

**ANALISIS BUTIR SOAL ULANGAN AKHIR SEMESTER GANJIL PADA MATA PELAJARAN BIOLOGI KELAS X
MIA SMA NEGERI 1 SUNGAI RAYA TAHUN AJARAN 2014/2015**
Kusnani¹⁾, Nuri Dewi Muldayanti¹⁾, Hanum Mukti Rahayu¹⁾

¹⁾**Program Studi Pendidikan Biologi, FKIP, Universitas Muhammadiyah Pontianak**
Jalan. Ahmad Yani No. 111, Pontianak, Kalimantan Barat
HP: 085750494620, Email: yuunany@yahoo.co.id

ABSTRAK

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh rendahnya hasil belajar siswa kelas X MIA di SMA Negeri 1 Sungai Raya. Hal ini dilihat dari rendahnya persentase ketuntasan nilai ulangan akhir semester ganjil pada mata pelajaran biologi yaitu 29,02%. Ulangan akhir semester ganjil yang telah diujikan kepada siswa belum pernah dianalisis sehingga berpengaruh pada hasil belajar siswa. Oleh karena itu tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui validitas, reliabilitas, tingkat kesukaran dan daya pembeda soal ulangan akhir semester ganjil pelajaran biologi kelas X MIA SMA Negeri 1 Sungai Raya tahun ajaran 2014/2015. Penelitian ini menggunakan metode deskriptif dengan bentuk penelitian kuantitatif. Teknik pengumpul data yang digunakan adalah teknik dokumentasi, teknik pengukuran dan teknik wawancara. Instrumen yang digunakan adalah lembar soal dan lembar jawaban siswa dan pedoman wawancara. Teknik Analisis data menggunakan program ANATESTV4. Hasil penelitian dari segi validitas item yaitu soal ulangan akhir semester ganjil kelas X MIA yang valid sebanyak 15 soal (30%), reliabilitas yaitu 0,69. Tingkat kesukaran item menunjukkan soal yang mudah 6 soal (12%), sedang 41 soal (82%) dan sukar 3 soal (6%). Daya pembeda item menunjukkan soal yang jelek 17 soal (34%), sedang 23 soal (46%) dan baik 10 soal (20%). Soal ulangan akhir semester ganjil dapat disimpulkan yaitu memiliki validitas yang rendah, reliabilitas cukup, tingkat kesukaran baik dan daya pembeda baik.

Kata Kunci: *Analisis butir soal, Biologi, Soal ulangan akhir semester*

PENDAHULUAN

Biologi merupakan salah satu mata pelajaran yang mempelajari makhluk hidup serta proses-proses kehidupannya dari berbagai aspek persoalan atau gejala yang ditunjukkan oleh alam. Berdasarkan hasil wawancara dengan guru biologi SMA Negeri 1 Sungai Raya pada tanggal 10 Januari 2015, menunjukkan bahwa hasil belajar siswa khususnya mata pelajaran biologi masih banyak siswa yang mendapat nilai dibawah ketuntasan (KKM) yaitu 75. Hal ini dibuktikan dari hasil belajar siswa pada ulangan akhir semester khususnya semester ganjil pada mata pelajaran biologi yang ketuntasannya masih rendah. Rendahnya persentase ketuntasan hasil belajar siswa pada ulangan akhir semester ganjil tahun ajaran 2013/2014 yang dapat dilihat pada tabel berikut ini:

TABEL 1.1 Persentase ketuntasan nilai Ulangan akhir Semester Ganjil Siswa Kelas Xa-Xi SMA Negeri 1 sungai raya pada mata pelajaran biologi tahun ajaran 2013-2014.

Kelas	Persentase (%)	
	Tuntas	Tidak Tuntas
Kelas A	17,86	82,14
Kelas B	24,14	75,86
Kelas C	24,14	75,86
Kelas D	37,93	62,07
Kelas E	31,03	68,97
Kelas F	41,38	58,62
Kelas G	24,14	75,86
Kelas H	31,58	68,42

Kelas I	28,95	71,05
Rata-rata	29,02	70,98

Sumber: Dokumentasi guru mata pelajaran biologi

Tabel 1.1 menunjukkan bahwa nilai rata-rata siswa kelas X yang tuntas pada saat ulangan akhir semester ganjil tahun ajaran 2013/2014 adalah 29,02%. Sedangkan siswa yang tidak tuntas adalah 70,98 % dengan kriteria ketuntasan minimal (KKM) yang telah ditetapkan oleh SMA Negeri 1 Sungai Raya adalah 75. Jadi, apabila dilihat dari rata-rata nilai tersebut, dapat disimpulkan bahwa lebih dari 50% dari jumlah total siswa tidak tuntas pada saat ulangan akhir semester ganjil tahun ajaran 2013/2014. Hal ini dikarenakan siswa kurang menguasai materi yang diujikan dan kurang teliti dalam menjawab soal ulangan akhir semester ganjil serta guru tidak pernah melakukan analisis butir soal ulangan akhir semester yang telah diujikan kepada siswa. Hal inilah yang menyebabkan tingkat keberhasilan siswa rendah dalam mengerjakan soal ulangan akhir semester.

