

ANALISIS KUALITAS BUTIR SOAL PADA BANK SOAL BIOLOGI KELAS X SMA

Erlan Krisainin Rahmadhani

S1 Pendidikan Biologi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Surabaya
Jalan Ketintang, Gedung C3 Lt.2 60231, Indonesia
e-mail earl_lean@yahoo.co.id

J. Djoko Budiono dan Gatot Suparno

S1 Pendidikan Biologi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Surabaya
Jalan Ketintang, Gedung C3 Lt.2 60231, Indonesia

Abstrak

Selama ini pembuatan soal di SMA Negeri 2 Mejayan belum melakukan penelaahan kualitatif secara maksimal sebelum soal tersebut diujicobakan kepada peserta didik. Hal ini menunjukkan bahwa guru di SMA Negeri 2 Mejayan belum melakukan langkah pengembangan soal sesuai standar. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui validitas logis yang meliputi aspek materi, konstruksi, dan bahasa serta memperbaiki soal sehingga menghasilkan soal yang lebih valid. Jenis penelitian menggunakan R&D (*research and development*), penentuan sampel bank soal dengan teknik *purposive sampling*, sedangkan pengumpulan data dengan metode dokumentasi. Validitas logis diketahui dengan analisis secara kualitatif menggunakan lembar penelaahan. Hasil analisis kualitatif menunjukkan bahwa butir soal pilihan ganda sesuai dengan aspek materi, konstruksi, dan bahasa tetapi ada beberapa soal yang memerlukan perbaikan pada aspek konstruksi. Sedangkan pada butir soal uraian seluruhnya sudah sesuai dengan semua aspek penelaahan. Berdasarkan hasil penelitian disimpulkan bahwa soal memiliki validitas logis yang baik karena sesuai dengan standar namun perlu perbaikan pada aspek konstruksi pada beberapa soal dan soal tersebut telah diperbaiki sehingga hasilnya lebih valid dan sesuai standar

Kata Kunci: analisis kualitatif, bank soal, pengembangan.

Abstract

Writing biology tests for Grade X, the biology teachers of SMA Negeri 2 Mejayan do not perform a qualitative review maximally before they apply them as a test instrument for their students. This shows that the biology teachers of SMA Negeri 2 Mejayan do not apply the procedure of how to write tests in accordance with the standard. This thesis is aimed to know the logical validity dealing with the aspects of materials, constructions, and languages, and revise the tests to make them more valid. This thesis took use of *Deskriptive Qualitative Method*. The samples of Biology-Test Bank were determined by *Purposive Sampling Technique*. Meanwhile, data were collected using *Documentation Method*. The logical validity was qualitatively reviewed based on aspects in the instrument. The review reveals that most multiple-choice tests are suitable to the aspects of materials, constructions, and languages. Some items need revision for the aspect of constructions. All of essay-tests meet all the aspects of review. Therefore, most test items have good logical-validity because they fulfill standard needs, but some items need to be revised for the aspect of constructions. The revision have been done, so that all test items are valid and suitable to an acceptable standard

Keywords: qualitative analysis, test bank, logical validity.

PENDAHULUAN

Guru memiliki peranan penting dalam dunia pendidikan. Sebagai guru yang profesional guru harus memiliki kompetensi di bidang akademik, sosial, pribadi dan pedagogik. Dalam bidang pedagogik inilah dapat dilihat sejauh mana kualitas

guru dalam menyusun perangkat seperti silabus, RPP, dan evaluasi. Tidak hanya pandai dalam mengajar, guru juga harus pandai dalam membuat soal-soal yang berkualitas. Soal-soal inilah yang nantinya digunakan untuk mengukur sejauh mana peserta didik memahami materi yang telah diajarkan. Hal yang perlu diperhatikan seorang guru adalah

memperhatikan tahapan evaluasi pembelajaran supaya dapat memberikan penilaian yang baik bagi peserta didiknya.

Sangat penting bagi seorang guru untuk melakukan evaluasi pembelajaran dengan baik dan objektif. Seorang guru dapat dikatakan berhasil dalam memberikan pembelajaran apabila telah terjadi perubahan tingkah laku atau pengetahuan peserta didik ke arah yang lebih positif. Sesuai dengan salah satu peran guru yang disebutkan bahwa guru merupakan evaluator artinya, untuk mengetahui sejauh mana proses belajar dilakukan selain itu guru harus dapat mengoreksi apakah cara pembelajarannya itu perlu diperbaiki atau dipertahankan.

