak bergantung pada jawaban soal sebelumnya	39	97,5	1	2,5
C. Bahasa/Budaya					
15.	Menggunakan bahasa yang sesuai dengan kaidah bahasa Indonesia	40	100	0	0
16.	Menggunakan bahasa yang komunikatif	40	100	0	0
17.	Tidak menggunakan bahasa yang berlaku setempat/tabu	40	100	0	0
18.	Pilihan jawaban tidak mengandung kata/kelompok kata yang sama, kecuali merupakan satu kesatuan pengertian	40	100	0	0

Tabel 4.3 Hasil Analisis Kualitatif Soal UAS Biologi Tahun Pelajaran 2015/2016 Kelas XI MAN Sampit

No.	Aspek yang ditelaah	Jumlah Soal			
		sesuai	%	Tidak	%
A. Materi					
1.	Soal sesuai dengan kompetensi dasar (menurut tes tertulis untuk bentuk pilihan ganda)	40	100	0	0
2.	Materi yang ditanyakan sesuai dengan kompetensi (urgensi, relevansi, kontinuitas, keterpakaian sehari-hari tinggi)	40	100	0	0
3.	Pilihan jawaban homogen dan logis	36	90	4	10
4.	Hanya ada satu kunci jawaban	40	100	0	0
B. Konstruksi					
5.	Pokok soal dirumuskan dengan singkat, jelas, dan tegas	31	77,5	9	22,5
6.	Rumusan pokok soal dan pilihan jawaban merupakan pernyataan yang diperlukan saja	40	100	0	0
7.	Pokok soal tidak memberi petunjuk kunci	40	100	0	0

8.	jawaban Pokok soal bebas dan pernyataan yang bersifat negatif ganda	39	97,5	1	2,5
9.	Pilihan jawaban homogen dan logis ditinjau dari segi materi	40	100	0	0
10.	Gambar, grafik, tabel, diagram, atau sejenisnya jelas dan berfungsi	40	100	0	0
11.	Panjang pilihan jawaban relatif sama	28	70	12	30
12.	Pilihan jawaban tidak menggunakan pernyataan “semua jawaban di atas benar/salah” dan sejenisnya	40	100	0	0
13.	Pilihan jawaban yang berbentuk angka/waktu disusun berdasarkan urutan besar kecilnya angka atau kronologisnya	39	97,5	1	2,5
14.	Butir soal tidak bergantung pada jawaban soal sebelumnya	40	100	0	0
C. Bahasa/Budaya					
15.	Menggunakan bahasa yang sesuai dengan kaidah bahasa Indonesia	40	100	0	0
16.	Menggunakan bahasa yang komunikatif	40	100	0	0
17.	Tidak menggunakan bahasa yang berlaku setempat/tabu	40	100	0	0
18.	Pilihan jawaban tidak mengandung kata/kelompok kata yang sama, kecuali merupakan satu kesatuan pengertian	40	100	0	0

2. Pengelompokan butir soal berdasarkan Kompetensi Dasar (KD)

Mengacu pada kelengkapan data peneliti, di bawah ini penulis menyajikan tabel tentang pengelompokan soal berdasarkan kompetensi dasar dengan tujuan untuk mengetahui jumlah setiap soal dari masing-masing kompetensi dasar.

Tabel 4.4 Pengelompokan Butir Soal Berdasarkan KD

Sumber	Kompetensi Dasar										Jlh
	3.6	4.6	3.7	4.7	3.8	4.8	3.9	4.9	3.10	4.10	
X IPA	7	-	2	5	10	-	6	2	7	1	40

Keterangan:

1. KD 3.6 terdiri dari 7 soal tentang indikator 3.6.1, 3.6.2, 3.6.3, dan 3.6.4.
2. KD 4.6 tidak ada soal yang dibuat.
3. KD 3.7 terdiri dari 2 soal tentang indikator 3.7.2 dan 3.7.3.
4. KD 4.7 terdiri dari 5 soal tentang indikator 4.7.1.
5. KD 3.8 terdiri dari 10 soal tentang indikator 3.8.1, 3.8.2, dan 3.8.3.
6. KD 4.8 tidak ada soal yang dibuat.
7. KD 3.9 terdiri dari 6 soal tentang indikator 3.9.1, 3.9.2, 3.9.3, dan 3.9.4.
8. KD 4.9 terdiri dari 2 soal tentang indikator 4.9.1.
9. KD 3.10 terdiri dari 7 soal tentang indikator 3.10.1 dan 3.10.2.
10. KD 4.10 terdiri dari 1 soal tentang indikator 4.10.1.

Tabel 4.5 Pengelompokan Butir Soal Berdasarkan KD

Sumber	Kompetensi Dasar									Jlh
	3.8	4.8	4.9	3.9	4.10	3.10	3.11	4.11	4.12	
XI IPA	6	-	-	6	2	9	-	1	-	24

Sumber	Kompetensi Dasar							Jlh
	3.12	3.13	4.13	4.14	4.15	3.14	4.16	
XI IPA	7	-	3	-	-	6	-	16

Keterangan:

1. KD 3.8 terdiri dari 6 soal tentang indikator 3.8.1, 3.8.2, 3.8.3, dan 3.8.4.
2. KD 4.8 tidak ada soal yang dibuat.
3. KD 4.9 tidak ada soal yang dibuat..
4. KD 3.9 terdiri dari 6 soal tentang indikator 3.9.1, 3.9.2, 3.9.7, dan 3.9.8.
5. KD 4.10 terdiri dari 2 soal tentang indikator 4.10.2.