Pada tahap penyusunan soal guru juga harus memperhatikan setiap butir soal yang dibuat diantaranya adalah guru harus memastikan bahwa butir soal yang disajikan sesuai kompetensi yang diajarkan, butir soal yang diujikan dapat mengukur kategori mengingat, memahami atau keterampilan berpikir sesuai isi materi/bahan pembelajaran yang diujikan, kalimat dan bahasa yang digunakan dalam butir soal harus jelas.

Butir-butir soal ulangan akhir semester ganjil yang telah diujikan kepada siswa belum pernah dianalisis oleh guru, sehingga belum diketahui kualitas dari soal tersebut. Oleh karena itu, peneliti tertarik untuk menganalisis butir-butir soal ulangan akhir semester khususnya pada semester ganjil yang telah diujikan kepada siswa.

METODE PENELITIAN

Metode dan Bentuk Penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode deskriptif dengan bentuk penelitian kuantitatif. Penelitian ini mendeskripsikan fenomena tentang kelayakan soal tes objektif yang diujikan kepada siswa pada saat ulangan akhir semester ganjil tahun ajaran 2014/2015 melalui analisis butir soal ulangan akhir semester ganjil pada mata pelajaran biologi.

Populasi dan Sampel

1. Populasi Penelitian

Populasi dalam penelitian ini adalah dokumen lembar soal ulangan akhir semester ganjil dan lembar jawaban siswa kelas X MIA sebanyak 136 siswa SMA Negeri 1 Sungai Raya tahun ajaran 2014/2015.

2. Sampel Penelitian

Sampel dalam penelitian ini adalah dokumen lembar soal ulangan akhir semester ganjil dan lembar jawaban siswa kelas X MIA sebanyak 136 siswa SMA Negeri 1 Sungai Raya tahun ajaran 2014/2015.

Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian dilaksanakan pada tanggal 18 sampai dengan 20 Mei 2015. Tempat penelitian di SMA Negeri 1 Sungai Raya pada kelas X MIA 1, MIA 2, MIA 3, MIA 4, dan MIA 5 Tahun Ajaran 2014/2015.

Teknik dan Alat Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang digunakan terdiri dari, dokumentasi, pengukuran dan wawancara. Alat pengumpul data yang digunakan dengan soal dan lembar jawaban siswa, lembar jawaban siswa dan pedoman wawancara.

Teknik Analisis Data

Analisis data yang dilakukan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Analisis validitas

- a. Pengelolaan data hasil Validitas isi

Instrumen penelitian yang divalidasi adalah soal pilihan ganda sebanyak 50 soal. Penilaian yang diberikan oleh validator berupa komentar atau saran terhadap instrument penelitian.

Validitas isi dihitung dengan pendekatan yang dikemukakan oleh Lawshe yaitu *Content Validity Rasio* (CVR). Validitas yang dinilai adalah kesesuaian isi instrumen penelitian dengan yang diujikan dan kalimat–kalimat yang digunakan komunikatif dalam instrumen penelitian dengan ketentuan :

- Skor 2 untuk setiap sub sesuai dengan aspek yang diukur dan bahasa yang digunakan mudah dipahami.
- Skor 1 untuk setiap sub sesuai dengan aspek yang diukur dan bahasa yang digunakan kurang dipahami.
- Skor 0 untuk setiap sub yang tidak sesuai dengan aspek yang diukur dan bahasa yang digunakan sulit dipahami.

Menurut Lawshe, *Content Validity Rasio* (CVR) dapat dihitung dengan rumus di bawah ini:

$$CVR = \frac{ne - N / 2}{N / 2}$$

Sumber: (Poja, 2014: 312):

Keterangan :

CVR = *Content Validity Rasio*
(CVR)

ne = Jumlah validator yang
memberikan skor 2

N = Jumlah semua validator

Nilai *Content Validity Rasio* (CVR) yang telah didapat selanjutnya dibandingkan dengan nilai minimum *Content Validity Rasio* (CVR). Berikut ini merupakan nilai beberapa CVR yang direkomendasikan untuk masing-masing jumlah penelis:

TABEL 3.2: Nilai Minimum *Content Validity Rasio* (CVR)