Keterangan dari salah satu guru Biologi yang mengajar di SMA Negeri 2 Mejayan, pembuatan soal selama ini beluk melakukan penelaahan kualitatif secara maksimal sebelum soal tersebut diujicobakan kepada peserta didik. Pembuatan soal sebelum uji coba hanya dilakukan dengan memperkirakan tingkat kesukaran dari soal tanpa menggunakan penelaahan yang mencakup konstruksi soal, materi, dan bahasa. Analisis kuantitas soal dilakukan setelah memperoleh data atau jawaban dari peserta didik menggunakan software ANATES. Keterangan tersebut tentu saja menunjukkan bahwa guru di SMA Negeri 2 Mejayan belum melakukan langkah pengembangan soal sesuai standar padahal sekolah ini telah menetapkan adanya kelas PBU (Program Bibit Unggul). Pembuatan soal semestinya harus memperhatikan kualitas soal secara standar untuk menunjang adanya kelas PBU tanpa mengesampingkan kelas reguler.

Berdasarkan uraian di atas, untuk mendapatkan soal-soal yang berkualitas maka harus dilakukan langkah pengembangan soal yang sesuai standar agar dapat mengevaluasi secara tepat apa yang akan diukur. Untuk itu perlu dilakukan analisis soal pada Bank Soal Biologi yang disusun oleh Guru Biologi untuk mengetahui kualitas soal tersebut. Kualitas soal dapat dilihat dari hasil seberapa besar validitas logis seperti materi, konstruksi, dan bahasa.

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah dipaparkan, maka permasalahan yang akan dikaji adalah bagaimanakah validitas logis butir soal pada Bank Soal Biologi Kelas X SMA Negeri 2 Mejayan?

Dengan menganalisa masalah diatas, karena tidak dimungkinkan untuk mendapatkan lembar jawaban peserta didik kembali untuk dianalisis secara empiris maka agar masalah tidak meluas dalam penelitian ini penulis merasa perlu membatasi masalah yaitu butir soal yang akan dianalisis adalah butir soal pilihan ganda dan butir soal uraian semester ganjil saja.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui validitas logis butir soal pada bank soal biologi kelas X SMA Negeri 2 Mejayan. Hasil penelitian ini diharapkan dapat melatih guru untuk melakukan tahapan membuat soal dengan validitas logis yang sesuai standar.

Sebelum soal diberikan pada siswa sebaiknya soal disusun secara berkualitas. Soal-soal yang telah ditulis dengan hati-hati berdasarkan pertimbangan tidak begitu saja dapat dianggap sebagai soal yang baik karena harus diuji melalui penelaahan soal (penelaahan secara teoritis) dan pengujian secara empiris. Oleh karena itu penelaahan soal perlu dilakukan sebelum soal diberikan kepada peserta tes agar dapat memberikan hasil yang tepat.

Syarat soal yang bermutu adalah bahwa soal harus sah (valid), dan handal. Sah maksudnya bahwa setiap alat ukur hanya mengukur satu aspek saja. Handal maksudnya bahwa setiap alat ukur harus dapat memberikan hasil pengukuran yang tepat, cermat, dan ajeg. Untuk dapat menghasilkan soal yang sah dan handal, penulis soal harus merumuskan kisi-kisi dan menulis soal berdasarkan kaidah penulisan soal yang baik (kaidah penulisan soal bentuk objektif atau pilihan ganda, uraian, atau praktik). Selain itu tes yang baik harus memenuhi tiga karakteristik, yaitu validitas, reliabilitas, dan usabilitas.

Menurut Mardapi (2008) terdapat beberapa langkah yang perlu dilakukan dalam mengembangkan tes hasil belajar peserta didik seperti menyusun spesifikasi tes yang berisi tentang uraian. Uraian ini yang akan menunjukkan keseluruhan karakteristik yang harus dimiliki suatu tes. Spesifikasi yang jelas akan mempermudah dalam menulis soal dan siapa saja yang menulis soal akan menghasilkan tingkat kesulitan yang relatif sama.

Agar soal yang disiapkan oleh setiap guru menghasilkan bahan tes yang sah dan handal, maka harus dilakukan langkah-langkah berikut, yaitu: (1) menentukan tujuan tes, (2) menentukan kompetensi yang akan diujikan, (3) menentukan materi yang

diujikan, (4) menetapkan penyebaran butir soal berdasarkan kompetensi, materi, dan bentuk penilaiannya (tes tertulis: bentuk pilihan ganda, uraian; dan tes praktik), (5) menyusun kisi-kisinya, (6) menulis butir soal, (7) memvalidasi butir soal atau menelaah secara kualitatif, (8) merakit soal menjadi perangkat tes, (9) menyusun pedoman penskorannya (10) uji coba butir soal, (11) analisis butir soal secara kuantitatif dari data empirik hasil uji coba, dan (12) perbaikan soal berdasarkan hasil analisis.

Validitas logis adalah penelaahan yang digunakan untuk menganalisis soal ditinjau dari segi teknis, isi, dan editorial (Surapranata, 2004). Analisis secara teknis dimaksudkan sebagai penelaahan soal berdasarkan prinsip-prinsip pengukuran dan format penulisan soal. Analisis secara isi adalah penelaahan secara khusus yang berkaitan dengan kelayakan pengetahuan yang ditanyakan. Analisis secara editorial adalah penelaahan yang khusus berkaitan dengan keseluruhan format dan kejelasan editorial dan soal yang satu dengan soal yang lainnya. Analisis kualitatif lainnya dapat juga dikategorikan dari aspek konstruksi, materi, dan bahasa.

