

**ANALYSIS OF SECOND SEMESTER EXAM QUESTIONS
IN CHEMISTRY CLASS XII MIA SMA NEGERI 1 TAPUNG
ACADEMIC YEAR 2016/2017**

Cindy Eka Sandra G¹, R. Usman Rery², Herdini³

Email : cindyciesa@yahoo.com¹, rery1959@yahoo.com², herdinimunir@yahoo.com³
No. HP : 085265500306¹

*Department of Chemistry Education
Faculty of Teacher Training and Education
University of Riau*

Abstract: *Evaluation is one of the component parts that holds a very important role in learning system. One evaluation conducted is evaluation of students learning result. This study aims to determine the quality of the best items semester chemical subject exam. The object in this study is the second semester exam which amount 40 questions and the answer sheet of the students at class XII MIA SMA Negeri 1 Tapung Academic Year 2016/2017 as many as 71 students. This research is an ex post facto, meaning that the researcher didn't manipulate the symptoms of research and the symptoms were already present in the real condition. Analysis in this research is qualitative analysis and the quantitative analysis (the difficulty degree, the differentiator, distractor function, validity and reliability). According to the analysis, known that from 40 questions, there are 30 questions acceptable of the matter criteria, 32 questions acceptable of the construction criteria, and 25 questions acceptable of the language/culture criteria. While in terms of this test having poor quantitative quality shown by the difficulty degree was good, the differentiator was not good, distractor function was not function effectively, the validity was enough and the reliability was low. From the quantitative analysis is 33 questions was repaired and 7 questions was rejected. Semester exam questions of class XII MIA SMA Negeri 1 Tapung needs a lot of improvement both in terms qualitative or quantitative.*

Keywords: *analysis, qualitative, quantitative, distractor, validity, reliability.*

ANALISIS BUTIR SOAL UJIAN SEMESTER GENAP PELAJARAN KIMIA KELAS XII MIA SMA NEGERI 1 TAPUNG TAHUN PELAJARAN 2016/2017

Cindy Eka Sandra G¹, R. Usman Rery², Herdini³

Email : cindyciesa@yahoo.com¹, rery1959@yahoo.com², herdinimunir@yahoo.com³
No. HP : 085265500306¹

Program Studi Pendidikan Kimia
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas Riau

Abstrak: Evaluasi merupakan salah satu komponen yang memegang peranan yang sangat penting dalam sistem pembelajaran. Salah satu evaluasi yang dilakukan adalah evaluasi hasil belajar siswa. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kualitas butir soal ujian semester genap bidang studi kimia. Objek dalam penelitian ini adalah soal ujian semester genap yang berjumlah 40 soal serta lembar jawaban ujian semester genap dari siswa kelas XII MIA SMA Negeri 1 Tapung Tahun Pelajaran 2016/2017 sebanyak 71 orang siswa. Penelitian ini bersifat *ex post facto*, artinya tidak melakukan manipulasi terhadap gejala yang diteliti dan gejalanya secara wajar sudah ada di lapangan. Analisis yang dilakukan dalam penelitian ini berupa analisis kualitatif dan analisis kuantitatif (tingkat kesukaran, daya pembeda, fungsi distraktor, validitas dan realibilitas). Berdasarkan hasil analisis diketahui bahwa dari total 40 soal, terdapat 30 soal memenuhi kriteria aspek materi, 32 soal memenuhi kriteria aspek konstruksi, dan 25 soal memenuhi kriteria aspek Bahasa/budaya. Sedangkan dari segi kuantitatif tes ini memiliki kualitas rendah yang ditunjukkan oleh tingkat kesukaran tes baik, daya pembeda tidak baik, distraktor belum berfungsi efektif, validitas cukup dan reliabilitas rendah. Dari hasil analisis kuantitatif terdapat 33 soal diperbaiki dan 7 soal ditolak. Soal ujian semester genap kelas XII MIA SMA Negeri 1 Tapung Tahun Pelajaran 2016/2017 perlu banyak perbaikan baik dari segi kualitatif maupun kuantitatif.

