



## ANALISIS KUALITAS BUTIR SOAL UJIAN AKHIR SEMESTER (UAS) GENAP MATA PELAJARAN KIMIA KELAS X SMA N 1 BOBOTSARI TAHUN AJARAN 2019/2020

**Nurlaila Sahara Worabay, Lina Mahardiani\* dan Ashadi**

*Program Studi Pendidikan Kimia, FKIP, Universitas Sebelas Maret, Surakarta, Indonesia*

\* Keperluan Korekspodensi, tel: 08122561249 email: mahardiani.lina@staff.uns.ac.id

### ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui: (1) kualitas butir soal dilihat dari kesesuaian dengan kurikulum yang berlaku, (2) kualitas butir soal dilihat dari penyebaran soal, (3) kualitas butir soal dilihat dari validitas, (4) kualitas butir soal dilihat dari reliabilitas soal, (5) kualitas butir soal dilihat dari daya beda soal, (6) kualitas butir soal dilihat dari tingkat kesukaran, dan (7) kualitas butir soal dilihat dari efektivitas distraktor. Metode dalam penelitian ini adalah deskripsi kualitatif dan kuantitatif dengan menggunakan program ITEMAN. Sampel penelitian ini meliputi 176 siswa kelas X IPA. Hasil penelitian menunjukkan bahwa (1) kualitas soal dilihat dari kesesuaian dengan kurikulum 30 soal (100%) sesuai. (2) Kualitas soal dilihat dari penyebaran soal diketahui penyebaran tidak merata dengan perbandingan 5:4:1. (3) Kualitas soal dilihat dari validitas menunjukkan 26 soal (86,7%) valid. (4) Kualitas soal dilihat dari reliabilitas memperoleh hasil sebesar 0,234 atau tidak reliabel. (5) Kualitas soal dilihat dari daya beda menunjukkan 90% soal telah cukup baik. (6) Kualitas soal dilihat dari tingkat kesukaran diketahui ada 13,3% mudah, 3,3% sedang dan 83,4% sukar. (7) kualitas soal dilihat dari efektivitas distraktor 96,6% baik. Berdasarkan hasil tersebut, terdapat 24 soal baik, 4 soal revisi dan 2 soal ditolak.

**Kata Kunci:** Analisis Butir Soal, Validitas, Reliabilitas, Ujian Akhir Semester

### PENDAHULUAN

Proses pembelajaran adalah suatu proses untuk memberikan pemahaman tentang materi yang berorientasi pada tujuan pembelajaran [1]. Untuk menjawab berhasil tidaknya proses pembelajaran dilakukan evaluasi. Evaluasi adalah salah satu rangkaian kegiatan untuk meningkatkan kualitas, kinerja atau produktivitas suatu lembaga dalam melaksanakan program yang telah dirancang [2]. Jika dikaitkan dengan pendidikan maka evaluasi adalah suatu kegiatan untuk meningkatkan kualitas ataupun produktivitasnya. Alat ukur yang biasanya digunakan guru dalam mengukur penguasaan materi siswa adalah tes. Tes merupakan suatu alat atau prosedur yang digunakan untuk mengukur sesuatu sesuai dengan aturan yang sudah ditentukan [3]. Dalam dunia pendidikan tes dikatakan berkualitas jika telah memenuhi persyaratan dalam aspek validitas, reliabilitas, daya beda soal, efektivitas distraktor, tingkat

kesukaran dan penyebaran soal [4]. Selain itu, tes juga harus sesuai dengan kurikulum yang berlaku. Kurikulum yang berlaku menjadi pedoman bagi guru dalam melaksanakan kegiatan belajar mengajar. Apabila tes tidak sesuai dengan kompetensi dasar yang terdapat dalam kurikulum maka alat evaluasi berupa tes tidak dapat berfungsi sebagaimana mestinya [4]. Oleh sebab itu, tes perlu dikaji kesesuaian dengan kriteria yang ada. Hal ini perlu dilakukan sebab tes akan mempengaruhi perolehan hasil belajar siswa.