Jumlah Panelis (Validator)	Nilai Minimum CVR
5	0,99
6	0,99
7	0,99
8	0,85
9	0,78
10	0,62
11	0,59
12	0,56
13	0,54
14	0,51
15	0,49
20	0,42
25	0,37
30	0,33
35	0,31
40	0,29

Sumber: (Lawshe,C.H. 1975:568)

Validasi isi dilakukan oleh lima validator yaitu tiga dosen pendidikan Biologi Universitas Muhammadiyah Pontianak, 1 guru mata pelajaran Biologi dan 1 mata pelajaran guru Bahasa Indonesia SMA Negeri 1 Sungai Raya. Validasi isi pada penelitian ini yaitu soal ulangan akhir semester ganjil berbentuk pilihan ganda sebanyak 50 soal. Hasil validasi dikatakan valid untuk diujikan jika memenuhi nilai dari CVR yaitu 0.99 dengan 5 validator.

- pengelolaan data hasil Validitas butir soal/item

Validitas butir soal/item bertujuan untuk mengetahui valid atau tidaknya setiap butir soal ulangan akhir semester ganjil tahun ajaran 2014/2015. Sebuah item dapat dinyatakan valid, apabila skor item yang bersangkutan terbukti mempunyai korelasi positif yang signifikan dengan skor totalnya. Validitas butir soal/item dalam penelitian ini menggunakan rumus korelasi point biserial yaitu:

$$Y_{\text{pbis}} = \frac{M_p - M_t}{S_t} \sqrt{\frac{P}{Q}}$$

Sumber: (Arikunto, 2009:79)

Keterangan:



= Koefisien korelasi biserial

M_p

= Rerata skor dari subjek yang menjawab betul bagi item yang dicari validitasnya.

M_t

= Rerata skor total

P

= Proporsi siswa menjawab benar

Q

= Proporsi siswa menjawab salah



= Standar deviasi

Pemberian interpretasi terhadap Y_{pbis} yang digunakan dalam penelitian ini yaitu dengan menggunakan r_{hit} , jika $r_{\text{hit}} < 0,3$ maka soal tersebut tidak valid (tidak signifikan) dan apabila $r_{\text{hit}} > 0,3$ maka soal tersebut valid (signifikan) (Syofian, 2014:50).

2. Analisis Reliabilitas

Reliabilitas tes dalam penelitian ini untuk mengukur ketepatan atau keajegan item soal berupa soal ulangan akhir semester ganjil yang berbentuk pilihan ganda pada tahun ajaran 2014/2015. Reliabilitas tes dihitung dengan menggunakan rumus KR.20 yaitu:

$$r_{11} = \left(\frac{n}{n-1} \right) \left(\frac{S^2 - \sum pq}{S^2} \right)$$

Sumber: (Arikunto, 2009:100)

Keterangan:

r_{11} = Reliabilitas tes secara keseluruhan

p = Proporsi subjek yang menjawab item dengan benar

q = Proporsi subjek yang menjawab item dengan salah

$\sum pq$ = Jumlah hasil perkalian antara p dan q

n = Banyaknya item

S = Standar deviasi dari tes

Penafsiran interpretasi terhadap koefisien korelasi yang diperoleh atau nilai r adalah sebagai berikut:

TABEL 3.3: Interpretasi Nilai r

Besarnya nilai r	Interpretasi
Antara 0,800 - 1,00	Tinggi
Antara 0,600 - 0,800	Cukup
Antara 0,400 - 0,600	Agak rendah
Antara 0,200 - 0,400	Rendah
Antara 0,000 - 0,200	Sangat Rendah

Sumber: (Arikunto, 2013:31)

3. Analisis Tingkat Kesukaran

Butir soal yang baik adalah soal yang tidak terlalu mudah dan tidak terlalu sukar. Butir soal yang terlalu sukar dapat menyebabkan siswa tidak memiliki motivasi dalam memecahkan atau menjawab butir soal tersebut karena sudah diluar jangkauan kemampuannya. Rumus yang digunakan untuk menghitung tingkat kesukaran item soal adalah sebagai berikut:

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

Sumber: (Arikunto, 2009:208)

Keterangan:

P = Indeks kesukaran

B = Banyaknya siswa yang menjawab soal itu dengan betul

JS = Jumlah seluruh siswa peserta tes

Penafsiran interpretasi terhadap angka indeks kesukaran item sebagai berikut:

TABEL 3.4: Interpretasi Indeks Kesukaran Item

Besarnya P	Interpretasi
Kurang dari 0.30	Terlalu sukar
0,30 – 0,70	Cukup (sedang)
Lebih dari 0,70	Terlalu mudah