Kata Kunci: analisis, kualitatif, kuantitatif, distraktor, validitas, reliabilitas.

PENDAHULUAN

Evaluasi adalah suatu proses yang sistematis untuk menentukan atau membuat keputusan sampai sejauh mana tujuan-tujuan pengajaran telah dicapai oleh siswa. Evaluasi memiliki manfaat yang besar dalam dunia pendidikan, begitu juga dalam kegiatan pembelajaran. Sebab melalui evaluasi dapat diketahui hasil dari kegiatan pembelajaran yang telah dilakukan, dan dari hasil tersebut dapat ditentukan tindak lanjut yang akan dilakukan (Ngalim Purwanto, 2006).

Pentingnya kegiatan evaluasi dalam sistem pembelajaran mengakibatkan guru sebagai evaluator dituntut untuk dapat memahami dan mampu membuat suatu alat evaluasi. Alat evaluasi yang sering digunakan dalam evaluasi hasil belajar siswa adalah berupa tes hasil belajar yang terdiri dari kumpulan butir-butir soal yang bertujuan untuk mengukur tingkat penguasaan siswa terhadap materi pelajaran yang telah diajarkan kepadanya (Anas Sudijono, 2011).

Soal Ujian Semester genap Pelajaran Kimia Kelas XII MIA SMA Negeri 1 Tapung tahun pelajaran 2016/2017 berupa soal objektif (pilihan ganda) yang disusun sendiri oleh guru pengampu bidang studi kimia di sekolah tersebut. Penyusunan soal-soal ujian semester ini hanya dilakukan dengan membuat kisi-kisi soal dan belum pernah dilakukan analisis baik secara kualitatif maupun kuantitatif.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kualitas butir soal Ujian Semester genap Pelajaran Kimia Kelas XII MIA SMA Negeri 1 Tapung tahun pelajaran 2016/2017 yang akan ditinjau dari: Analisis kualitatif yang mencakup aspek materi, konstruksi dan bahasa/budaya dan analisa kuantitatif yang mencakup tingkat kesukaran, daya pembeda, distraktor, validitas butir soal dan reliabilitas. Selain itu juga untuk mengetahui butir-butir soal yang termasuk dalam kategori diterima, diperbaiki atau ditolak.

Hasil penelitian ini dapat dijadikan bahan pertimbangan guru pengampu bidang studi kimia dalam pembuatan soal yang akan datang sehingga dapat menyempurnakan kualitas dan kuantitas soal-soal berikutnya.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini adalah penelitian deskriptif dengan menyajikan data hasil nilai semester, soal tes semester dan menganalisis butir soal Ujian Semester Genap Pelajaran Kimia Kelas XII MIA SMA Negeri 1 Tapung. Penelitian ini bersifat *ex-post facto*, artinya tidak melakukan manipulasi terhadap gejala yang diteliti dan gejalanya secara wajar sudah ada di lapangan (Mohd Nazir, 2005).

Analisis kualitatif berdasarkan dari kesesuaian soal dengan tujuan pembelajaran dan analisis kuantitatif butir soal dilakukan secara statistik yaitu analisis tingkat kesukaran, daya pembeda, fungsi pengecoh (distraktor), validitas butir soal dan reliabilitas.

Analisis Kualitatif

Analisis Soal dari aspek Materi, Konstruksi dan Bahasa/Budaya

Untuk membantu analisis soal dapat dibuat kartu telaah soal atau tabel rangkuman telaah soal seperti yang terlihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Format Penelaahan Soal Bentuk Pilihan Ganda

Mata Pelajaran :

Kelas/semester :

Penelaah :