Kualitas tes dapat dilihat dari butir soal melalui analisis soal. Kegiatan analisis soal dilakukan oleh guru untuk mengetahui alasan suatu butir soal tidak berfungsi dengan baik dan seberapa besar fungsi soal tersebut [5]. Analisis akan memberikan informasi tentang kejelekan sebuah soal dan petunjuk untuk melakukan perbaikan serta memberikan informasi terkait pemahaman siswa terhadap materi [6].

Berdasarkan hasil wawancara

dengan guru Kimia kelas X IPA SMA N 1 Bobotsari diketahui bahwa soal Ujian Akhir Semester (UAS) belum dilakukan analisis butir soal. Oleh sebab itu, kualitas soal tersebut belum diketahui. Nilai kriteria ketuntasan minimum (KKM) siswa adalah 75. Hal tersebut, jelas menjadi tantangan tersendiri bagi siswa maupun guru. Di mana siswa dituntut belajar lebih giat dan guru dituntut mampu mengajar dengan baik serta membuat soal yang bermutu, agar siswa dapat mencapai KKM tersebut.

Analisis soal telah banyak dilakukan salah satunya oleh Sulistiawan (2016) yang menganalisis aspek kuantitatif berupa validitas, reliabilitas, daya beda, tingkat kesukaran dan efektivitas distraktor [7]. Penelitian lain juga dilakukan oleh Marthunis, Ibnu, dan Zulfaldi (2015) bahwa analisis dilakukan secara kualitatif dan kuantitatif meliputi aspek materi, konstruksi, Bahasa, validitas, reliabilitas, daya beda, tingkat kesukaran, efektivitas pengecoh dan efektivitas kunci [8]. Selain itu, perlu pula dilakukan analisis kesesuaian dengan kurikulum yang berlaku sebab jika soal dibuat tidak sesuai kurikulum yang berlaku, maka tujuan pembelajaran tidak akan tercapai [9].

Berdasarkan uraian di atas, maka analisis butir soal ujian akhir semester (UAS) genap mata pelajaran kimia kelas X tahun ajaran 2019/2020 di SMA N 1 Bobotsari perlu dilakukan.

## METODE PENELITIAN

Penelitian dilakukan di SMA N 1 Bobotsari pada September 2020. Penelitian ini merupakan penelitian analisis dokumen dengan menggunakan pendekatan deskriptif kualitatif dan kuantitatif dengan menggunakan bantuan ITEMAN versi 3.0. Subjek pada penelitian ini adalah seluruh siswa kelas X IPA SMA Negeri 1 Bobotsari tahun pelajaran 2019/2020 yang berjumlah 176 siswa. Objek pada penelitian ini adalah soal, lembar jawaban dan kunci jawaban Ulangan Akhir Semester (UAS) genap mata pelajaran Kimia Tahun Ajaran 2019/2020.

Teknik pengumpulan data pada

penelitian ini menggunakan metode observasi, wawancara dan dokumentasi. Analisis butir soal secara kualitatif dan kuantitatif. Adapun penjelasannya sebagai berikut:

### 1. Analisis Kualitatif

#### a. Kesesuaian butir soal dengan kompetensi dasar pada kurikulum

Analisis dilakukan dengan mencocokkan indikator tiap soal dengan kompetensi dasar yang ada dalam kurikulum pada mata pelajaran kimia di SMA N 1 Bobotsari. Apabila indikator soal telah sesuai dengan kompetensi dasar yang ada di kurikulum, maka soal telah tergolong baik dan layak digunakan. Akan tetapi, jika soal tidak sesuai kurikulum sebaiknya tidak digunakan. Kurikulum merupakan pedoman dalam proses belajar mengajar sehingga jika soal tidak sesuai kurikulum maka tidak bisa mengukur keberhasilan belajar mengajar dengan baik.

#### b. Penyebaran Soal

Analisis dilakukan dengan mengelompokkan soal sesuai teori Bloom. Di mana terdapat ada 6 tingkatan kemampuan yang akan diujikan yaitu ingatan (C1), pemahaman (C2), penerapan atau aplikasi (C3), analisis (C4), sintesis (C5) dan evaluasi (C6) [10]. Soal dapat yang baik memiliki kriteria mudah, sedang dan sukar dengan perbandingan 3:4:3 [11]. Setelah pengelompokan soal lalu dilakukan perbandingan dari kategori mudah hingga sukar.