Sumber: (Sudijono, 2009:372)

4. Analisis Daya Pembeda

Daya pembeda item digunakan untuk membedakan antara siswa yang memiliki kemampuan tinggi dalam menjawab butir item dengan siswa yang berkemampuan rendah dalam menjawab butir item pada soal ulangan akhir semester ganjil tahun ajaran 2014/2015. Rumus yang digunakan untuk mengetahui daya pembeda item adalah sebagai berikut:

$$D = \frac{B_A}{J_A} - \frac{B_B}{J_B} = P_A - P_B$$

Sumber: (Arikunto, 2009:213)

Keterangan:

J = Jumlah peserta didik J_A=Banyaknya peserta kelompok atas J_B=Banyaknya peserta kelompok bawah

B_A=Banyaknya peserta kelompok atas yang menjawab soal dengan benar

B_B=Banyaknya peserta kelompok bawah yang menjawab soal dengan benar

$P_A = \frac{B_A}{J_A}$ = Proporsi peserta kelompok atas yang menjawab benar

$P_B = \frac{B_B}{J_B}$ = Proporsi peserta kelompok bawah yang menjawab benar

Penafsiran (interpretasi) terhadap angka indeks diskriminasi item sebagai berikut:

TABEL 3.5: Interpretasi Indeks Diskriminasi Item

Indeks	Deskriminasi	Item (D)	Klasifikasi	Interpretsi
Kurang dari 0,20			Poor	Jelek
0,20 – 0,40			Satisfactory	Cukup (Sedang)
0,40 – 0,70			Good	Baik
0,70 – 1,00			Excellent	Baik Sekali
Bertanda Negatif			—	Jelek Sekali

Sumber: (Sudijono, 2009:389)

Hasil dan Pembahasan

Hasil

1. Analisis Validitas Soal

a. Analisis validitas isi

Adapun hasil analisis validitas isi butir soal ulangan akhir semester ganjil pada mata pelajaran biologi kelas X MIA SMA Negeri 1 Sungai Raya adalah sebagai berikut:

TABEL 4.1: Hasil Analisis Validitas Isi Dengan Pendekatan CVR Butir Soal Ulangan Akhir Semester Ganjil Pada Mata Pelajaran Biologi Kelas X MIA SMA Negeri 1 Sungai Raya Tahun Ajaran 2014/2015

No.	Kriteria Penilaian	Nilai	kriteria
Materi			
1.	Isi materi yang ditanyakan sesuai dengan tujuan pengukuran	1	Valid
2.	Kesesuaian soal dengan materi	1	Valid
3.	Isi materi yang ditanyakan sesuai dengan jenjang, jenis sekolah, tingkat kelas	1	Valid
Konstruksi			
1	Rumusan soal sesuai dengan indikator	1	Valid
2	Batasan jawaban atau ruang lingkup yang diuji sudah jelas	0,6	Tidak Valid
3	Rumus butir soal menggambarkan kata tanya/perintah yang menuntut jawaban	1	Valid
4	Rumus butir soal tidak menimbulkan penafsiran ganda	1	Valid
5	Ada petunjuk yang jelas tentang cara mengerjakan soal	1	Valid
6	Rumusan butir soal sudah disertai dengan pedoman penskoran	1	Valid
7	Tabel, gambar, grafik, peta atau sejenisnya disajikan dengan jelas dan terbaca	0,2	Tidak Valid
Bahasa			
1.	Rumus butiran soal sudah menggunakan bahasa yang sederhana hingga komunikatif	1	Valid
2.	Soal menggunakan bahasa Indonesia yang baik dan benar	1	Valid

Berdasarkan tabel 4.1 menunjukkan validitas isi dengan menggunakan pendekatan CVR terhadap soal ulangan akhir semester ganjil menunjukkan bahwa terdapat soal yang tidak sesuai dengan kriteria penilaian yaitu pada aspek konstruksi sehingga soal tersebut dikategorikan sebagai soal yang tidak valid.

b. Analisis Validitas Item

Hasil analisis terhadap validitas item soal ulangan akhir semester ganjil pada mata pelajaran biologi kelas X MIA, berdasarkan dari $r_{hit} < 0,3$ maka soal ulangan akhir semester ganjil dapat dikatakan tidak valid (tidak signifikan) dan apabila $r_{hit} > 0,3$ maka soal ulangan akhir semester ganjil dikatakan valid (signifikan). Adapun hasil analisis validitas item butir soal ulangan akhir semester ganjil pada mata pelajaran biologi kelas X MIA SMA Negeri 1 Sungai Raya adalah sebagai berikut:

TABEL 4.2: Hasil Analisis Validitas Item Butir Soal Ulangan Akhir Semester Ganjil Pada Mata Pelajaran Biologi Kelas X MIA SMA Negeri 1 Sungai Raya Tahun Ajaran 2014/2015

Indeks Validitas	Jumlah	Persentase (%)
$r_{hit} > 0,3$ (soal valid/ signifikan)	15	30
$r_{hit} < 0,3$ (soal tidak valid/Tidak signifikan)	35	70

Berdasarkan tabel 4.1 analisis validitas item terhadap soal ulangan akhir semester ganjil pada mata pelajaran biologi kelas X MIA di SMA Negeri 1 Sungai Raya tahun ajaran 2014/2015 memiliki validitas yang rendah.

2. Analisis Reliabilitas

Hasil analisis reliabilitas dalam penelitian ini dihitung dengan menggunakan program ANATESV4, yang menunjukkan bahwa soal ulangan akhir semester ganjil pada mata pelajaran biologi kelas X MIA SMA Negeri 1 Sungai Raya tahun ajaran 2014/2015 mempunyai nilai r_{11} yaitu 0,69. Jadi, setelah dilakukan reliabilitas secara keseluruhan maka soal ulangan akhir semester ganjil pada mata pelajaran biologi kelas X MIA di SMA Negeri 1 Sungai Raya tahun ajaran 2014/2015 mempunyai nilai r_{11} yaitu 0,69 dengan interpretasi nilai r yaitu cukup.

3. Analisis Tingkat Kesukaran

Adapun hasil analisis tingkat kesukaran item terhadap butir soal ulangan akhir semester ganjil pada mata pelajaran biologi kelas X MIA SMA Negeri 1 Sungai Raya adalah sebagai berikut:

TABEL 4.3: Hasil Analisis Tingkat Kesukaran Item Soal Ulangan Akhir Semester Ganjil Pada Mata Pelajaran Biologi Kelas X MIA SMA Negeri 1 Sungai Raya Tahun Ajaran 2014/2015

Tingkat Kesukaran	Jumlah	Persentase (%)
$P > 0,70$ (Terlalu mudah)	6	12
0,30-0,70 (Sedang)	41	82
$P < 0,30$ (Terlalu Sukar)	3	6

Berdasarkan tabel 4.1 analisis tingkat kesukaran item terhadap soal ulangan akhir semester ganjil menunjukkan bahwa soal dengan kategori mudah sebanyak 6 soal dengan persentase 12%, kategori mudah sebanyak 41 soal dengan persentase 82% sedangkan soal dengan kategori sukar sebanyak 3 soal dengan persentase 6%. Maka soal ulangan akhir semester ganjil pada mata pelajaran biologi kelas X MIA di SMA Negeri 1 Sungai Raya tahun ajaran 2014/2015 memiliki soal ulangan akhir semester ganjil yang baik.

4. Analisis Daya Pembeda

Adapun hasil analisis daya pembeda butir soal ulangan akhir semester ganjil pada mata pelajaran biologi kelas X MIA SMA Negeri 1 Sungai Raya adalah sebagai berikut:

TABEL 4.4: Hasil analisis Daya Pembeda Item Soal Ulangan Akhir Semester Ganjil Pada Mata Pelajaran Biologi Kelas X MIA SMA Negeri 1 Sungai Raya Tahun Ajaran 2014/2015

Daya Pembeda Item Soal	Jumlah	Persentase (%)
$< 0,20$ (Jelek)	17	34
0,20– 0,40 (Sedang)	23	46
0,40-0,70 (Baik)	10	20
0,70 – 1,00 (Sangat Baik)	-	-

Berdasarkan tabel 4.4 analisis daya pembeda terhadap soal ulangan akhir semester ganjil menunjukkan bahwa soal dengan kategori jelek sebanyak 17 soal dengan persentase 34%, soal dengan kategori sedang sebanyak 23 soal dengan persentase 46% sedangkan soal dengan kategori baik sebanyak 10 soal dengan persentase 20%. Maka soal ulangan akhir semester ganjil pada mata pelajaran biologi kelas X MIA di SMA Negeri 1 Sungai Raya tahun ajaran 2014/2015 memiliki soal dengan daya pembeda baik.

Pembahasan

1. Analisis Validitas soal

Analisis validitas soal dalam penelitian ini meliputi validitas item soal dan validitas isi. Validitas isi dihitung dengan pendekatan CVR yang dilakukan oleh lima validator yaitu tiga dosen pendidikan biologi Universitas

Muhammadiyah Pontianak satu guru mata pelajaran biologi dan satu guru mata pelajaran bahasa Indonesia SMA Negeri 1 Sungai Raya, sedangkan validitas item dihitung dengan menggunakan program ANATESV4.