No	Aspek yang Ditelaah	Jumlah Soal yang Tidak Sesuai Kriteria	Jumlah Soal yang Dianalisis	Persentase (%)
Aspek Materi				
1	Kesesuaian soal dengan tujuan pembelajaran			
2	Materi yang ditanyakan sesuai dengan kompetensi			
3	Pilihan jawaban homogen dan logis			
4	Hanya ada satu kunci			
Aspek konstruksi				
5	Pokok soal dirumuskan dengan singkat, jelas dan tegas.			
6	Rumusan pokok soal dan pilihan jawaban merupakan pertanyaan yang diperlukan saja			
7	Pokok soal tidak memberikan petunjuk jawaban			
8	Pokok soal bebas			
9	Pilihan jawaban homogen dan logis ditinjau dari segi materi.			
10	Gambar, grafik, tabel, diagram dan sejenisnya jelas dan berfungsi.			
11	Panjang pilihan jawaban relative sama.			
12	Pilihan jawaban tidak menggunakan pernyataan “semua jawaban benar/salah” dan sejenisnya.			
13	Pilihan jawaban yang berbentuk angka disusun berdasarkan urutan besar kecilnya angka.			
14	Butir soal tidak tergantung pada jawaban soal sebelumnya			
Aspek Bahasa/Budaya				
15	Menggunakan Bahasa yang sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia			
16	Menggunakan Bahasa yang komunikatif			
17	Tidak menggunakan Bahasa daerah/tabu			
18	Pilihan tidak mengulang kata kecuali merupakan satu kesatuan.			

(Depdiknas, 2009)

Analisis Distribusi Jenjang Ranah kognitif Taksonomi Bloom

Kualitas butir tes juga dapat dilihat dari tingkat berfikir yang diperlukan dalam mengerjakan soal. Menurut taksonomi Bloom terdapat enam tingkatan ranah kognitif yaitu mengingat (C1), memahami (C2), mengaplikasi (C3), menganalisis (C4), mengevaluasi (C5) dan membuat/mencipta (C6). Analisis distribusi jenjang ranah kognitif taksonomi Bloom dilakukan dengan mencocokkan butir soal dengan kriteria enam tingkatan ranah kognitif taksonomi Bloom.

Analisis Kuantitatif

Tingkat Kesukaran Soal

Untuk menghitung tingkat kesukaran suatu tes, dapat digunakan rumus:

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

Dimana:

P = tingkat kesukaran

B = banyak siswa yang menjawab soal itu dengan betul

JS = jumlah seluruh siswa

Daya Pembeda Soal

Untuk mengukur daya pembeda butir soal digunakan rumus:

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

Dimana:

JA = banyaknya peserta kelompok atas

JB = banyaknya peserta kelompok bawah

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

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

D = Daya pembeda

Fungsi Pengecoh (Distraktor)

Persentase distraktor dihitung dengan rumus:

$$BP = \frac{\text{Jumlah yang memilih BP}}{\text{Jumlah siswa peserta tes}} \times 100\%$$

Keterangan:

BP = fungsi pengecoh (distraktor)

Persentase fungsi butir pengecoh > 5% tergolong baik.

(Suharsimi Arikunto, 2012)

Validitas Butir Soal

Rumus untuk menghitung koefisien validitas butir soal yaitu:

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

Keterangan:

rpbi = koefisien validitas item
Mp = rerata skor dari subjek yang menjawab betul bagi item yang dicari validitasnya.

Mt = rerata skor total
St = Standar deviasi dari skor total
p = proporsi siswa yang menjawab benar
q = proporsi siswa yang menjawab salah $q = 1 - p$

(Anas Sudijono, 2011)

Reliabilitas

Sebelum menghitung reliabilitas tes, terlebih dahulu dilakukan korelasi hasil pengukuran kedua kelompok soal menggunakan rumus *korelasi product momen person*, yaitu:

$$r = \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{\{N \sum X^2 - (\sum X)^2\} \{N \sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}}$$

Keterangan:

N = Jumlah Siswa
X = Skor-skor hasil tes pada separoh belahan pertama
Y = Skor-skor hasil tes pada separoh belahan kedua

Koefisien korelasi dengan rumus korelasi product momen person akan merupakan korelasi dari setengah jumlah seluruh soal. Untuk mengetahui tingkat reliabilitas keseluruhan soal, dicari koefisien korelasi dengan menggunakan rumus Spearman brown dengan pembelahan awal-akhir yaitu sebagai berikut:

$$r_{11} = \frac{2 \cdot r_s}{1 + r_s}$$

Selanjutnya, butir-butir soal yang telah dianalisis diklasifikasikan berdasarkan kategori “diterima”, “diperbaiki”, “ditolak”.