1) Aspek konstruksi

Menurut Arikunto (2007) sebuah tes dikatakan memiliki validitas konstruksi jika butir soal yang membangun tes tersebut mengukur setiap aspek berpikir seperti yang dirumuskan dalam indikator. Tes hasil belajar baru dapat dikatakan memiliki validitas susunan apabila butir-butir soal yang membangun tes tersebut benar-benar dapat dengan secara tepat mengukur aspek-aspek berpikir (seperti: aspek kognitif, aspek efektif, aspek psikomotorik dan sebagainya) sebagaimana telah ditentukan dalam tujuan instruksional khusus. Pengujian validitas konstruksi ini dapat dilakukan sebelum maupun setelah dilakukan tes evaluasi belajar peserta didik.

Konstruksi yang dimaksud pada validitas ini bukanlah merupakan konstruksi seperti bangunan atau susunan, tetapi berupa rekaan psikologis yang berkaitan dengan aspek-aspek ingatan, pemahaman, aplikasi, analisis, sintesis, dan evaluasi (Surapranata, 2004).

2) Aspek Isi

Sebuah tes dikatakan memiliki validitas isi apabila mengukur tujuan khusus tertentu yang sejajar dengan materi atau isi pelajaran yang diberikan (Arikunto, 2007). Sedangkan validitas isi menurut Ary D *et al* (2007) menunjuk pada sejauh mana instrumen tersebut mencerminkan isi yang dikehendaki. Instrumen dapat dikatakan memenuhi validitas isi apabila materi yang diukur tersebut sesuai dengan materi yang tertuang

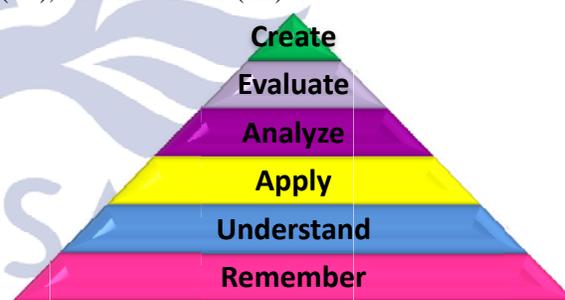
dalam kurikulum yang berlaku. Seperti halnya validitas konstruksi, pengujian validitas isi juga dapat dilakukan sebelum maupun setelah melaksanakan tes hasil belajar dilaksanakan.

Salah satu cara yang digunakan untuk menentukan validitas adalah dengan mengkaji isi tes tersebut. Validitas isi ditentukan dengan melihat apakah soal-soal yang digunakan telah menunjukkan sampel atribut yang diukur. Menurut Guion dalam Surapranata (2004) validitas isi sangat bergantung pada dua hal yaitu tes itu sendiri dan proses yang mempengaruhi dalam merespon tes. Salah satu cara untuk memperoleh validitas isi adalah dengan melihat soal-soal yang membentuk tes itu. Jika keseluruhan soal nampak mengukur apa yang sebagaimana seharusnya tes itu digunakan, tidak diragukan lagi bahwa validitas isi sudah terpenuhi.

3) Aspek Bahasa

Analisis bahasa yang dimaksudkan adalah penelaahan soal yang berkaitan dengan penggunaan Bahasa Indonesia yang baik dan benar menurut EYD (Surapranata, 2004).

Bloom membagi tingkat kemampuan atau tipe hasil belajar yang termasuk aspek kognitif menjadi enam yaitu pengetahuan hafalan (C1), pemahaman atau komprehensif (C2), penerapan atau aplikasi (C3), analisis dan sintesis (C4), evaluasi (C5), serta kreativitas (C6).

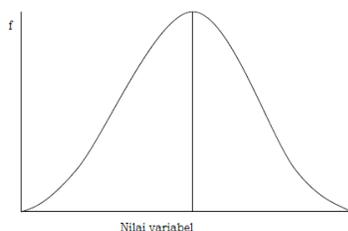


Gambar 2.3 Piramida Ranah Kognitif (Anderson & Krathwohl, 2000)

Tiga level pertama, yaitu C1, C2, dan C3 merupakan *Lower Order Thinking Skills*, sedangkan tiga level berikutnya merupakan *Higher Order Thinking Skill*. Namun demikian pembuatan level ini bukan berarti bahwa *lower* level tidak penting. Justru *lower order thinking skill* ini harus dilalui dulu untuk naik ke tingkat berikutnya. Berikut ini adalah daftar pilihan kata kerja yang dapat digunakan dalam ranah kognitif.