### 2. Analisis Kuantitatif

#### a. Validitas

Validitas butir soal dihitung dengan rumus *point biserial menggunakan ITEMAN* [4].

#### b. Reliabilitas

Koefisien reliabilitas dihitung menggunakan K-R 20 dengan melihat *Alpha* soal pada ITEMAN [4].

#### c. Daya Beda

Indeks daya beda dapat ditentukan dengan rumus *Discriminatory power* [4].

**d. Tingkat Kesukaran**

Untuk menentukan tingkat kesukaran digunakan rumus Du Bois [12].

**e. Efektivitas Distraktor**

Untuk mengetahui efektivitas soal digunakan rumus pola penyebaran jawaban item [11].

**HASIL DAN PEMBAHASAN**

Hasil yang diperoleh dari analisis soal Ujian Akhir Semester (UAS) mata pelajaran kimia kelas X SMA Negeri 1 Bobotsari tahun ajaran 2019/2020 dilihat dari beberapa aspek sebagai berikut:

**1. Analisis Kualitatif**

**a. Kesesuaian dengan Kesesuaian butir soal dengan kompetensi dasar pada kurikulum**

Tabel 1. Hasil Analisis Kesesuaian Butir Soal Ujian Akhir Semester (UAS) Genap Mata Pelajaran Kimia Kelas X SMA N 1 Bobotsari Tahun Ajaran 2019/2020 dengan Kompetensi Dasar pada Kurikulum

No	Kompetensi Dasar	Pilihan Ganda	
		Butir	Persen (%)
1	3.9 Menganalisis perkembangan konsep reaksi oksidasi reduksi serta menentukan bilangan oksidasi atom dalam molekul atau ion	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 26, 27, 28, 29, 30	9 0
2	3.10 Menerapkan aturan IUPAC untuk penamaan senyawa anorganik maupun senyawa organik	23, 24, 25	1 0

Kesesuaian dengan kurikulum yang berlaku dilakukan berdasarkan kriteria kesamaan indikator soal dengan kompetensi dasar yang ada dalam kurikulum. Menurut Peraturan menteri

pendidikan dan kebudayaan (Permendikbud) No. 24 Tahun 2016 bahwa “kompetensi dasar merupakan kemampuan dan materi pembelajaran minimal yang harus dicapai peserta didik untuk suatu mata pelajar pada masing-masing satuan pendidikan yang mengacu pada kompetensi inti” [13]. Harapannya dengan dilakukan analisis kesesuaian butir soal dengan kurikulum, maka akan diperoleh soal yang sesuai dengan tujuan kurikulum. Berdasarkan analisis yang dapat dilihat pada Tabel 1 sebanyak 30 (100%) soal telah sesuai dengan kompetensi dasar yang ada dalam kurikulum.

**b. Penyebaran Soal**

Analisis penyebaran soal dilakukan terhadap butir soal untuk mengetahui komposisi tingkatan soal telah sesuai dengan kriteria atau belum. Kriteria penyebaran soal yaitu minimal terdiri dari 30 % soal mudah, 40% soal sedang dan 30 % soal sukar [11]. Soal mudah sendiri terdiri dari C1 dan C2, untuk soal sedang terdiri dari C3 dan C4. Sedangkan, soal sukar terdiri dari C5 dan C6.

Pada penelitian ini dilakukan identifikasi soal berdasarkan teori Bloom pada masing-masing soal dengan memperhatikan kerumitan soal seperti yang terlihat pada Tabel 5. Hasil penelitian menunjukkan soal mudah sebanyak 15 (50%), soal sedang sebanyak 13 (43,3%) dan soal sukar sebanyak 2 (6,7%). Berdasarkan hasil analisis tersebut, diketahui perbandingan komposisi sebaran soal yaitu 5:4:1 yang mana tidak sesuai dengan kriteria penyebaran soal 3:4:3 sehingga perlu dilakukan revisi dapat berupa pengompleksan kalimat [11]. Jadi dapat disimpulkan, kualitas soal Ujian Akhir Semester (UAS) Mata Pelajaran Kimia Kelas X IPA SMA N 1 Bobotsari Tahun Ajaran 2019/2020 kurang baik atau memiliki distribusi soal tidak merata.