6. KD 3.10 terdiri dari 9 soal tentang indikator 3.10.4, 3.10.5, 3.10.7, dan 3.10.9.
7. KD 3.11 tidak ada soal yang dibuat.
8. KD 4.11 terdiri dari 1 soal tentang indikator 4.11.1.
9. KD 4.12 tidak ada soal yang dibuat.
10. KD 3.12 terdiri dari 7 soal tentang indikator 3.12.2, 3.12.3, 3.12.4, 3.12.5 dan 3.12.6.
11. KD 3.13 tidak ada soal yang dibuat.
12. KD 4.13 terdiri dari 3 soal tentang indikator 4.13.1.
13. KD 4.14 tidak ada soal yang dibuat.
14. KD 4.15 tidak ada soal yang dibuat.
15. KD 3.14 terdiri dari 6 soal tentang indikator 3.14.2, 3.14.4, 3.14.6, dan 3.14.10.
16. KD 4.16 tidak ada soal yang dibuat..

Dari tabel tersebut diketahui bahwa kurang meratanya penyebaran butir soal dari setiap kompetensi dasar jumlah tertinggi soal yang dibuat pada kelas X IPA terdapat pada kompetensi dasar 3.8 dengan jumlah 10 butir soal. Sedangkan paling rendah terdapat pada kompetensi dasar 4.6 dan 4.8 dengan tidak adanya butir soal yang dibuat. Sedangkan pada kelas XI IPA kompetensi dasar jumlah tertinggi soal terdapat pada kompetensi dasar 3.10 dengan jumlah 9 butir soal. Sedangkan paling rendah terdapat pada kompetensi dasar 4.8, 4.9, 3.11, 4.12, 3.13, 4.14, 4.15, 4.16 dengan tidak adanya butir soal yang dibuat.

3. Pengelompokan butir soal berdasarkan tingkatan kognitif menurut Taksonomi Bloom

Untuk menilai aspek penguasaan materi (kognitif), maka dilakukan tes yang dapat mengukur ranah kognitif peserta didik. Berikut pengelompokan soal berdasarkan tingkatan kognitif menurut Taksonomi Bloom

Tabel 4.6 Pengelompokan butir soal berdasarkan tingkatan kognitif menurut Taksonomi Bloom

Sumber	Jlh	Tingkatan kognitif Taksonomi Bloom					
		C1	C2	C3	C4	C5	C6
Kelas X IPA	40	4	13	12	9	2	-
	100%	10%	32,5%	30%	22,5%	5%	0%
Kelas XI IPA	40	6	18	11	4	1	-
	100%	15%	45%	27,5%	10%	2,5%	0%

Berdasarkan data yang diperoleh, jika ditinjau dari tingkat kognitif Taksonomi Bloom pada bentuk soal pilihan ganda pada kelas X IPA didapat bahwa 4 (10%) soal pada tingkat mengingat, 13 (32,5%) soal tingkat memahami, 12 (30%) soal tingkat menerapkan, 9 (22,5) soal tingkat menganalisis, dan 2 (5%) soal tingkat mengevaluasi, sedangkan tingkat menciptakan tidak ada sama sekali. Kemudian pada kelas XI IPA didapat bahwa 6 (15%) soal pada tingkat memahami, 18 (45%) soal tingkat mengingat, 11 (27,5) soal tingkat menerapkan, 4 (10%) soal tingkat menganalisis, dan 1 (2,5%) soal pada tingkat mengevaluasi, sedangkan tingkat menciptakan tidak ada sama sekali.

Selain penelitian secara kualitatif, juga dilakukan penelitian secara kuantitatif. Hasil yang diperoleh dari analisis secara kuantitatif butir soal UAS

Biologi tahun pelajaran 2015/2016 kelas X dan XI pada MAN Sampit menggunakan program IBM SPSS Statistics versi 21 adalah sebagai berikut:

1. Tingkat Kesukaran

Untuk tingkat kesukaran pada penelitian ini kriteria yang dijadikan sebagai acuan yakni kisaran 0,00 – 0,30 masuk dalam kategori soal terlalu sukar, 0,30 – 0,70 untuk kategori soal sedang, dan kisaran lebih dari 0,70 masuk kategori soal mudah.

Tabel 4.7 Tingkat kesukaran dari hasil analisis kelas X IPA MAN Sampit soal UAS Mata Pelajaran Biologi Tahun Ajaran 2015/2016

Indeks Kesukaran	Jumlah	Ket./ nomor soal
Kurang dari 0,30 (soal terlalu sukar)	3	5, 30, 34
0,30 – 0,70 (soal sedang)	3	11, 16, 35
Lebih dari 0,70 (soal mudah)	34	1, 2, 3, 4, 6, 7, 8, 9, 10, 12, 13, 14, 15, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 31, 32, 33, 36, 37, 38, 39, 40

Tabel 4.8 Tingkat kesukaran dari hasil analisis kelas XI IPA MAN Sampit soal UAS Mata Pelajaran Biologi Tahun Ajaran 2015/2016

Indeks Kesukaran	Jumlah	Ket./ nomor soal
Kurang dari 0,30 (soal terlalu sukar)	8	3, 10, 22, 24, 26, 31, 35, 38
0,30 – 0,70 (soal sedang)	9	17, 21, 23, 28, 29, 30, 34, 36, 37
Lebih dari 0,70 (soal mudah)	23	1, 2, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 18, 19, 20, 25, 27, 32, 33, 39, 40

2. Daya Pembeda

Daya pembeda ini memiliki kriteria yakni apabila skor hasil perhitungan nilainya negatif maka soal yang diujikan tersebut tidak memiliki daya beda, 0,00 – 0,20 daya beda dinyatakan jelek, 0,21 – 0,40 daya beda

dinyatakan cukup, 0,41 – 0,70 daya beda dinyatakan baik, 0,71 – 1,00 daya beda dinyatakan sangat baik.