Tabel 2. Klasifikasi butir soal dengan kategori diterima, diperbaiki, dan ditolak.

No	Kategori	Aspek	Indeks
1	Diterima	Tingkat kesukaran	0,31 – 0,70
		Daya pembeda	0,41 – 1,00
		Distraktor	$\geq 5\%$
		Validitas butir soal	$\geq r_{\text{tabel}}$
2	Diperbaiki	Tingkat kesukaran	0,10 – 0,30 atau 0,71 – 0,90
		Daya pembeda	0,10 – 0,40
		Distraktor	$< 5\%$
		Validitas Butir Soal	$< r_{\text{tabel}}$
3	Ditolak	Tingkat kesukaran	$< 0,10$ atau $> 0,90$
		Daya pembeda	$< 0,1$ atau Negatif
		Validitas butir soal	Korelasi negatif

(Suharsimi Arikunto (2012) dan Anas Sudijono (2011))

HASIL DAN PEMBAHASAN

Analisis Kualitatif

Analisis secara kualitatif dilakukan dengan menelaah butir soal berdasarkan kaidah penulisan butir soal. Analisis kualitatif dilakukan dengan penelaahan dari aspek materi, konstruksi dan bahasa/budaya. Pada analisis aspek materi perlu diketahui keseimbangan antara proporsi jumlah soal setiap pokok bahasan dengan jumlah jam pelajaran yang digunakan.

Proporsi Pembagian Jumlah Soal untuk Tiap Pokok Bahasan

Tabel 3. Proporsi Pembagian Jumlah Soal untuk Tiap Pokok Bahasan pada Soal Ujian Semester genap Pelajaran Kimia Kelas XII MIA SMA Negeri 1 Tapung Tahun Pelajaran 2016/2017.

Pokok Bahasan	Jumlah Jam Pelajaran	Jumlah Soal Seharusnya	Jumlah Soal yang Ada	Nomor Soal
Senyawa Turunan Alkana	16 JP	14	12	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9,10, 11, 12
Benzena dan Turunannya	8 JP	8	8	13, 14, 15, 16, 17,18, 19 20
Makromolekul	16 JP	14	15	21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35
Lemak	4 JP	4	5	36, 37, 38, 39, 40
Total	44 JP	40	40	

Untuk semester genap kelas XII MIA SMA Negeri 1 Tapung proporsi pembagian jumlah soal untuk tiap pokok bahasan yaitu Senyawa Turunan Alkana 12 soal, Benzena dan Turunannya 8 soal, Makromolekul 15 soal, Lemak 5 soal. Banyaknya soal yang mewakili tiap pokok bahasan ini sebagian besar tidak sesuai dengan banyaknya jam untuk setiap pokok bahasan tersebut. Pokok bahasan yang memiliki jumlah alokasi waktu yang lebih banyak memiliki soal yang lebih banyak dibandingkan pokok bahasan dengan alokasi waktu yang sedikit. Ditinjau dari jumlah jam yang tersedia untuk masing-masing pokok bahasan, jumlah soal untuk pokok bahasan Senyawa Turunan Alkana sebaiknya 14 soal (16 JP), Benzena dan Turunannya 8 soal (8 JP), Makromolekul 14 soal (16 JP), Lemak 4 soal (4 JP). Hal ini akan mengakibatkan penilaian terhadap hasil belajar siswa tidak merata pada setiap pokok bahasan dilihat dari aspek kognitifnya. Pembuatan soal ujian sebaiknya lebih memperhatikan keseimbangan antara proporsi pembagian jumlah soal dengan jam pelajaran yang digunakan.