Tabel 2. Hasil Analisis Penyebaran Soal Ujian Akhir Semester (UAS) Genap Mata Pelajaran Kimia Kelas X SMA N 1 Bobotsari Tahun Ajaran 2019/2020

No.	Indeks Penyebaran Soal	Pilihan Ganda	
		Butir soal	Persen (%)
1.	C1	16, 17, 18, 19	10
2.	C2	1, 2, 4, 5, 6, 7, 23, 24, 25, 27, 28	40
3.	C3	3, 8, 9, 10, 11, 13, 15, 20, 21, 30	30
4.	C4	14, 22, 26	13.3
5.	C5	12	3.35
6.	C6	29	3.35

## 2. Analisis Kuantitatif

### a. Validitas

Suatu soal dapat diukur validitas dapat dengan menggunakan rumus koefisien korelasi ( $r_{pbis}$ ). Koefisien korelasi diperoleh dari hasil perhitungan konsultasi dengan  $r_{tabel}$  pada taraf signifikan 5% sesuai dengan Jumlah siswa X IPA yang mengikuti tes ada 176 orang, Berdasarkan jumlah subjek penelitian yaitu 176 orang dan melihat  $r_{tabel}$  pada taraf signifikansi 5%, n-2 dari 176 orang adalah 174 sehingga diperoleh angka 0,147. Hasil analisis butir soal berdasarkan kriteria apabila  $t_{hitung} > t_{tabel}$  maka dinyatakan valid, tetapi apabila  $t_{hitung} < t_{tabel}$  maka soal tersebut dinyatakan tidak valid.

Berdasarkan hasil analisis terhadap 30 butir soal pilihan ganda Ujian Akhir Semester (UAS) mata pelajaran Kimia kelas X SMA N 1 Bobotsari yang dapat dilihat pada tabel 6 diketahui bahwa soal yang dinyatakan valid berjumlah 27 soal (86,7%) dan soal yang dinyatakan tidak valid berjumlah 4 soal (13,3%). Hasil penelitian ini, hampir sama diperoleh oleh Sakinah dan Ritongan (2016) bahwa dari segi validitas, bentuk pilihan ganda soal yang valid sebesar 77,5 % dan yang tidak valid berjumlah 22,5% [14]. Hal tersebut,

menunjukkan bahwa hasil penelitian ini masih dikategorikan wajar sebab hasil perhitungan validitas item sebesar 86,7%. Soal yang telah valid berarti telah mampu mengukur yang seharusnya diukur. Hal tersebut, sejalan dengan pendapat Sudijono (2011) bahwa validitas item tes adalah ketepatan mengukur yang dimiliki suatu item dalam mengukur yang seharusnya diukur [15].

Tabel 3. Hasil Analisis Validitas Butir Soal Ujian Akhir Semester (UAS) Genap Mata Pelajaran Kimia Kelas X SMA N 1 Bobotsari Tahun Ajaran 2019/2020

No.	Indeks Validitas	Pilihan Ganda	
		Butir Soal	Persen (%)
1.	> 0,300 (Valid)	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 18, 20, 21, 22, 24, 26, 27, 28, 29	86,7
2.	< 0,300 (Invalid)	17, 19, 23, 30	13,3

Soal dengan angka validitas (86,7%) berarti butir soal tersebut telah mampu mengukur apa yang seharusnya diukur. Kemudian soal yang masuk kategori tidak valid (13,3%) dapat disebabkan beberapa faktor. Ada tiga faktor yang mempengaruhi validitas soal yaitu pemilihan instrumen, administrasi dan pemberian skor serta jawabansiswa itu sendiri [16]. Pada soal ujian ini, dapat dipengaruhi oleh jawaban siswa yang tidak tepat atau pun soal yang dibuat terlalu sulit. Hal tersebut dikarenakan jawaban siswa dalam validitas item sangat mempengaruhi kevalidan suatu soal [4].