Tabel 4.9 Daya pembeda dari hasil analisis kelas X IPA MAN Sampit soal UAS Mata Pelajaran Biologi Tahun Ajaran 2015/2016

Daya Beda	Jumlah	Ket./ nomor soal
0,00 – 0,20 (kriteria jelek)	27	4, 5, 8, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 19, 20, 22, 23, 24, 25, 26, 28, 29, 30, 31, 32, 34, 36, 37, 38, 39, 40
0,21 – 0,40 (kriteria cukup)	11	1, 3, 6, 7, 9, 10, 11, 18, 21, 27, 33
0,41 – 0,70 (kriteria baik)	2	2, 35
0,71 – 1,00 (kriteria sangat baik)	-	-

Tabel 4.10 Daya pembeda dari hasil analisis kelas XI IPA MAN Sampit soal UAS Mata Pelajaran Biologi Tahun Ajaran 2015/2016

Daya Beda	Jumlah	Ket./ nomor soal
0,00 – 0,20 (kriteria jelek)	26	1, 2, 3, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 25, 26, 28, 31, 35
0,21 – 0,40 (kriteria cukup)	12	4, 24, 27, 29, 30, 32, 33, 36, 37, 38, 39, 40
0,41 – 0,70 (kriteria baik)	2	23, 34
0,71 – 1,00 (kriteria sangat baik)	-	-

3. Efektivitas pengecoh

Efektivitas pengecoh dapat menjalankan fungsinya dengan baik apabila efektivitas pengecoh tersebut telah dipilih sekurang-kurangnya 5% dari seluruh peserta tes.

Tabel 4.11 Distribusi Soal UAS Mata Pelajaran Biologi Kelas X IPA MAN Sampit Tahun Ajaran 2015/2016 Berdasarkan Efektivitas Pengecoh

Kriteria	Pengecoh yang berfungsi	Jumlah	Ket./ nomor soal
Sangat baik	4	-	-
Baik	3	2	21, 34
Cukup	2	10	2, 5, 10, 11, 16, 27, 28, 30, 33, 35
Kurang baik	1	18	1, 3, 4, 6, 7, 9, 13, 14, 15, 17, 18, 19, 20, 26, 32, 36, 39, 40
Tidak baik	0	10	8, 12, 22, 23, 24, 25, 29, 31, 37, 38

Tabel 4.12 Distribusi Soal UAS Mata Pelajaran Biologi Kelas XI IPA MAN Sampit Tahun Ajaran 2015/2016 Berdasarkan Efektivitas Pengecoh

Kriteria	Pengecoh yang berfungsi	Jumlah	Ket./ nomor soal
Sangat baik	4	3	22, 34, 35
Baik	3	6	16, 26, 27, 28, 33, 37
Cukup	2	12	8, 9, 10, 13, 21, 23, 29, 30, 31, 32, 36, 38
Kurang baik	1	14	2, 3, 4, 5, 7, 12, 17, 18, 19, 20, 24, 25, 39, 40
Tidak baik	0	5	1, 6, 11, 14, 15

4. Validitas

Uji validitas butir soal pilihan ganda ini dihitung dengan menggunakan rumus *korelasi product moment*. Dengan berkonsultasi ke tabel harga kritik *r product moment*, sehingga dapat diketahui signifikan tidaknya korelasi tersebut. Jika harga *r* lebih kecil dari harga kritik dalam tabel, maka korelasi tersebut tidak signifikan, begitu juga arti sebaliknya. Jumlah seluruh peserta didik kelas X IPA adalah 34 orang dan jumlah seluruh peserta didik kelas XI IPA adalah 33 orang.

Tabel 4.13 Distribusi Soal UAS Mata Pelajaran Biologi Kelas X IPA MAN Sampit Tahun Ajaran 2015/2016 berdasarkan Indeks Validitas

No.	Tingkat Hubungan	Jumlah	Ket./ nomor soal
1.	Sangat rendah	29	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 15, 17, 18, 19, 21, 22, 23, 25, 26, 27, 28, 29, 34, 35, 37, 38
2.	Rendah	5	14, 24, 33, 36, 39
3.	Sedang	3	16, 31, 32,
4.	Tinggi	2	20, 30
5.	Sangat tinggi	1	40

Tabel 4.14 Indeks Validitas yang menentukan valid atau tidak valid

No.	Indeks Validitas	Jlh	Nomor soal	%	Ket.
1.	$\geq 0,05$	21	1, 2, 3, 6, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 15, 18, 19, 21, 22, 23, 25, 26, 27, 28, 35	52,5 %	Valid
2.	$\leq 0,05$	19	4, 5, 7, 14, 16, 17, 20, 24, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 36, 37, 38, 39, 40	47,5 %	Tidak valid

Tabel 4.15 Distribusi Soal UAS Mata Pelajaran Biologi Kelas XI IPA MAN Sampit Tahun Ajaran 2015/2016 berdasarkan Indeks Validitas