Analisis dari Aspek Materi, Konstruksi dan Bahasa

Tabel 4. Analisis Butir Soal dari Aspek Materi, Konstruksi dan Bahasa

No	Aspek yang Ditelaah	Jumlah Soal yang Tidak Sesuai Kriteria	Jumlah Soal yang Dianalisis	Persentase (%)	Nomor Soal
Aspek Materi					
1	Kesesuaian soal dengan tujuan pembelajaran	5	40	12,5	3, 28, 32, 33, 36
2	Materi yang ditanyakan sesuai dengan kompetensi	5	40	12,5	3, 28, 32, 33, 36
3	Pilihan jawaban homogen dan logis	6	40	15	10, 24, 26, 27, 28, 32
4	Hanya ada satu kunci	3	40	7,5	28, 36, 38
Aspek konstruksi					
5	Pokok soal dirumuskan dengan singkat, jelas dan tegas.	3	40	7,5	4, 20, 32
6	Rumusan pokok soal dan pilihan jawaban merupakan pertanyaan yang diperlukan saja	1	40	2,5	4
7	Pokok soal tidak memberikan petunjuk jawaban	0	40	0	-
8	Pokok soal bebas	0	40	0	-
9	Pilihan jawaban homogen dan logis ditinjau dari segi materi.	2	40	5	28, 38
10	Gambar, grafik, tabel, diagram dan sejenisnya jelas dan berfungsi.	4	40	7,5	20, 24, 25, 32
11	Panjang pilihan jawaban relatif sama.	2	40	5	1, 24
12	Pilihan jawaban tidak menggunakan pernyataan "semua jawaban benar/salah" dan sejenisnya.	0	40	0	-
13	Pilihan jawaban yang berbentuk angka disusun berdasarkan urutan besar kecilnya angka.	0	40	0	-
14	Butir soal tidak tergantung pada jawaban soal sebelumnya	0	40	0	-
Aspek Bahasa/Budaya					
15	Menggunakan Bahasa yang sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia	0	40	0	-
16	Menggunakan Bahasa yang komunikatif	14	40	40	3, 4, 12, 13, 14, 16, 18, 20, 22, 23, 25, 32, 36, 38
17	Tidak menggunakan Bahasa daerah/tabu	0	40	0	-
18	Pilihan tidak mengulang kata kecuali merupakan satu kesatuan.	1	40	2,5	32

Pada analisis soal ujian semester genap mata pelajaran kimia kelas XII MIA SMA Negeri 1 Tapung tahun pelajaran 2016/2017, soal-soal yang diterima pada aspek materi berjumlah 30 soal, 32 soal memenuhi aspek konstruksi, dan 25 soal memiliki struktur dan tata bahasa yang baik.

Analisis Distribusi Jenjang Ranah Kognitif Taksonomi Bloom

Tabel 5. Analisis Distribusi Jenjang Ranah Kognitif Taksonomi Bloom

Jenjang Ranah Kognitif	Jumlah Soal	Persentase	Nomor Soal
Mengingat (C1)	19	47,5 %	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 13, 14, 21, 22, 30, 31, 32, 33, 34, 36, 37, 38
Memahami (C2)	9	25 %	8, 9, 15, 16, 17, 26, 27, 28, 29
Mengaplikasi (C3)	5	12,5 %	24, 25, 35, 39, 40
Menganalisis (C4)	7	15 %	10, 11, 12, 18, 19, 20, 23,
Mengevaluasi (C5)	0	0 %	-
Membuat/ Mencipta (C6)	0	0 %	-
Total	40	100%	