Penentuan proporsi ranah kognitif C1 hingga C6 dilakukan menggunakan kurva normal. Kurva normal

Bentuk kurva normal menyerupai bentuk *genta* (bel). Kurva normal merupakan suatu poligon yang dilicinkan yang mana ordinatnya memuat frekuensi dan absisnya memuat nilai variabel. Bentuk kurva normal adalah simetris, sehingga luas rata-rata (mean) ke kanan dan ke kiri masing-masing mendekati 50 %. Memiliki satu modus, jadi kurva unimodal. Luas daerah kurva normal biasa dinyatakan dalam persen atau proporsi. Dengan kata lain luas daerah kurva normal adalah seratus per sen, apabila dinyatakan dalam persen, dan apabila dinyatakan dengan proporsi, luas daerah kurva normal adalah satu (Sudjana, 2005).



Gambar 2.4 Kurva normal (Sudjana, 2005)

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian adalah penelitian pengembangan atau R&D (*research and development*) (Sugiyono, 2009).

Penelitian ini dilaksanakan dalam tiga tahap, yaitu : (1) Pengambilan data dilaksanakan di SMA Negeri 2 Mejayan pada bulan November, semester ganjil tahun ajaran 2013/2014., (2) Analisis data dan dilaksanakan di laboratorium pembelajaran gedung C3 Universitas Negeri Surabaya pada bulan November hingga Desember tahun 2013, (3) perbaikan soal dilaksanakan di laboratorium pembelajaran gedung C3 Universitas Negeri Surabaya pada bulan Desember 2013

Populasi penelitian ini adalah semua bank soal yang meliputi semua mata pelajaran dari seluruh kelas X, XI, dan XII. Sedangkan sampel penelitian adalah Bank Soal Biologi Kelas X dengan jumlah 20 butir soal untuk pilihan ganda dan 10 butir soal untuk uraian per kompetensi dasar.

Penentuan sampel bank soal dengan menggunakan *purposive sampling* yaitu soal beserta kunci jawaban dari bank soal yang disusun oleh guru biologi kelas X SMA Negeri 2 Mejayan.

Adapun obyeknya adalah Bank Soal Biologi kelas X semester ganjil termasuk kunci jawaban dari SMA Negeri 2 Mejayan.

Rancangan Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode deskriptif kualitatif. Menurut Nazir (2005) metode deskriptif adalah metode penelitian yang digunakan untuk membuat gambaran mengenai situasi atau kejadian, sehingga metode ini akan mengadakan akumulasi data dasar saja. Analisis soal yang dilakukan adalah analisis kualitatif yaitu penelaahan dari segi isi dan konstruksi menggunakan format penelaahan yang meliputi aspek materi, aspek konstruksi, dan juga aspek bahasa dan budaya. Analisis kualitatif dilakukan menggunakan format penelaahan soal pada bentuk soal pilihan ganda dan essay yang dilakukan oleh peneliti dengan menggunakan format penelaahan yang tertera pada lampiran.

Prosedur Penelitian

1. Persiapan Penelitian
 - a. Meminta ijin penelitian dan meminta data guru biologi kelas X SMA Negeri 2 Mejayan pada bulan Februari 2013.
 - a. Melakukan Wawancara dengan guru biologi SMA Negeri 2 Mejayan pada bulan Maret 2013.
 - b. Meminta bank soal biologi kelas X kepada guru biologi kelas X SMA Negeri 2 Mejayan.
 - c. Mengambil data penelitian yaitu menganalisis kualitas bank soal biologi kelas X baik dari aspek materi, konstruksi, dan bahasa.
2. Pelaksanaan Penelitian
 - a. Menganalisis kualitas bank soal biologi kelas X baik dari aspek materi, konstruksi, dan bahasa pada bulan November hingga Desember 2013.
 - b. Memperbaiki butir soal pada bank soal biologi kelas X pada bulan November hingga Desember 2013.

Data dan Metode Pengumpulan Data

Data awal yang diperoleh adalah daftar guru mata pelajaran biologi, khususnya pengajar kelas X, Standar Kompetensi dan Kompetensi Dasar kelas X SMA Negeri 2 Mejayan. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Ex Post Facto* karena meruntut suatu peristiwa tertentu ke belakang untuk mengetahui faktor-faktor yang menimbulkan kejadian tersebut (Nazir, 2005). Metode pengumpulan data ini adalah dokumentatif yaitu dengan meminta bank soal biologi beserta kunci jawaban dari guru biologi SMA Negeri 2 Mejayan.