No.	Tingkat Hubungan	Jumlah	Ket./ nomor soal
1.	Sangat rendah	24	1, 2, 4, 5, 7, 9, 11, 14, 15, 16, 19, 20, 23, 25, 27, 29, 30, 32, 33, 34, 37, 38, 39, 40
2.	Rendah	5	6, 13, 17, 28, 35
3.	Sedang	2	3, 21
4.	Tinggi	5	8, 10, 24, 26, 36
5.	Sangat tinggi	4	12, 18, 22, 31

Tabel 4.16 Indeks Validitas yang menentukan valid atau tidak valid

No.	Indeks Validitas	Jlh	Nomor soal	%	Ket.
1.	$\geq 0,05$	16	2, 4, 5, 7, 15, 20, 23, 27, 30, 32, 33, 34, 37, 38, 39, 40	40%	Valid
2.	$\leq 0,05$	24	1, 3, 6, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 16, 17, 18, 19, 21, 22, 24, 25, 26, 28, 29, 31, 35, 36	60%	Tidak valid

5. Reliabilitas

Tabel 4.17 Reliabilitas dari hasil analisis kelas X IPA dan XI IPA MAN Sampit soal UAS Mata Pelajaran Biologi Tahun Ajaran 2015/2016

Kelas	Kategori	Keterangan
X IPA	$R_1 = 0,731$	Butir soal reliabilitasnya tinggi
XI IPA	$R_1 = 0,667$	Butir soal reliabilitasnya tinggi

Berdasarkan data hasil reliabilitas seperti terlihat pada Tabel 4.17 ternyata soal-soal pilihan ganda UAS Biologi tahun pelajaran 2015/2016 kelas X dan XI pada MAN Sampit dapat digolongkan reliabel, besarnya koefisien korelasi $R_1 = 0,731$ dan $R_1 = 0,667$.

C. Pembahasan terhadap Temuan Penelitian

1. Analisis Kualitatif

Setelah dilakukan penelaahan soal menggunakan format penelaahan yang mencakup materi, konstruksi, dan bahasa terdapat beberapa soal yang perlu diperbaiki. Pada kelas X IPA dari segi materi 100% soal telah sesuai dengan aspek penelaahan yang meliputi kesesuaian dengan kompetensi dasar, kesesuaian dengan kompetensi (urgensi, kontinuitas, keterpakaian sehari-hari), pilihan jawaban homogen dan logis, dan hanya ada satu kunci jawaban. Semua soal telah sesuai dengan kompetensi yang diujikan yaitu sebanyak 5 kompetensi. Kompetensi yang diujikan meliputi jamur (6 soal), dunia tumbuhan (8 soal), dunia hewan (10 soal), ekologi (8 soal), serta perubahan dan pelestarian lingkungan hidup (8 soal). Sedangkan pada kelas XI IPA semua soal juga telah sesuai dengan kompetensi yang diujikan yaitu sebanyak 5 kompetensi. Kompetensi yang diujikan meliputi sistem pernapasan (6 soal),

sistem ekskresi (9 soal), sistem koordinasi (9 soal), sistem reproduksi (10 soal), serta sistem pertahanan tubuh (6 soal). Proporsi pembagian soal pada masing-masing kompetensi sudah seimbang sehingga soal dapat dikatakan dengan kompetensi yang diujikan.

Dari segi konstruksi masih ada beberapa soal yang perlu direvisi karena tidak sesuai dengan beberapa aspek penelaahan. Pada kelas X IPA aspek tersebut antara lain aspek nomor 5, yaitu pokok soal tidak dirumuskan dengan singkat, jelas, dan tegas pada soal nomor 5, 8, 11, 22, 27, 29, 32, 33, 34, 39, 40, kemudian aspek nomor 6, yaitu rumusan pokok soal dan pilihan jawaban merupakan pernyataan yang tidak diperlukan saja pada soal nomor 14, 28, 30, kemudian aspek nomor 11, yaitu panjang pilihan jawaban relatif tidak sama pada soal nomor 3, 5, 8, 9, 15, 22, 23, 25, 26, 31, 32, 33, 36, 40, serta aspek nomor 14, yaitu butir soal bergantung pada jawaban soal sebelumnya pada soal nomor 40. Selanjutnya pada kelas XI IPA aspek tersebut antara lain aspek nomor 5, yaitu pokok soal tidak dirumuskan dengan singkat, jelas, dan tegas pada soal nomor 9, 21, 22, 24, 25, 29, 34, 35, 38, kemudian aspek nomor 8, yaitu pokok soal bebas dan pernyataan yang bersifat negatif ganda pada soal nomor 13, kemudian aspek nomor 11, yaitu panjang pilihan jawaban relatif tidak sama pada soal nomor 2, 3, 7, 8, 9, 14, 15, 28, 35, 38, 39, 40, serta aspek nomor 13, yaitu pilihan jawaban yang berbentuk angka/waktu tidak disusun berdasarkan urutan besar kecilnya angka atau kronologisnya pada soal nomor 11.

Dari segi bahasa pada kelas X IPA dan XI IPA 100% soal telah sesuai dengan aspek penelaahan yang meliputi kesesuaian dengan menggunakan bahasa yang sesuai dengan kaidah bahasa Indonesia, menggunakan bahasa yang komunikatif, tidak menggunakan bahasa yang berlaku setempat/tabu, serta pilihan jawaban tidak mengandung kata/kelompok kata yang sama, kecuali merupakan satu kesatuan pengertian.

Kompetensi dasar merupakan kemampuan minimal yang harus dimiliki oleh peserta didik. Dengan kompetensi dasar yang dimiliki, diharapkan dapat digunakan untuk mengembangkan kemampuan berikutnya dalam menghadapi permasalahan.