Analisis berdasarkan ranah kognitif yang terdiri dari pengetahuan (C1), pemahaman (C2), penerapan (C3), analisis (C4), sintesis (C5) dan penilaian (C6) didapat jumlah soal untuk masing-masing aspek kognitif yaitu, C1 sebanyak 19 soal, C2 sebanyak 9 soal, dan C3 sebanyak 5 soal dan C4 sebanyak 7 soal. Berdasarkan tabel alokasi persentase setiap aspek untuk berbagai bidang studi yang ditampilkan Suharsimi Arikunto (2012) dalam buku Dasar-dasar Evaluasi pendidikan, diketahui bahwa persentase aspek kognitif untuk bidang studi ilmu pengetahuan alam SMA adalah ingatan (C1):pemahaman (C2):aplikasi dan analisis (C3/C4) adalah 40:40:20. Berdasarkan persentase tersebut jumlah soal seharusnya untuk jenjang ranah kognitif C1 sebanyak 16 soal, C2 sebanyak 16 soal dan C3/C4 sebanyak 8 soal. Aspek-aspek kognitif erat hubungannya dengan bobot suatu tes. Makin tinggi aspek kognitif (menurut taksonomi Bloom) yang diukur maka makin tinggi kualitas tes tersebut.

Analisis Kuantitatif

Tingkat Kesukaran

Tabel 6. Proporsi dan Persentase Tingkat Kesukaran Butir Soal Ujian Semester Genap Pelajaran Kimia Kelas XII MIA SMA Negeri 1 Tapung Tahun Pelajaran 2016/2017.

Kriteria Tingkat Kesukaran	Range Tingkat Kesukaran	Jumlah soal	Persentase (%)	Nomor Soal
Mudah	0,71 – 1,0	19	47,5	1, 2, 3, 7, 8, 9, 13, 14, 20, 26, 27, 29, 30, 31, 33, 34, 37, 39, 40
Sedang	0,31 – 0,70	14	35	4, 5, 6, 10, 12, 15, 16, 17, 18, 19, 22, 25, 35, 38
Sukar	0,00 – 0,30	7	17,5	11, 21, 23, 24, 28, 32, 36

Berdasarkan data hasil perhitungan tingkat kesukaran butir soal yang terlihat pada tabel 4.4 diperoleh proporsi antara soal mudah, sedang dan sukar yaitu 47,5% soal mudah, 35% soal sedang dan 17,5% soal sukar dengan perbandingan 27:20:10 atau 2,7:2:1. Menurut Nana Sudjana dalam Murbangun Nuswowati (2010) sebaiknya sebuah paket soal yang diberikan kepada siswa memiliki keseimbangan antara soal sukar, sedang dan mudah dengan perbandingan 3:4:3 atau 2:5:3. Dengan kata lain berdasarkan teori yang ada, maka sebaiknya jumlah soal dengan tingkat kesukaran mudah adalah 12 soal, soal sedang adalah 16 soal dan soal sukar adalah 12 soal. Dari hasil perhitungan tingkat kesukaran soal ujian semester genap pelajaran kimia kelas XII MIA SMA Negeri 1 Tapung tahun pelajaran 2016/2017 tersebut jelas bahwa proporsi tingkat kesukaran yang digunakan tidak sesuai dengan yang telah ditetapkan. Soal yang mempunyai tingkat kesukaran mudah pada soal tes yang digunakan ini memiliki proporsi yang sangat banyak yaitu sebanyak 19 soal sedangkan soal dengan tingkat kesukaran sedang 14 soal dan soal dengan tingkat kesukaran sukar hanya ada 7 soal. Hal ini tentu sangat jauh berbeda jika dibandingkan dengan ketentuan tingkat kesukaran dalam suatu paket soal yang telah dijelaskan sebelumnya.

Daya Pembeda

Tabel 7. Proporsi dan Persentase Daya Pembeda Butir Soal Ujian Semester Genap Pelajaran Kimia Kelas XII MIA SMA Negeri 1 Tapung Tahun Pelajaran 2016/2017.