Validitas isi dilakukan dengan cara menyesuaikan setiap butir soal dengan indikator soal. Butir soal yang diujikan harus memuat isi yang relevan dan tidak keluar dari batasan tujuan pembelajaran (Sugiyono, 2012:12). Setelah disesuaikan antara soal dengan indikator soal yang terdapat pada kisi-kisi soal, kemudian validator memberikan skor untuk masing-masing kriteria penilaian yang meliputi aspek materi, konstruksi dan bahasa

Berdasarkan hasil validitas isi dengan pendekatan CVR menunjukkan bahwa terdapat soal yang tidak sesuai dengan kriteria penilaian sehingga soal tersebut dikriteriakan sebagai soal yang tidak valid. Dilihat dari aspek materi yang meliputi: pertama, isi materi yang ditanyakan sesuai dengan tujuan pengukuran. kedua, kesesuaian soal dengan materi. Ketiga, isi materi yang ditanyakan sesuai dengan jenjang, jenis sekolah, tingkat kelas dinyatakan bahwa soal ulangan akhir semester ganjil termasuk kriteria valid.

Aspek konstruksi meliputi yang pertama, rumusan soal sesuai dengan indikator. Hal ini sesuai dengan pernyataan Juanda (2009:50) soal yang baik adalah butir soal yang mengacu pada indikator yang telah disusun oleh guru. Dilihat dari soal ulangan akhir semester ganjil menunjukkan bahwa soal tersebut valid. Kedua, batasan jawaban atau ruang lingkup yang diuji belum jelas. Dilihat dari soal ulangan akhir semester ganjil yang telah diujikan menunjukkan bahwa soal tersebut tidak valid hal ini dikarenakan masih terdapat butir soal yang memiliki pilihan jawaban dengan kata yang kurang bagus.

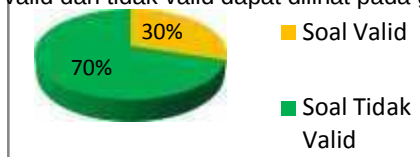
Ketiga, rumusan butir soal menggambarkan kata tanya/perintah yang menuntut jawaban. Keempat, rumusan butir soal tidak menimbulkan penafsiran ganda. Dilihat dari soal ulangan akhir semester ganjil menunjukkan bahwa soal tersebut valid.

Kelima, ada petunjuk yang jelas tentang cara mengerjakan soal. Keenam, rumusan butir soal sudah disertai dengan pedoman penskoran. Dilihat dari soal ulangan akhir semester ganjil yang telah diujikan menunjukkan bahwa soal tersebut valid.

Ketujuh, tabel, gambar, grafik, peta atau sejenisnya disajikan dengan jelas dan terbaca. Hal ini sesuai dengan pernyataan KEMENDIKNAS (2010:21) soal yang baik adalah tabel, gambar, grafik, peta atau sejenisnya yang terdapat pada soal harus jelas dan dapat terbaca oleh siswa, sehingga soal tersebut dapat dimengerti oleh siswa. Dilihat dari soal ulangan akhir semester ganjil yang telah diujikan menunjukkan bahwa soal yang menampilkan gambar tidak jelas dan tidak dapat terbaca oleh siswa dengan kriteria CVR tidak valid Sehingga membuat siswa kesulitan dalam menjawab soal tersebut.

Aspek bahasa meliputi: pertama, rumus butir soal sudah menggunakan bahasa yang sederhana hingga komunikatif. Kedua, menggunakan Bahasa Indonesia yang baik dan benar. Hal ini sesuai dengan pernyataan KEMENDIKNAS (2010:22) yang menyatakan bahwa setiap butir soal harus menggunakan bahasa yang komunikatif dan harus menggunakan bahasa yang sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia. Dilihat dari soal yang telah diujikan menunjukkan bahwa soal tersebut dikriteriakan valid. Hal ini karena soal sudah menggunakan bahasa yang sederhana dan komunikatif serta sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia. Sehingga, soal tersebut dapat memudahkan siswa dalam mengerjakan soal ulangan akhir semester khususnya pada semester ganjil.