Terdapat empat kriteria pemilihan bahan ajar diantaranya yaitu:

- a. Berdasarkan urgensi, yakni secara teoritis kompetensi tersebut merupakan kompetensi dasar yang harus dikuasai oleh peserta didik
- b. Berdasarkan kontinuitas, yakni materi tersebut merupakan materi dari konsep yang sudah dipelajari sebelumnya
- c. Berdasarkan relevansi, merupakan kompetensi yang terkait dengan bidang studi lainnya.
- d. Berdasarkan keterpakaian, memiliki nilai penerapan yang tinggi dalam kehidupan sehari-hari.²

Dari data diatas dapat dinyatakan bahwa soal UAS Biologi di MAN Sampit persebaran dalam kompetensi dasarnya (KD) tidak merata, hal itu

²Sofyan, dkk., *Evaluasi Pembelajaran IPA Berbasis Kompetensi*, Jakarta: UIN Jakarta, 2006, h. 93.

disebabkan karena berdasarkan hasil wawancara gurunya hanya menjiplak atau meniru soal dari buku paket ajar sehari-hari, dengan alasan pada saat proses perumusan soal berbarengan dengan akreditasi sekolah, sehingga gurunya tidak sempat merumuskan soal sendiri. Menurut pemikiran peneliti hal tersebut tidak bisa dijadikan alasan untuk tidak sempat merumuskan soal UAS dengan baik, karena tentu sangat berpengaruh dengan tujuan evaluasi yang sebenarnya. Kriteria soal yang bagus yaitu pada setiap kompetensi dasar harus mewakilkan beberapa soal dan jumlah soalnya pun harus merata pada setiap kompetensi dasar. Pada kelas X dengan perbandingan persentase 10% (4 soal) per kompetensi dasar dengan total 10 kompetensi dasar, sedangkan kelas XI dengan perbandingan persentase 5% (2 soal) sampai 7,5% (3 soal) per kompetensi dasar dengan total 16 kompetensi dasar.

Diketahui bahwa kurang meratanya penyebaran butir soal dari setiap kompetensi dasar jumlah tertinggi soal yang dibuat pada kelas X IPA terdapat pada kompetensi dasar 3.8 menyajikan tentang menerapkan prinsip klasifikasi untuk menggolongkan hewan ke dalam filum berdasarkan pengamatan anatomi dan morfologi serta mengaitkan peranannya dalam kehidupan dengan jumlah 10 butir soal. Sedangkan paling rendah terdapat pada kompetensi dasar 4.6 dan 4.8 tentang menyajikan data hasil pengamatan ciri-ciri dan peran jamur dalam kehidupan dan lingkungan dalam bentuk laporan tertulis serta menyajikan data tentang perbandingan kompleksitas jaringan penyusun tubuh hewan dan perannya pada berbagai aspek kehidupan dalam bentuk laporan tertulis dengan tidak adanya butir soal yang dibuat. Ketika

melihat kompetensi dasar 3.6 mencakup butir soal nomor 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 dan aspek yang diukur butir soal nomor 3 adalah C1, butir soal nomor 1, 4, 5 adalah C2, butir soal nomor 2, 6, 7 adalah C4, kompetensi dasar 4.6 tidak ada mencakup butir soal UAS Biologi, kompetensi dasar 3.7 mencakup butir soal nomor 8 dan 14 dan aspek yang diukur butir soal nomor 8 dan 14 adalah C3, kompetensi dasar 4.7 mencakup butir soal nomor 9, 10, 11, 12, 13 dan aspek yang diukur butir soal nomor 11 adalah C3, butir soal nomor 9, 10, 12, 13 adalah C4, kompetensi dasar 3.8 mencakup butir soal nomor 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24 dan aspek yang diukur butir soal nomor 23 dan 24 adalah C1, butir soal nomor 17 dan 21 adalah C2, butir soal nomor 15, 19, 22 adalah C3, butir soal nomor 18 dan 20 adalah C4, butir soal nomor 16 adalah C5, kompetensi dasar 4.8 tidak ada mencakup butir soal UAS Biologi,, kompetensi dasar 3.9 mencakup butir soal nomor 25, 26, 27, 29, 31, 32 dan aspek yang diukur butir soal nomor 31 adalah C1, butir soal nomor 25, 26, 27, 32 adalah C2, butir soal nomor 29 adalah C3, kompetensi dasar 4.9 mencakup butir soal nomor 28 dan 30 dan aspek yang diukur butir soal nomor 28 adalah C5, sedangkan 30 adalah C3, kompetensi dasar 3.10 mencakup butir soal nomor 33, 34, 35, 36, 37, 39, 40 dan aspek yang diukur butir soal nomor 33 dan 40 adalah C2, sedangkan butir soal nomor 35, 36, 37, 39 adalah C3, kompetensi dasar 4.1 mencakup butir soal nomor 38 dan aspek yang diukur butir soal nomor 38 adalah C2.