Kriteria Daya Pembeda	Range Daya Pembeda	Jumlah soal	Persentase (%)	Nomor Soal
Jelek Sekali	Negatif	9	22,5	8, 10, 11, 16, 17, 18, 19, 27, 30
Jelek	0,00 – 0,20	21	52,5	1, 2, 5, 6, 7, 9, 13, 14, 20, 24, 26, 28, 29, 31, 32, 33, 36, 37, 38, 39, 40
Cukup	0,21 – 0,40	9	22,5	3, 4, 12, 15, 21, 22, 23, 25, 34
Baik	0,41 – 0,70	1	2,5	35
Baik Sekali	0,71 – 1,0	0	0	-

Berdasarkan hasil yang diperoleh dapat diketahui bahwa soal ujian semester genap pelajaran kimia kelas XII MIA SMA Negeri 1 Tapung tahun pelajaran 2016/2017 belum memiliki daya pembeda cukup baik karena persentase soal yang memiliki daya pembeda cukup dan baik sangat rendah yaitu sekitar 10 soal atau hanya 25% dari total soal.

Distraktor

Tabel 8. Proporsi dan Persentase Fungsi Distraktor Butir Soal Ujian Semester Genap Pelajaran Kimia Kelas XII MIA SMA Negeri 1 Tapung Tahun Pelajaran 2016/2017.

Jumlah Distraktor yang berfungsi	Jumlah Soal	Persentase (%)	Nomor Soal
4 distraktor	5	12,5	11, 17, 18, 21, 36
3 distraktor	13	32,5	1, 4, 5, 6, 16, 22, 23, 24, 26, 28, 32, 35, 38
2 distraktor	10	25	2, 3, 8, 9, 10, 12, 15, 25, 29, 34
1 distraktor	3	7,5	13, 27, 31
tidak ada	8	20	7, 14, 20, 30, 33, 37, 39, 40

Dari hasil analisis, distraktor yang digunakan dalam soal ujian semester genap pelajaran kimia kelas XII MIA SMA Negeri 1 Tapung tahun pelajaran 2016/2017 belum semuanya dapat menjalankan fungsinya dengan baik. Hal ini terlihat dari banyaknya distraktor yang masih belum berfungsi. Sehingga distraktor yang tidak berfungsi ini sebaiknya ditindak lanjuti agar memenuhi kriteria soal yang baik. Menurut Suharsimi Arikunto (2012) soal-soal yang distraktornya kurang baik pada rumusan kalimatnya perlu ditulis kembali dengan perubahan seperlunya.

Validitas Butir Soal

Tabel 9. Proporsi dan Persentase Validitas Butir Soal Ujian Semester Genap Pelajaran Kimia Kelas XII MIA SMA Negeri 1 Tapung Tahun Pelajaran 2016/2017.

Kriteria	Jumlah soal	Persentase (%)	Nomor Soal
Sangat tinggi	3	7,5	14, 33, 40
Tinggi	3	7,5	7, 37, 39
Cukup	4	10	20, 21, 30, 31
Rendah	18	45	1, 2, 3, 4, 5, 9, 12, 13, 15, 17, 19, 22, 23, 25, 26, 27, 29, 34
Invalid	12	30	6, 8, 10, 11, 14, 18, 24, 28, 32, 35, 36, 38

Berdasarkan hasil yang diperoleh, dapat dikatakan bahwa butir soal ujian semester genap pelajaran kimia Kelas XII MIA SMA Negeri 1 Tapung tahun pelajaran 2016/2017 sebagian besar tergolong valid, namun sebagian besar didominasi oleh kategori valid rendah. Soal-soal yang tidak valid (invalid) sebaiknya diperbaiki agar dapat memenuhi kriteria soal yang valid

Reliabilitas Tes

Hasil analisis reliabilitas tes ujian semester genap pelajaran kimia kelas XII MIA SMA Negeri 1 Tapung tahun pelajaran 2016/2017 diperoleh nilai r_{11} (koefisien reliabilitas) sebesar 0,239. Hasil analisis reliabilitas yang diperoleh menunjukkan bahwa soal ujian semester genap pelajaran kimia kelas XII MIA SMA Negeri 1 Tapung tahun pelajaran 2016/2017 tergolong reliabilitas rendah.