Hasil analisis butir soal ulangan akhir semester ganjil kelas X MIA pada mata pelajaran biologi juga didukung dengan validitas item yang dihitung dengan menggunakan program ANATESV4). Adapun proporsi butir soal yang valid dan tidak valid dapat dilihat pada gambar 4.1:



GAMBAR 4.1: Diagram Persentase Validitas Item Soal Ulangan Akhir Semester Ganjil

Berdasarkan hasil persentase validitas item butir soal ulangan akhir semester ganjil tersebut, menunjukkan bahwa soal ulangan akhir semester ganjil pada mata pelajaran biologi kelas X MIA SMA Negeri 1 Sungai Raya tahun

ajaran 2014/2015 yang telah diujikan kepada siswa memiliki validitas yang rendah. Sehingga soal ulangan akhir semester ganjil dikategorikan sebagai tes hasil belajar yang invalid (tidak valid). Hal ini terbukti dari 35 soal (70%) dari jumlah soal yaitu 50 butir soal yang diujikan kepada siswa kelas X MIA termasuk soal yang tidak valid (tidak signifikan).

2. Analisis Reliabilitas

Hasil reliabilitas pada soal ulangan akhir semester ganjil pada mata pelajaran biologi kelas X MIA telah memenuhi kriteria soal yang baik. Hal ini dapat dilihat dari nilai reliabilitas soal yang dihitung secara keseluruhan dengan menggunakan program ANATESTV4 yaitu 0,69 artinya soal tersebut memiliki keajegan soal dengan interpretasi cukup. Sehingga dilihat dari hasil reliabilitas dengan interpretasi cukup, maka soal tersebut baik untuk digunakan sebagai tes hasil belajar.

Ketetapan hasil pengukuran (reliabilitas) sangat diperlukan untuk memperoleh alat ukur yang dapat memberikan hasil pengukuran yang tepat (valid). Walaupun demikian alat ukur yang mempunyai reliabilitas yang baik belum tentu secara otomatis mempunyai validitas yang tinggi. Hal ini dapat dilihat dari nilai reliabilitas soal ulangan akhir semester ganjil yang menunjukkan bahwa soal ulangan akhir semester ganjil yang telah diujikan memiliki nilai reliabilitas dengan interpretasi yang cukup.

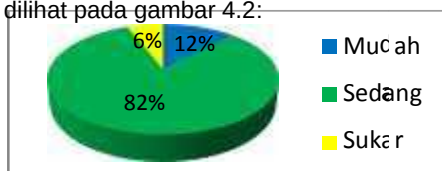
Tinggi rendahnya interpretasi dari reliabilitas dipengaruhi oleh beberapa faktor yaitu jumlah butir tes, panjangnya suatu tes, dan objektivitas. Hal didukung dengan pernyataan Matondang (2009:9) menyatakan bahwa tinggi rendahnya interpretasi dari reliabilitas dipengaruhi oleh beberapa faktor adalah sebagai berikut:

- Jumlah butir tes
- Penyebaran skor
- Objektivitas
- Panjang tes
- Kesulitan tes

3. Analisis Tingkat Kesukaran Item

Hasil analisis tingkat kesukaran item yang dihitung dengan menggunakan program ANATESV4 diketahui bahwa soal ulangan akhir semester ganjil pada mata pelajaran biologi kelas X MIA termasuk kategori soal yang baik. Hal ini karena 82% soal tersebut termasuk kategori sedang.

Adapun proporsi tingkat kesukaran butir soal ulangan akhir semester ganjil pada mata pelajaran biologi dapat dilihat pada gambar 4.2:



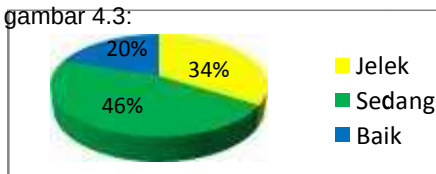
GAMBAR 4.2: Diagram Persentase Tingkat Kesukaran Item Soal Ulangan Akhir Semester Ganjil

Berdasarkan hasil persentase tingkat kesukaran item menunjukkan bahwa butir soal yang telah diujikan kepada siswa kelas X MIA yaitu soal yang tergolong mudah berjumlah 6 butir soal dengan persentase sebesar 12%. Soal yang tergolong sedang berjumlah 41 butir soal dengan persentase 82%. Sedangkan soal yang tergolong sukar berjumlah 3 butir soal dengan persentase 6 %. Sehingga soal ulangan akhir semester ganjil yang dibuat oleh guru di SMA Negeri 1 Sungai Raya pada mata pelajaran biologi untuk kelas X dapat disimpulkan sebagai soal yang baik untuk dijadikan sebagai alat ukur untuk mengetahui hasil belajar siswa selama satu semester. Hal ini sesuai dengan pernyataan Sudijono (2009:370) bahwa butir soal yang baik adalah soal yang tidak terlalu mudah atau tidak terlalu sukar dengan kata lain memiliki derajat kesukaran item dengan interpretasi cukup atau sedang. Namun, hal ini tidak sesuai dengan hasil belajar siswa yang dapat dilihat dari lembar jawaban siswa yang menunjukkan bahwa 132 siswa (97,06%) tidak tuntas dalam mengerjakan soal ulangan akhir semester ganjil pada mata pelajaran biologi dengan KKM yang telah ditetapkan di SMA Negeri 1 Sungai Raya yaitu 75. Hal ini disebabkan dari faktor siswa itu