Metode Analisis Data

Analisis soal yang dilakukan adalah analisis kualitatif menggunakan format penelaahan yang meliputi aspek materi, aspek konstruksi, dan juga aspek bahasa dan budaya. Analisis kualitatif

dilakukan pada soal bentuk pilihan ganda dan uraian dengan menggunakan format penelaahan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tabel 1. Hasil Analisis Kualitatif Soal Pilihan Ganda KD 1.1

No.	Aspek Yang Ditelaah	Jumlah Soal			
		Sesuai	%	Tidak Sesuai	%
A MATERI					
1.	Soal sesuai dengan kompetensi dasar (menuntut tes tertulis untuk bentuk pilihan ganda).	20	100	0	0
2.	Hanya ada satu kunci jawaban.	20	100	0	0
3.	Soal mengacu pada ranah kognitif				
	a. C1	7	35	0	0
	b. C2	3	15	0	0
	c. C3	4	20	0	0
	d. C4	6	30	0	0
	e. C5	0	0	0	0
	f. C6	0	0	0	0
4.	Konsep materi benar.	20	100	0	0
B KONSTRUKSI					
5.	Pokok soal dirumuskan dengan singkat, jelas, dan tegas.	20	100	0	0
6.	Rumusan pokok soal dan jawaban merupakan pernyataan yang diperlukan saja.	20	100	0	0
7.	Pokok soal tidak memberi petunjuk kunci jawaban.	20	100	0	0
8.	Pokok soal bebas dari pernyataan yang bersifat negatif ganda.	20	100	0	0
9.	Pilihan jawaban homogen dan logis ditinjau dari segi materi.	20	100	0	0
10.	Panjang pilihan jawaban relatif sama.	16	80	4	20
11.	Pilihan jawaban tidak menggunakan pernyataan "semua jawaban di atas salah/benar" dan sejenisnya.	20	100	0	0
12.	Pilihan jawaban yang berbentuk angka/waktu disusun berdasarkan urutan besar kecilnya angka atau kronologisnya.	19	95	1	5
13.	Gambar, grafik, tabel, diagram, atau sejenisnya jelas dan berfungsi.	20	100	0	0
14.	Pokok soal tidak	20	100	0	0

No.	Aspek Yang Ditelaah	Jumlah Soal			
		Sesuai	%	Tidak Sesuai	%
	menggunakan ungkapan atau kata yang bermakna tidak pasti seperti : sebaiknya, umumnya, kadang-kadang.				
15.	Butir soal tidak bergantung pada jawaban soal sebelumnya.	20	100	0	0
C BAHASA					
16.	Menggunakan bahasa yang sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia.	20	100	0	0
17.	Menggunakan bahasa yang komunikatif.	20	100	0	0
18.	Pilihan jawaban tidak mengulang kata atau kelompok kata yang sama, kecuali satu kesatuan pengertian.	20	100	0	0
19.	Tidak menggunakan bahasa yang berlaku setempat atau tabu.	20	100	0	0

(Rahmadhani, 2014)

Dari tabel 1 dapat diketahui bahwa dari segi materi sebanyak 100% telah sesuai dengan kompetensi dasar mengacu pada ranah kognitif dan hanya memiliki satu jawaban benar. Konsep materi sudah benar sesuai dengan kompetensi dasar 1.1 yaitu mengidentifikasi ruang lingkup biologi. Soal yang mengacu pada ranah kognitif C1 sebesar 35%, C2 sebesar 15%, C3 sebesar 20%, C4 sebesar 30%, sedangkan C5 dan C6 tidak ada sama sekali. Dari segi konstruksi, hampir semua telah sesuai dengan aspek yang ditelaah, kecuali pada aspek "panjang pilihan jawaban relatif sama" terdapat 5 butir soal yang tidak sesuai. Terdapat 1 soal yang pilihan jawaban yang berupa angka tidak disusun urut sesuai besar kecilnya angka. Dari segi bahasa dan budaya sebanyak 100% butir soal sudah sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia yang berlaku.

Tabel 2. Hasil Analisis Kualitatif Soal Uraian KD 1.1

No.	Aspek Yang Ditelaah	Jumlah Soal			
		Sesuai	%	Tidak Sesuai	%
A MATERI					
1.	Soal sesuai dengan indikator (menuntut tes tertulis untuk bentuk uraian).	10	100	0	0
2.	Batasan pertanyaan dan jawaban yang diharapkan sudah sesuai.	10	100	0	0

No.	Aspek Yang Ditelaah	Jumlah Soal			
		Sesuai	%	Tidak Sesuai	%
3.	Soal mengacu pada ranah kognitif				
	a. C1	4	40	0	0
	b. C2	5	50	0	0
	c. C3	0	0	0	0
	d. C4	1	10	0	0
	e. C5	0	0	0	0
	f. C6	0	0	0	0
4.	Materi yang ditanyakan sesuai dengan kompetensi (urgensi, kontinuitas, keterpakaian sehari-hari).	10	100	0	0
5.	Isi materi yang ditanyakan sesuai dengan jenjang jenis sekolah atau tingkat kelas.	10	100	0	0
6.	Konsep materi benar.	10	100	0	0
B	KONSTRUKSI				
7.	Menggunakan kata tanya atau perintah yang menuntut jawaban uraian.	10	100	0	0
8.	Ada petunjuk yang jelas tentang cara mengerjakan soal.	10	100	0	0
9.	Ada pedoman penskoran.	10	100	0	0
10.	Tabel, gambar, grafik peta, atau sejenisnya disajikan dengan jelas, terbaca, dan berfungsi.	10	100	0	0
C	BAHASA				
11.	Rumusan kalimat soal komunikatif.	10	100	0	0
12.	Butir soal menggunakan Bahasa Indonesia yang baku.	10	100	0	0
13.	Tidak menggunakan kata atau ungkapan yang menimbulkan penafsiran ganda atau salah pengertian.	10	100	0	0
14.	Tidak menggunakan bahasa yang berlaku setempat atau tabu.	10	100	0	0
15.	Rumusan soal tidak mengandung kata atau ungkapan yang dapat menyinggung perasaan siswa.	10	100	0	0