Sedangkan pada kelas XI IPA kompetensi dasar jumlah tertinggi soal terdapat pada kompetensi dasar 3.10 tentang menganalisis hubungan antara

struktur jaringan penyusun organ pada sistem koordinasi dan mengaitkannya dengan proses koordinasi sehingga dapat menjelaskan peran saraf dan hormon dalam mekanisme koordinasi dan regulasi serta gangguan fungsi yang mungkin terjadi pada sistem koordinasi manusia melalui studi literatur, pengamatan, percobaan, dan simulasi dengan jumlah 9 butir soal. Sedangkan paling rendah terdapat pada kompetensi dasar 4.8, 4.9, 3.11, 4.12, 3.13, 4.14, 4.15, 4.16 dengan tidak adanya butir soal yang dibuat. Ketika melihat kompetensi dasar 3.8 mencakup butir soal nomor 1, 2, 3, 4, 5, 6 dan aspek yang diukur butir soal nomor 5 adalah C1, butir soal nomor 4 dan 6 adalah C2, butir soal nomor 2 dan 3 adalah C4, butir soal nomor 1 adalah C5, kompetensi dasar 3.9 mencakup butir soal nomor 7, 8, 9, 11, 13 dan aspek yang diukur butir soal nomor 7 dan 9 adalah C2, sedangkan 8, 11, 13 adalah C3, kompetensi dasar 4.10 mencakup butir soal nomor 10, 12 dan aspek yang diukur butir soal nomor 10 adalah C1, sedangkan 12 adalah C2, kompetensi dasar 3.10 mencakup butir soal nomor 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 23, 24 dan aspek yang diukur butir soal nomor 15, 22, 23, 24 adalah C2, butir soal nomor 17, 18, 19, 21 adalah C3, butir soal nomor 16 dan 20 adalah C4, kompetensi dasar 4.11 mencakup butir soal nomor 22 dan aspek yang diukur butir soal nomor 22 adalah C2, kompetensi dasar 3.12 mencakup butir soal nomor 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31 dan aspek yang diukur butir soal nomor 30 dan 31 adalah C1, butir soal nomor 25, 27, 29 adalah C2, butir soal nomor 26 dan 28 adalah C3, kompetensi dasar 4.13 mencakup butir soal nomor 32, 33, 34 dan aspek yang diukur butir soal nomor 32 adalah C1, sedangkan 33, 34

adalah C2, kompetensi dasar 3.14 mencakup butir soal nomor 35, 36, 37, 38, 39, 40 dan aspek yang diukur butir soal nomor 37 adalah C1, butir soal nomor 36, 38, 39, 40 adalah C2, butir soal nomor 35 adalah C3, kompetensi dasar 4.8, 4.9, 3.11, 4.12, 3.13, 4.14, 4.15, 4.16 tidak ada mencakup butir soal UAS Biologi.

Ranah kognitif merupakan ranah yang lebih banyak melibatkan kegiatan mental atau otak. Terdapat enam jenjang proses berpikir pada ranah kognitif Taksonomi Bloom, mulai dari yang rendah hingga tinggi, yaitu: mengingat (C1), memahami (C2), menerapkan (C3), menganalisis (C4), mengevaluasi (C5) dan menciptakan (C6).³ Hasil penelitian mengelompokkan soal berdasarkan ranah kognitif, untuk soal pilihan ganda didominasi oleh tingkat kognitif C1 dan C2. Pada kelas X IPA didapat bahwa 4 (10%) soal pada tingkat mengingat, 13 (32,5%) soal tingkat memahami, 12 (30%) soal tingkat menerapkan, 9 (22,5) soal tingkat menganalisis, dan 2 (5%) soal tingkat mengevaluasi, sedangkan tingkat menciptakan tidak ada sama sekali. Kemudian pada kelas XI IPA didapat bahwa 6 (15%) soal pada tingkat memahami, 18 (45%) soal tingkat mengingat, 11 (27,5) soal tingkat menerapkan, 4 (10%) soal tingkat menganalisis, dan 1 (2,5%) soal pada tingkat mengevaluasi, sedangkan tingkat menciptakan tidak ada sama sekali.

Tingkat kognitif mengingat (C1) merupakan tingkat kemampuan berpikir yang paling rendah jika dibandingkan dengan tingkat kemampuan berpikir lainnya. Pendominasian oleh tingkat kognitif mengingat

³*Ibid.*, h.14.

dikhawatirkan menyebabkan kemampuan berpikir peserta didik hanya terbatas pada ingatan saja yang dalam jangka panjang akan menjadi kebiasaan hanya mengingat dan akan berimbas pada perkembangan otak peserta didik untuk cenderung mengingat saja sehingga peserta didik tidak terbiasa untuk berpikir pada tingkat kognitif yang lebih tinggi dan upaya untuk memecahkan sebuah masalah atau untuk menemukan hal-hal baru sangat kecil kemungkinannya.

Alasan tidak meratanya ranah kognitif Taksonomi Bloom pada soal UAS Biologi disebabkan karena gurunya hanya meniru soal dari buku paket ajar sehari-hari tanpa mempertimbangkan jumlah soal pada setiap ranah C1, C2, C3, C4, C5, dan C6. Seharusnya pada jenjang sekolah MAN kriteria soal harus mencakup ranah C1, C2, C3, C4, C5, dan C6 secara merata, sehingga pengukuran kemampuan peserta didik dapat lebih terarah dan lebih tepat. Sedangkan proporsi soal yang semestinya yaitu 30% soal untuk C1 dan C2, 40% soal untuk C3 dan C4, dan 30% soal untuk C5 dan C6.

2. Analisis Kuantitatif

a. Tingkat kesukaran

Tingkat kesukaran butir soal tes menunjukkan seberapa sulit atau mudahnya butir-butir soal tes dan tes secara keseluruhan yang telah diselenggarakan. Indeks tingkat kesukaran merupakan rasio antara penjawab item dengan benar dan banyaknya penjawab item. Analisis tingkat kesukaran menunjukkan apakah butir soal tes itu tergolong terlalu sulit, sulit, sedang, mudah atau terlalu mudah. Melalui kajian dan analisis

tingkat kesukaran terhadap tes yang diujikan akan dapat diungkap kelayakan soal tes, baik masing-masing butir soal tes maupun keseluruhan soal tes.