sendiri yang dibuktikan dari hasil wawancara terhadap siswa kelas X MIA sebanyak 40 siswa pada tanggal 19 Mei 2015 yang diambil secara acak yang menyatakan bahwa sebelum ulangan akhir semester dimulai siswa tidak pernah belajar, siswa tidak menguasai materi yang diujikan dan guru memberikan soal yang isi materinya belum dijelaskan kepada siswa.

4. Analisis Daya Pembeda

Hasil analisis butir soal berdasarkan daya pembeda menunjukkan bahwa butir soal yang tergolong jelek berjumlah 17 butir soal dengan persentase sebesar 34%, butir soal dengan kategori sedang berjumlah 23 butir soal dengan persentase sebesar 46%, dan butir soal dengan kategori baik hanya berjumlah 10 butir soal dengan persentase sebesar 20%. Adapun proporsi butir soal dengan interpretasi jelek, sedang dan baik dapat dilihat pada gambar 4.3:



GAMBAR 4.3: Diagram Persentase Daya Pembeda Item Soal Ulangan Akhir Semester Ganjil

Jadi, soal ulangan akhir semester ganjil pada mata pelajaran biologi kelas X MIA di SMA Negeri 1 Sungai Raya dikategorikan sebagai tes hasil belajar yang baik karena 23 butir soal (46%) termasuk soal kategori sedang dan 10 butir soal (20%) termasuk soal kategori baik. Hal ini sesuai dengan pernyataan Sudijono (2009:385) soal yang baik adalah soal yang memiliki daya pembeda sehingga dapat membedakan antara siswa yang pandai dengan siswa yang kurang pandai.

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan dapat disimpulkan sebagai berikut :

1. Validitas soal ulangan akhir semester ganjil pada mata pelajaran biologi kelas X MIA SMA Negeri 1 Sungai Raya tahun ajaran 2014/2015 termasuk kategori rendah karena 15 butir soal (30%) termasuk soal yang valid.
2. Reliabilitas soal ulangan akhir semester ganjil pada mata pelajaran biologi kelas X MIA SMA Negeri 1 Sungai Raya tahun ajaran 2014/2015 termasuk kategori cukup karena memiliki reliabilitas yaitu 0,69.
3. Tingkat kesukaran item soal ulangan akhir semester ganjil pada mata pelajaran biologi kelas X MIA SMA Negeri 1 Sungai Raya tahun ajaran 2014/2015 termasuk kategori baik karena 41 butir soal (82%) termasuk soal kategori sedang.
4. Daya pembeda soal ulangan akhir semester ganjil pada mata pelajaran biologi kelas X MIA SMA Negeri 1 Sungai Raya tahun ajaran 2014/2015 termasuk kategori baik karena 23 butir soal (46%) termasuk soal kategori sedang dan 10 butir soal (20%) termasuk soal kategori baik.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih penulis ucapkan kepada SMA Negeri 1 Sungai Raya selaku mitra dalam penelitian ini.

REFERENSI

- Arikunto, S. 2009. *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan* (Edisi Revisi). Jakarta: Rineka Cipta.
- Lawshe, C.H. 1975. *A Quantitative Approach To Content Validity*. Purdue University: Personnel Psychology, inc.
- Juanda. (2009). Pedoman Penyusunan Butir Tes Untuk Menguji Pemahaman Materi Diklat. *Jurnal MEDIK*. No.2. Jakarta KEMENDIKNAS.
2010. *Panduan Penulisan Butir Soal*. Jakarta: Direktorat Pembinaan SMP Ditjen Manajemen Pendidikan Dasar Dan Menengah.
- Matondang, Z. (2009). Validitas Dan Reliabilitas Suatu Instrumen Penelitian. *Jurnal Tabularasa*. Vol. 6. No. 1. Surabaya.
- Poja, V. (2014). A Study to Explore the Conception of the Development of Wisdom. *Excellence International Journal Of Education And Research*. 3 (2) : 309 -316.

Sudijono, A. (2009). *Pengantar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta : Rajawali Pers.

Sugiyono. (2012). *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif Dan R&D*. Bandung: Alfabeta.

Syofian, S. (2014). *Metode Penelitian Kuantitatif Dilengkapi Dengan Perbandingan Perhitungan Manual & SPSS*. Jakarta : Kencana.