(Rahmadhani, 2014)

Dari tabel 2, kesepuluh soal yang berkaitan dengan KD 1.1 telah sesuai dengan kompetensi. Soal yang mengacu pada ranah kognitif C1 sebesar 40%, C2 sebesar 50%, C4 sebesar 10%, sedangkan C3, C5 dan C6 tidak ada sama sekali. Isi materi yang ditanyakan pada jenjang atau tingkat kelas, rumusan kalimat komunikatif, butir soal menggunakan bahasa

Indonesia yang baku dan tidak menggunakan penafsiran ganda.

Tabel 3. Hasil Analisis Kualitatif Soal Pilihan Ganda KD 1.2

No.	Aspek Yang Ditelaah	Jumlah Soal			
		Sesuai	%	Tidak Sesuai	%
A	MATERI				
1.	Soal sesuai dengan kompetensi dasar (menuntut tes tertulis untuk bentuk pilihan ganda).	20	100	0	0
2.	Hanya ada satu kunci jawaban.	20	100	0	0
3.	Soal mengacu pada ranah kognitif				
	a. C1	14	70	0	0
	b. C2	3	15	0	0
	c. C3	3	15	0	0
	d. C4	0	0	0	0
	e. C5	0	0	0	0
	f. C6	0	0	0	0
4.	Konsep materi benar.	20	100	0	0
B	KONSTRUKSI				
5.	Pokok soal dirumuskan dengan singkat, jelas, dan tegas.	20	100	0	0
6.	Rumusan pokok soal dan jawaban merupakan pernyataan yang diperlukan saja.	20	100	0	0
7.	Pokok soal tidak memberi petunjuk kunci jawaban.	20	100	0	0
8.	Pokok soal bebas dari pernyataan yang bersifat negatif ganda.	20	100	0	0
9.	Pilihan jawaban homogen dan logis ditinjau dari segi materi.	20	100	0	0
10.	Panjang pilihan jawaban relatif sama.	19	95	1	5
11.	Pilihan jawaban tidak menggunakan pernyataan "semua jawaban di atas salah/benar" dan sejenisnya.	19	95	1	5
12.	Pilihan jawaban yang berbentuk angka/waktu disusun berdasarkan urutan besar kecilnya angka atau kronologisnya.	20	100	0	0
13.	Gambar, grafik, tabel, diagram, atau sejenisnya jelas dan berfungsi.	20	100	0	0
14.	Pokok soal tidak menggunakan ungkapan atau kata yang bermakna tidak	20	100	0	0

No.	Aspek Yang Ditelaah	Jumlah Soal			
		Sesuai	%	Tidak Sesuai	%
	pasti seperti : sebaiknya, umumnya, kadang-kadang.				
15.	Butir soal tidak bergantung pada jawaban soal sebelumnya.	18	90	2	10
C	BAHASA				
16.	Menggunakan bahasa yang sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia.	20	100	0	0
17.	Menggunakan bahasa yang komunikatif.	20	100	0	0
18.	Pilihan jawaban tidak mengulang kata atau kelompok kata yang sama, kecuali satu kesatuan pengertian.	20	100	0	0
19.	Tidak menggunakan bahasa yang berlaku setempat atau tabu.	20	100	0	0

(Rahmadhani, 2014)

Dari tabel 3 dapat diketahui bahwa dari segi materi sebanyak 100% telah sesuai dengan kompetensi dasar mengacu pada ranah kognitif dan hanya memiliki satu jawaban benar. Konsep materi sudah benar sesuai dengan kompetensi dasar 1.2 yaitu mendeskripsikan objek dan permasalahan biologi pada berbagai tingkat organisasi kehidupan (molekul, sel, jaringan, organ, individu, populasi, ekosistem, dan bioma). Soal yang mengacu pada ranah kognitif C1 sebesar 70%, C2 sebesar 15%, C3 sebesar 15%, sedangkan C4, C5 dan C6 tidak ada sama sekali. Dari segi konstruksi, hampir semua telah sesuai dengan aspek yang ditelaah, kecuali pada 1 nomor soal yang tidak sesuai dengan aspek “panjang pilihan jawaban relatif sama”. Pilihan jawaban pada soal tersebut juga menggunakan pernyataan “jawaban a, b, dan c benar”. Terdapat 2 soal yang bergantung pada jawaban soal sebelumnya karena pokok soal tersebut sama dengan soal nomor sebelumnya. Dari segi bahasa dan budaya sebanyak 100% butir soal sudah sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia yang berlaku.