Berdasarkan penjelasan di atas, dapat disimpulkan soal ujian ini telah memiliki kualitas baik dari segi validitas. Untuk soal dengan kategori valid dapat disimpan di bank soal. Sedangkan, butir soal yang tidak valid dapat direvisi

dengan memperhatikan kemampuan siswa.

**b. Reliabilitas**

Tabel 4. Hasil Analisis Koefisien Reliabilitas Butir Soal Ujian Akhir Semester (UAS) Genap Mata Pelajaran Kimia Kelas X SMA N 1 Bobotsari Tahun Ajaran 2019/2020

No.	Indeks Reliabilitas	Skor
1.	$r_{11} \geq 0,07$ (Reliabel)	-
2.	$r_{11} \leq 0,07$ (Un-reliabel)	0,234

Reliabilitas adalah tingkat stabilitas soal dalam pengukuran atau dengan kata lain, jika tes dilakukan pada beberapa tempat berbeda akan memperoleh hasil tetap atau sama. Kriteria reliabilitas suatu tes dapat dilihat dari indeks reliabilitas. Jika  $r_{11} \geq 0,07$  maka soal dinyatakan telah memiliki reliabilitas tinggi (*reliable*), tetapi apabila  $r_{11} \leq 0,07$  maka soal dinyatakan memiliki reliabilitas rendah atau tidak reliabel (*un-reliable*).

Hasil analisis butir soal pilihan ganda Ujian Akhir Semester (UAS) Mata Pelajaran Kimia Kelas X SMA N 1 Bobotsari Tahun ajaran 2019/2020 dapat dilihat dalam tabel 7. Pada perhitungan K-R 20 menggunakan ITEMAN dengan jumlah peserta tes 176orang dari kelas X IPA diperoleh nilai koefisien reliabilitas lebih rendah dari 0,70 yaitu sebesar 0,234 atau dengan kata lain memiliki reliabilitas rendah.

Reliabilitas berhubungan dengan tingkat kepercayaan. Suatu tes dikatakan baik jika memiliki taraf reliabilitas yang tinggi sehingga tes tersebut, dapat memberikan hasil yang tetap. Menurut Arikunto (2013) bahwa instrumen tes yang baik adalah instrumen yang dapat dengan ajeg memberikan data yang sesuai dengan kenyataan atau memiliki reliabilitas tinggi [4].

**c. Daya Beda**

Tabel 5. Hasil Analisis Daya Beda Butir Soal Ujian Akhir Semester (UAS)

Genap Mata Pelajaran Kimia Kelas X SMA N 1 Bobotsari Tahun Ajaran 2019/2020

No.	Indeks Daya Pembeda	Butir Soal	Persen(%)
1.	Tanda Negatif	23, 25, 30	10
2.	<20 (Lemah)	0	0
3.	0,20-0,39 (Cukup)	1, 2, 3, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 19, 20, 21, 22, 24, 26, 27, 28, 29	83,3
4.	0,40-0,69 (Baik)	4, 18,	6,7
5.	0,71-1,00 (Baik Sekali)	0	0

Daya beda suatu soal dicari untuk menentukan apakah butir soal tersebut mampu membedakan kelompok dari aspek yang diukur, sesuai dengan perbedaan kelompok tersebut [14]. Hasil analisis terhadap soal kelas X IPA menggunakan ITEMAN yang dapat dilihat pada tabel 8. Dapat diketahui bahwa soal yang memiliki kriteria daya beda jelek 2 (10%), soal yang kriteria lemah tidak ada, soal dengan kriteria cukup ada 25 soal (83,3%), soal yang kriteria baik ada 2 soal (6,7%) dan soal kriteria baik sekali tidak ada.