Sebaiknya sebuah paket soal yang diberikan kepada peserta didik memiliki keseimbangan antara sukar:cukup:mudah dengan perbandingan 3:4:3. Dari 40 soal berdasarkan tabel 4.12 pada kelas X IPA diketahui bahwa sebanyak 3 soal kategori sukar, 3 soal kategori sedang, dan 34 soal kategori mudah dengan perbandingan sukar 3 : sedang 3 : mudah 34 atau 1,5 : 1,5 : 17. Kemudian dari 40 soal pada kelas XI IPA diketahui bahwa sebanyak 8 soal kategori sukar, 9 soal kategori sedang, dan 23 soal kategori mudah dengan perbandingan sukar 8 : sedang 9 : mudah 23 atau 4 : 4,5 : 11,5. Hasil perbandingan tersebut menunjukkan soal-soal pilihan ganda soal UAS Biologi kelas X IPA dan XI IPA memiliki proporsi yang tidak seimbang. Dengan kata lain bisa dikatakan soal didominasi oleh tingkat kesukaran mudah pada soal UAS Biologi kelas X IPA dan XI IPA. Penyebab dari hasil proporsi soal yang tidak seimbang karena guru hanya meniru soal dari buku paket ajar sehari-sehari tanpa mempertimbangkan tingkat kesukaran sesuai dengan kriteria soal yang baik. Dalam penyusunan soal perlu diperhatikan besarnya persentase tingkat kesukaran soal. Tingkat kesukaran antara 25-75% (kategori cukup) merupakan tingkat kesukaran yang memadai. Makin rendah angka persentase tingkat kesukaran soal, maka soal tersebut semakin sukar, sebab sedikit pesera tes yang menjawab benar soal tersebut. Soal yang

baik tidak terlalu mudah atau terlalu sukar, soal yang mudah tidak merangsang peserta didik untuk mempertinggi usaha memecahkannya. Sebaliknya, soal yang terlalu sukar akan menyebabkan peserta didik menjadi putus asa dan tidak mempunyai semangat untuk mencoba karena diluar jangkauannya.

b. Daya pembeda

Analisis daya pembeda mengkaji butir-butir soal dengan tujuan untuk mengetahui kesanggupan soal dalam membedakan peserta didik yang tergolong mampu (tinggi prestasinya) dengan peserta didik yang tergolong kurang atau lemah prestasinya.⁴ Berdasarkan hasil analisis daya pembeda soal-soal pilihan ganda UAS Biologi kelas X IPA dengan daya pembeda kategori sangat baik 0%, kategori baik 5%, kategori cukup sebanyak 27,5%, dan kategori jelek berjumlah 67,5%. Kemudian pada soal-soal pilihan ganda UAS Biologi kelas XI IPA dengan daya pembeda kategori sangat baik 0%, kategori baik 5%, kategori cukup sebanyak 30%, dan kategori jelek berjumlah 65%. Jika dilihat dari daya pembeda soal UAS Biologi kelas X IPA dan XI IPA bisa dikatakan tidak baik dikarenakan guru merumuskan soal hanya menjiplak dari buku paket ajar sehingga kurang maksimal hasil butir soal yang harus dapat membedakan kelompok atas dan kelompok bawah. Kelompok bawah memiliki tingkat kemampuan 0,50 dan akan diperoleh daya pembeda kelompok atas

⁴Nana Sudjana, *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*, Bandung: Remaja Rosdakarya, 2010, h. 135-141.

maksimal 1,00. Berdasarkan indeks daya pembeda, setiap butir soal dapat diketahui apakah butir soal itu baik, direvisi, atau ditolak.

c. Efektifitas pengecoh

Menganalisis efektifitas pengecoh sering dikenal juga dengan istilah menganalisis pola penyebaran jawaban item, yakni suatu pola yang dapat menggambarkan bagaimana testee menentukan pilihan jawabnya terhadap kemungkinan-kemungkinan jawaban yang telah dipasangkan pada setiap butir item. Dalam suatu soal pilihan ganda, pengecoh yang memiliki fungsi dengan baik ditandai dengan dipilihnya pengecoh tersebut oleh peserta yang mengikuti tes.

Penelitian pada kelas X IPA memiliki jumlah peserta tes 34 orang peserta didik sehingga sedikitnya pengecoh tersebut dipilih minimal 1 orang peserta didik. Hasil yang didapat dari penelitian analisis ini adalah 40 soal (100%) pilihan ganda, sebanyak 2 soal (5%) tergolong dalam kategori baik, kemudian soal yang tergolong kategori cukup sebanyak 10 soal (25%), soal yang tergolong kategori kurang baik sebanyak 18 soal (45%), dan soal yang tergolong kategori tidak baik sebanyak 10 soal (25%). Untuk kategori soal sangat baik tidak ada sama sekali.

Selanjutnya penelitian pada kelas XI IPA memiliki jumlah peserta tes 33 orang peserta didik sehingga sedikitnya pengecoh tersebut dipilih minimal 1 orang peserta didik. Hasil yang didapat dari penelitian analisis ini adalah 40 soal (100%) pilihan ganda, sebanyak 3 soal (7,5%) tergolong dalam kategori sangat baik, kemudian sebanyak 6 soal (15%)

tergolong dalam kategori baik, soal yang tergolong kategori cukup sebanyak 12 soal (30%), soal yang tergolong kategori kurang baik sebanyak 14 soal (35%), dan soal yang tergolong kategori tidak baik sebanyak 5 soal (12,5%).