Tabel 4. Hasil Analisis Kualitatif Soal Uraian KD 1.2

No.	Aspek Yang Ditelaah	Jumlah Soal			
		Sesuai	%	Tidak Sesuai	%
A	MATERI				
1.	Soal sesuai dengan indikator (menuntut tes tertulis untuk bentuk uraian).	10	100	0	0

No.	Aspek Yang Ditelaah	Jumlah Soal			
		Sesuai	%	Tidak Sesuai	%
2.	Batasan pertanyaan dan jawaban yang diharapkan sudah sesuai.	10	100	0	0
3.	Soal mengacu pada ranah kognitif				
	a. C1	3	30	0	0
	b. C2	6	60	0	0
	c. C3	0	0	0	0
	d. C4	1	10	0	0
	e. C5	0	0	0	0
	f. C6	0	0	0	0
4.	Materi yang ditanyakan sesuai dengan kompetensi (urgensi, kontinuitas, keterpakaian sehari-hari).	10	100	0	0
5.	Isi materi yang ditanyakan sesuai dengan jenjang jenis sekolah atau tingkat kelas.	10	100	0	0
6.	Konsep materi benar.	10	100	0	0
B	KONSTRUKSI				
7.	Menggunakan kata tanya atau perintah yang menuntut jawaban uraian.	10	100	0	0
8.	Ada petunjuk yang jelas tentang cara mengerjakan soal.	10	100	0	0
9.	Ada pedoman penskoran.	10	100	0	0
10.	Tabel, gambar, grafik peta, atau sejenisnya disajikan dengan jelas, terbaca, dan berfungsi.	10	100	0	0
C	BAHASA				
11.	Rumusan kalimat soal komunikatif.	10	100	0	0
12.	Butir soal menggunakan Bahasa Indonesia yang baku.	10	100	0	0
13.	Tidak menggunakan kata atau ungkapan yang menimbulkan penafsiran ganda atau salah pengertian.	10	100	0	0
14.	Tidak menggunakan bahasa yang berlaku setempat atau tabu.	10	100	0	0
15.	Rumusan soal tidak mengandung kata atau ungkapan yang dapat menyinggung perasaan siswa.	10	100	0	0

(Rahmadhani, 2014)

Dari tabel 4, kesepuluh soal yang berkaitan dengan KD 1.2 telah sesuai dengan kompetensi. Soal yang mengacu pada ranah kognitif C1 sebesar 30%, C2 sebesar 60%, C4 sebesar 10%, sedangkan C3, C5

dan C6 tidak ada sama sekali. Isi materi yang ditanyakan pada jenjang atau tingkat kelas, rumusan kalimat komunikatif, butir soal menggunakan bahasa Indonesia yang baku dan tidak menggunakan penafsiran ganda.

Tabel 5. Hasil Analisis Kualitatif Soal Pilihan Ganda KD 2.1

No.	Aspek yang ditelaah	Jumlah Soal			
		Sesuai	%	Tidak Sesuai	%
A	MATERI				
1.	Soal sesuai dengan kompetensi dasar (menuntut tes tertulis untuk bentuk pilihan ganda).	20	100	0	0
2.	Hanya ada satu kunci jawaban.	20	100	0	0
3.	Soal mengacu pada ranah kognitif			0	0
	a. C1	12	60	0	0
	b. C2	7	35	0	0
	c. C3	1	5	0	0
	d. C4	0	0	0	0
	e. C5	0	0	0	0
	f. C6	0	0	0	0
4.	Konsep materi benar.	20	100	0	0
B	KONSTRUKSI				
5.	Pokok soal dirumuskan dengan singkat, jelas, dan tegas.	19	95	1	5
6.	Rumusan pokok soal dan jawaban merupakan pernyataan yang diperlukan saja.	20	100	0	0
7.	Pokok soal tidak memberi petunjuk kunci jawaban.	20	100	0	0
8.	Pokok soal bebas dari pernyataan yang bersifat negatif ganda.	20	100	0	0
9.	Pilihan jawaban homogen dan logis ditinjau dari segi materi.	20	100	0	0
10.	Panjang pilihan jawaban relatif sama.	16	80	4	20
11.	Pilihan jawaban tidak menggunakan pernyataan "semua jawaban di atas salah/benar" dan sejenisnya.	20	100	0	0
12.	Pilihan jawaban yang berbentuk angka/waktu disusun berdasarkan urutan besar kecilnya angka atau kronologisnya.	20	100	0	0
13.	Gambar, grafik, tabel, diagram, atau sejenisnya jelas dan berfungsi.	20	100	0	0
14.	Pokok soal tidak menggunakan ungkapan atau kata yang bermakna tidak pasti seperti : sebaiknya, umumnya, kadang-kadang.	20	100	0	0