Soal dengan indeks daya beda - 1,0 atau negatif berarti semua anggota kelompok atas menjawab salah soal tersebut, sedangkan siswa kelompok bawah menjawab benar soal tersebut sehingga soal tersebut tidak dapat dipakai dalam mengukur prestasi belajar siswa [17]. Untuk nomor 23 termasuk dalam kategori soal dengan daya beda jelek yang disebabkan soal tersebut, tidak valid dan terdapat kesalahan dalam penentuan kunci jawabansehingga perlu

direvisi ulang soal tersebut. Nomor 25 terdapat kesalahan dalam penentuan kunci jawaban sehingga perlu dilakukan revisi kunci jawaban. Sedangkan untuk nomor 30 dapat disebabkan soal tersebut tidak valid dan pemahaman keliru siswa terhadap konsep soal sehingga lebih baik soal diganti atau dibuang. Dalam revisi soal perlu diingat pula kategori soal tersebut, jika soal tergolong mudah kemungkinan siswa kelompok atas dan bawah bisa menjawab dengan benar sedangkan, soal dengan kategori sukar sulit dikerjakan siswa kelompok atas maupun siswa kelompok bawah [14]. Jika dikaitkan dengan kesukaran soal maka soal nomor 23, 24 dan 30 masuk dalam soal kategori mudah dan sedang yang tidak dapat dijawab benar oleh kelompok siswa atas maupun kelompok siswa bawah.

Soal dengan kategori cukup dan baik sebesar 83,3 % dan 6,7 % atau siswa pandai dapat menjawab soal dengan benar masuk dalam kategori cukup. Soal dengan kategori ini harus tetap direvisi. Hal tersebut sejalan dengan pendapat Zaman, *et al.* (2010) bahwa soal yang memiliki daya beda 0,2-0,4 alangkah baiknya dilakukan revisi terlebih dahulu sebelum digunakan dalam suatu tes [17].

Berdasarkan pemaparan tersebut dapat disimpulkan, soal UAS Kimia Kelas X ini memiliki kualitas daya pembeda yang cukup atau dapat diartikan bahwa soal ini cukup mampu membedakan peserta didik kelompok atas dengan kelompok bawah.

**d. Tingkat Kesukaran**

Hasil penelitian ini menunjukkan, soal dengan kategori sukar sangat mendominasi sebesar 73,3%. Padahal, jika kita kaitkan dengan tujuan tes, soal yang digunakan harusnya didominasi oleh soal dengan kategori sedang namun, untuk soal dengan kategori sukar digunakan untuk keperluan seleksi [15]. Oleh sebab, itu perlu dilakukan perbaikan untuk soal kategori sukar dengan cara mengganti soal tersebut dengan soal yang mudah dipahami sebagian siswa. Hal tersebut didukung dengan penelitian

yang dilakukan Sudijono (2011) bahwa soal dalam kategori sukar sebaiknya dibuang atau dilakukan revisi lewat penyederhanaan kalimat [15]. Untuk soal yang dikategorikan sedang harus tetap dipertahankan. Untuk kualitas soal Ujian Akhir Semester (UAS) Mata Pelajaran Kimia Kelas X SMA N 1 Bobotsari Tahun Ajaran 2019/2020 kurang bagus dari segi tingkat kesukarannya.

Tabel 6. Hasil Analisis Tingkat Kesukaran Butir Soal Ujian Akhir Semester (UAS) Genap Mata Pelajaran Kimia Kelas X SMA N 1 Bobotsari Tahun Ajaran 2019/2020

No.	Indeks Kesukaran	Butir Soal	Persen (%)
1.	0,71- 1,00 (Mudah)	2, 3, 16, 18	20
2.	0,31-0,71 (Sedang)	19	6,7
3.	0,3-0,00 (Sukar)	1,4, 5, 6, 7, 8 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 17, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30	73,3

**e. Efektivitas Distraktor**

Tabel 7. Hasil Analisis Efektivitas Distraktor Butir Soal Ujian Akhir Semester (UAS) Genap Mata Pelajaran Kimia Kelas X SMA N 1 Bobotsari Tahun Ajaran 2019/2020

Indeks Pengecoh	Butir Soal	Persen (%)
>5%	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 20	96,6
<5%	18	0,4