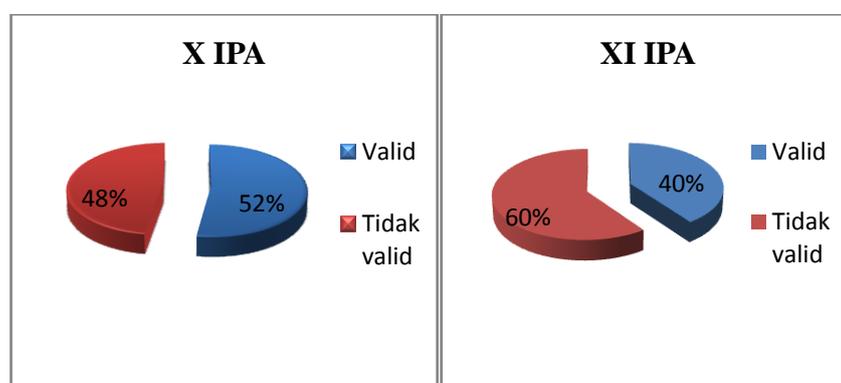
Berdasarkan hasil uraian diatas dapat disimpulkan bahwa soal UAS Biologi buatan guru MAN Sampit pada kelas X IPA dan XI IPA dilihat dari segi pola penyebaran jawaban atau pengecoh pada setiap butir soal, tergolong soal yang memiliki kualitas kurang baik karena sebagian besar soal masuk dalam kategori kurang baik bahkan tidak baik, sedangkan selebihnya masuk dalam dalam kategori cukup hingga sangat baik.

Menurut hasil wawancara dengan guru hal tersebut dikarenakan guru merumuskan soal hanya menjiplak dari buku paket ajar sehingga tidak meratanya kriteria pada masing-masing kategori efektifitas pengecoh, soal dengan efektifitas pengecoh yang baik dapat dilihat dari dua kriteria, yaitu pengecoh dipilih oleh peserta tes dari kelompok rendah dan pemilih pengecoh tersebar relatif proporsional pada masing-masing pengecoh yang ada, dan pada kriteria tidak baik semestinya sudah tidak ada lagi sehingga soal memang benar-benar bagus untuk diujikan.

d. Validitas

Berdasarkan hasil analisis validitas butir soal pada kelas X IPA diketahui bahwa validitas soal keseluruhan cukup tinggi. Dari 40 soal yang disajikan, sebanyak 52,5% atau 21 butir soal valid sedangkan soal yang tidak valid sebanyak 47,5% atau 19 butir soal. Soal-soal yang valid

adalah soal nomor 1, 2, 3, 6, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 15, 18, 19, 21, 22, 23, 25, 26, 27, 28, 35. Pada kelas XI IPA diketahui bahwa validitas soal secara keseluruhan rendah. Dari 40 soal yang disajikan, sebanyak 40% atau 16 butir soal valid sedangkan soal yang tidak valid sebanyak 60% atau 24 butir soal. Soal-soal yang valid adalah soal nomor 2, 4, 5, 7, 15, 20, 23, 27, 30, 32, 33, 34, 37, 38, 39, 40.



Soal dikatakan valid atau memiliki validitas tinggi merupakan soal yang dapat mengukur kompetensi yang diharapkan. Sedangkan soal yang tidak valid atau memiliki validitas rendah artinya soal tersebut tidak bisa mengukur kompetensi yang diharapkan. Suatu teknik evaluasi dikatakan mempunyai validitas yang tinggi (disebut valid) jika teknik evaluasi tersebut dapat sepenuhnya mengukur kemampuan tertentu yang diharapkan. Sehingga dapat dikatakan bahwa alat tes tersebut mampu untuk mengukur kemampuan siswa dalam pencapaian kompetensi yang diharapkan pada materi tersebut. Skor pada butir soal menyebabkan skor total menjadi tinggi atau rendah dengan kata lain sebuah item memiliki

validitas yang tinggi jika skor pada item mempunyai kesejajaran dengan skor total.

Pada analisis butir, butir soal akan dilihat karakteristiknya dan dipilih butir-butir yang baik. Butir yang baik adalah butir-butir yang karakteristiknya memenuhi syarat sebagaimana kriteria butir tes yang baik. Analisis butir dilakukan atas sejumlah banyak butir tes. Analisis butir akan menggugurkan sebagian butir yang dianalisis karena tidak memenuhi kemampuan mengukur hasil belajar dengan baik.⁵ Soal yang mempunyai validitas rendah atau tidak valid artinya soal tersebut tidak dapat mengukur kompetensi yang diharapkan.

e. Reliabilitas

Indeks reliabilitas berkisar antara 0 – 1 dengan 5 kriteria. Semakin tinggi koefisien reliabilitas suatu tes, semakin tinggi pula keajegan atau ketepatannya. Nilai indeks reliabilitas pada kelas X IPA sebesar 0,731 dan pada kelas XI IPA sebesar 0,667 dengan arti soal tersebut memiliki reliabilitas yang tinggi. Reliabilitas tinggi yang dimaksud dalam hal ini meliputi ketepatan atau kecermatan hasil pengukuran dan keajegan atau kestabilan dari hasil pengukuran.

⁵Purwanto, *Evaluasi Hasil Belajar*, Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2011. h. 97.