Hasil analisis kuantitatif soal ujian semester genap pelajaran kimia kelas XII MIA SMA Negeri 1 Tapung tahun pelajaran 2016/2017 yang diperoleh selanjutnya diklasifikasikan kedalam kategori diterima, diperbaiki, dan ditolak, seperti yang tertera pada Tabel 10.

Tabel 10. Klasifikasi Soal-Soal Diterima, Diperbaiki dan Ditolak untuk Soal Ujian Semester Genap Pelajaran Kimia Kelas XII MIA SMA Negeri 1 Tapung Tahun Pelajaran 2016/2017.

Kategori	Jumlah Soal	Persentase (%)	Nomor Soal
Diterima	0	0	-
Diperbaiki	33	82,5	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 15, 16, 17, 18, 19, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 31, 32, 34, 35, 36, 38
Ditolak	7	17,5	14, 20, 30, 33, 37, 39, 40

Berdasarkan analisis kuantitatif tes ini memiliki kualitas rendah yang ditunjukkan oleh tingkat kesukaran tes baik, daya pembeda tidak baik, distraktor belum berfungsi efektif, validitas cukup dan reliabilitas rendah. Dari hasil analisis kuantitatif terdapat 33 soal diperbaiki dan 7 soal ditolak. Soal ujian semester genap kelas XII MIA SMA Negeri 1 Tapung Tahun Pelajaran 2016/2017 perlu banyak perbaikan baik dari segi kualitatif maupun kuantitatif.

SIMPULAN DAN REKOMENDASI

Simpulan

Berdasarkan hasil dan pembahasan disimpulkan hal-hal sebagai berikut:

1. Berdasarkan analisis kualitatif menunjukkan bahwa kualitas tes ini cukup baik, dari total 40 soal, terdapat 30 soal memenuhi kriteria aspek materi, 32 soal memenuhi kriteria aspek konstruksi, dan 25 soal memenuhi kriteria aspek Bahasa/budaya.
2. Analisis secara kuantitatif yang terdiri dari analisis tingkat kesukaran butir soal, daya pembeda butir soal, fungsi distraktor, validitas butir soal dan reliabilitas menunjukkan bahwa tes ini memiliki kualitas rendah yang ditunjukkan oleh tingkat kesukaran tes baik, daya pembeda tidak baik, distraktor belum berfungsi efektif, validitas cukup dan reliabilitas rendah. Dari hasil analisis kuantitatif terdapat 33 soal diperbaiki dan 7 soal ditolak.

Rekomendasi

Berdasarkan analisa yang dilakukan, penulis mengajukan beberapa rekomendasi diantaranya sebagai berikut:

1. Soal-soal yang diterima dan dapat digunakan kembali untuk tes yang akan datang dapat dimasukkan kedalam buku bank soal kimia. Untuk soal-soal yang diterima dengan perbaikan sebaiknya diperbaiki mulai dari unsur terlemahnya, sehingga dapat digunakan kembali untuk tes yang akan datang sebagai soal-soal yang sudah memenuhi kriteria soal yang baik. Sedangkan soal-soal yang ditolak dapat diganti dengan soal yang baru dan sebaiknya tidak digunakan kembali untuk tes yang akan datang.
2. Soal-soal yang digunakan untuk tes semester ataupun untuk tes kenaikan kelas sebaiknya dilakukan analisis soal sehingga diperoleh soal-soal yang telah memenuhi kriteria soal yang baik.
3. Sebaiknya semua guru bidang studi mampu melakukan analisis soal untuk memperoleh soal-soal atau kumpulan soal (bank soal) yang baik.

DAFTAR PUSTAKA

Anas Sudijono. 2011. *Pengantar Evaluasi Pendidikan*. Raja Grafindo Persada. Jakarta.

Mohd. Nazir, 2005. *Metode Penelitian*. Ghalia Indonesia. Bogor.

Ngalim Purwanto. 2006. *Evaluasi Hasil Belajar*. Pustaka Pelajar. Surakarta.

Suharsimi Arikunto. 2012. *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan Edisi 2*. Bumi Aksara Jakarta.