Hasil analisis soal Ujian Akhir Semester kelas X IPA yang diikuti oleh sebanyak 176 siswa menunjukkan

bahwa ada 29 soal (96,6%) berkategori bagus dan 1 soal (0,4%) berkategori kurang baik. Adanya butir soal yang memiliki pengecoh kurang bagus disebabkan indikator pilihan jawaban kurang menarik siswa atau tidak dipilih secara merata sehingga pengecoh ditolak atau lebih baik direvisi. Hal tersebut sesuai dengan pendapat Arifin (2012) bahwa distraktor yang jelek disebabkan pemilihan peserta tes yang tidak merata dan perlu direvisi [18]. Revisi pengecoh menjadi pengecoh yang baik dapat dilakukan dengan mengganti pilihan jawaban yang dapat dipahami siswa, menggunakan kata-kata yang terdengar sama, menggunakan pengecoh yang ada kaitannya serta menggunakan bahasa buku yang kebenarannya tidak diragukan lagi [19]. Untuk soal dengan kategori bagus perlu dipertahankan dan dimasukkan dalam bank soal.

Berdasarkan penjelasan di atas, diketahui bahwa kualitas soal Ujian Akhir Semester (UAS) Kelas X untuk mata pelajaran KIMIA SMA N 1 Bobotsari untuk Tahun Ajaran 2019/2020 mempunyai kualitas yang baik dari segi efektivitas distraktor atau dapat dikatakan butir soal efektif digunakan untuk menguji pemahaman peserta didik.

**f. Kualitas Butir Soal**

Hasil analisis soal Ujian Akhir Semester (UAS) Mata Pelajaran Kimia Kelas X SMA N 1 Bobotsari dari segi penyebaran soal dan efektivitas pengecoh dianalisis secara bersamaan untuk mengetahui kualitas soal secara keseluruhan. Dilihat dari segi kesesuaian dengan kurikulum diperoleh hasil berupa semua butir soal telah sesuai dengan kurikulum. Menurut penelitian Oktanin dan Sukirno (2015) mengadaptasi kualitas soal dengan skala *Likert* yang membagi menjadi 5 sedang, tidak baik dan sangat baik dengan tolak ukur validitas, daya beda, tingkat kesukaran dan efektivitas pengecoh [20]. Nilai 4 menunjukkan kualitas sangat baik (tidak revisi), 3 baik (revisi), 2 sedang (revisi), 1 tidak baik (dibuang) dan 0 sangat tidak baik (dibuang).

Tabel 8. Hasil Analisis Kualitas Butir Soal Ujian Akhir Semester (UAS) Genap Mata Pelajaran Kimia Kelas X SMA N 1 Bobotsari Tahun Ajaran 2019/2020

Penyebab Kegagalan	Nomor soal	Jumlah	Persen (%)
Validitas (tidak valid)	17, 19, 23, 30	4	13,3
Daya Beda (Jelek dan negatif)	23, 25, 30	3	10
Tingkat Kesukaran (Sukar dan Mudah)	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30	29	96,6
Efektivitas Pengecoh (Kurang /tidak baik)	18	1	3,3

Berdasarkan hasil analisis, tidak terdapat soal yang berkualitas sangat baik, 24 butir soal berkualitas baik, soal berkualitas cukup berjumlah 4 dan kurang bagus berjumlah 2 soal. Butir soal dengan kualitas sangat baik dapat masuk dalam bank soal sehingga dapat digunakan sebagai instrumen yang akan datang. Untuk butir soal dengan kualitas baik dan sedang perlu dilakukan revisi terlebih dahulu dengan memperhatikan indikator kegagalan. Sedangkan, untuk butir soal dengan kualitas tidak baik dan sangat tidak baik sebaiknya dibuang.

**KESIMPULAN**

Berdasarkan hasil analisis dapat disimpulkan, kualitas Soal Ujian Akhir Semester (UAS) kelas X IPA SMA N 1 Bobotsari tahun ajaran 2019/2020 yang dianalisis dalam beberapa aspek yaitu aspek kesesuaian dengan kurikulum, penyebaran soal, validitas, reliabilitas, daya beda, tingkat kesukaran dan efektivitas distraktor secara keseluruhan cenderung cukup baik. Hal tersebut,

ditunjukkan dari aspek kesesuaian dengan kurikulum telah 100 % sesuai dengan kurikulum. Aspek penyebaran soal diperoleh hasil yang tidak merata yaitu 5:4:1. Untuk aspek validitas soal memiliki nilai validitas yang tinggi di mana sebanyak 90% telah valid dan 10% belum valid. Pada aspek reliabilitas soal sebesar 0,234 atau dinyatakan tidak *reliabel*. Kualitas soal dari aspek daya beda masuk kategori baik, di manatidak terdapat soal dengan kategori daya beda rendah ataupun lemah. Pada aspek tingkat kesukaran soal diperoleh hasil berupa soal kategori mudah 4 (13,3%), soal kategori sedang 1 (3,3%) dan soal kategori sukar 25 (83,4%). Untuk kualitas soal ditinjau dari segi efektivitas distraktor memiliki efektivitas sebesar 96,6 %. Kualitas soal jika dilihat dari beberapa aspek yang telah diteliti maka diperoleh kualitas soal secara keseluruhan sudah cukup baik dengan 24, Soal baik 4 soal cukup, dan 2 soal kurang baik.

#### UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis menyadari bahwa terselesainya artikel ini berkat bantuan, bimbingan serta pengarahan dari berbagai pihak. Oleh sebab itu, dengan segenap kerendahan hati penulis mengucapkan terima kasih kepada Bapak Drs. Joko Widodo, M.Pd selaku kepala sekolah SMA N 1 Bobotsari, Bu Ferra Dela Jelita, S.Pd selaku guru mata pelajaran Kimia kelas X SMA N 1 Bobotsari, dan siswa-siswa kelas X IPA SMA Negeri 1 Bobotsari yang telah membantu penulis dalam menyelesaikan penelitian.

#### DAFTAR RUJUKAN

- [1] Yonelia, V., & Haryati, S. (2015). *Journal Online Mahasiswa Bidang Keguruan dan Ilmu Pendidikan*, 2(1), 1–15.
- [2] Muh. Nurung. (2008). *PPS UNY*, 49(95), 980.
- [3] Arikunto. (2019). *Metodologi Penelitian, Suatu Pengantar Pendidikan*. Jakarta: Rineka Cipta.
- [4] Suharsimi, A. (2013). *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- [5] Permono, E., Wasitohadi, W., & Sri Rahayu, T. (2018). *Jurnal Pendidikan Berkarakter*, 1(1), 257.
- [6] Daryanto. (2010). *Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Rineka Cipta.
- [7] Sulistiawan, C. H. (2016). *Jurnal Penelitian dan Evaluasi Pendidikan*, 20(1), 1–10.
- [8] Marthunis, M., & Khaldun, I. (2015). *Jurnal Ilmiah Pendidikan Kimia*, 1(4), 70–78.
- [9] Mahdiansyah, M. (2019). *Jurnal Penelitian Kebijakan Pendidikan*, 11(2), 48–63.
- [10] Bloom, B. S., & Krathwohl, D. R. (1956). *Taxonomy of Educational Objectives: The Classification of Educational Goals. Handbook I: Cognitive Domain*.
- [11] Sudjana, N. (2009). *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Sinarbaru.
- [12] Sudjana, N. (2012). *Dasar-Dasar Proses Mengajar*. Bandung: Sinarbaru Algensindo.
- [13] Kemendikbud. (2016). *Permendikbud 24, tahun 2016, tentang KI dan KD kurikulum 2013*.
- [14] Sakinah, P., & Soleman Ritonga, P. (2016). *Jurnal Pendidikan Kimia dan Terapan*, 1(1), 129–137.
- [15] Sudijono, A. (2011). *Pengantar Statistik Pendidikan*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- [16] Gronlund, N.E (1986). *Measurement and Evaluation in Teaching (4th Ed)*. New York: Macmillan Publishing Company.



- [17] Zaman, A., Niwaz, A., Faize, F. A., Dahar, M. A., & Alamgir. (2010). *European Journal of Social Sciences*, 17(1), 61–67.
- [18] Arifin, Z. (2012). Evaluasi pembelajaran. *Bandung: Remaja Rosdakarya*, 425.
- [19] Ahmad, A., & Nipaah, N. (2017). *Jurnal Varian*, 1(1), 76.
- [20] Oktanin, W. S., & Sukirno. (2015). *Jurnal Pendidikan Akuntansi Indonesia*, 13(1), 35–44.