No.	Aspek yang ditelaah	Jumlah Soal			
		Sesuai	%	Tidak Sesuai	%
15.	Butir soal tidak bergantung pada jawaban soal sebelumnya.	20	100	0	0
C	BAHASA				
16.	Menggunakan bahasa yang sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia.	20	100	0	0
17.	Menggunakan bahasa yang komunikatif.	20	100	0	0
18.	Pilihan jawaban tidak mengulang kata atau kelompok kata yang sama, kecuali satu kesatuan pengertian.	20	100	0	0
19.	Tidak menggunakan bahasa yang berlaku setempat atau tabu.	20	100	0	0

(Rahmadhani, 2014)

Dari tabel 5 dapat diketahui bahwa dari segi materi sebanyak 100% telah sesuai dengan kompetensi dasar mengacu pada ranah kognitif dan hanya memiliki satu jawaban benar. Konsep materi sudah benar sesuai dengan kompetensi dasar 2.1 yaitu mendeskripsikan ciri-ciri replikasi dan peranan virus dalam kehidupan. Soal yang mengacu pada ranah kognitif C1 sebesar 60%, C2 sebesar 35%, C3 sebesar 5%, sedangkan C4, C5 dan C6 tidak ada sama sekali. Dari segi konstruksi, hampir semua telah sesuai dengan aspek yang ditelaah kecuali pada 1 nomor, pokok soal yang dirumuskan singkat namun kurang jelas. Pada aspek panjang pilihan jawaban terdapat 4 butir soal yang tidak sesuai. Dari segi bahasa dan budaya sebanyak 100% butir soal sudah sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia yang berlaku.

Tabel 6. Hasil Analisis Kualitatif Soal Uraian KD 2.1

No.	Aspek Yang Ditelaah	Jumlah Soal			
		Sesuai	%	Tidak Sesuai	%
A	MATERI				
1.	Soal sesuai dengan indikator (menuntut tes tertulis untuk bentuk uraian).	10	100	0	0
2.	Batasan pertanyaan dan jawaban yang diharapkan sudah sesuai.	10	100	0	0
3.	Soal mengacu pada ranah kognitif				
	a. C1	3	30	0	0
	b. C2	6	60	0	0
	c. C3	1	10	0	0
	d. C4	0	0	0	0
	e. C5	0	0	0	0
	f. C6	0	0	0	0
4.	Materi yang ditanyakan	10	100	0	0

No.	Aspek Yang Ditelaah	Jumlah Soal			
		Sesuai	%	Tidak Sesuai	%
	sesuai dengan kompetensi (urgensi, kontinuitas, keterpakaian sehari-hari).				
5.	Isi materi yang ditanyakan sesuai dengan jenjang jenis sekolah atau tingkat kelas.	10	100	0	0
6.	Konsep materi benar.	10	100	0	0
B	KONSTRUKSI				
7.	Menggunakan kata tanya atau perintah yang menuntut jawaban uraian.	10	100	0	0
8.	Ada petunjuk yang jelas tentang cara mengerjakan soal.	10	100	0	0
9.	Ada pedoman penskoran.	10	100	0	0
10.	Tabel, gambar, grafik peta, atau sejenisnya disajikan dengan jelas, terbaca, dan berfungsi.	10	100	0	0
C	BAHASA				
11.	Rumusan kalimat soal komunikatif.	10	100	0	0
12.	Butir soal menggunakan Bahasa Indonesia yang baku.	10	100	0	0
13.	Tidak menggunakan kata atau ungkapan yang menimbulkan penafsiran ganda atau salah pengertian.	10	100	0	0
14.	Tidak menggunakan bahasa yang berlaku setempat atau tabu.	10	100	0	0
15.	Rumusan soal tidak mengandung kata atau ungkapan yang dapat menyinggung perasaan siswa.	10	100	0	0

(Rahmadhani, 2014)

Dari tabel 6, kesepuluh soal yang berkaitan dengan KD 2.1 telah sesuai dengan kompetensi. Soal yang mengacu pada ranah kognitif C1 sebesar 30%, C2 sebesar 60%, C3 sebesar 10%, sedangkan C4, C5 dan C6 tidak ada sama sekali. Isi materi yang ditanyakan pada jenjang atau tingkat kelas, rumusan kalimat komunikatif, butir soal menggunakan bahasa Indonesia yang baku dan tidak menggunakan penafsiran ganda.

Tabel 7. Hasil Analisis Kualitatif Soal Pilihan Ganda 2.2

No.	Aspek Yang Ditelaah	Jumlah Soal			
		Sesuai	%	Tidak Sesuai	%

No.	Aspek Yang Ditelaah	Jumlah Soal			
		Sesuai	%	Tidak Sesuai	%
A	MATERI				
1.	Soal sesuai dengan kompetensi dasar (menuntut tes tertulis untuk bentuk pilihan ganda).	20	100	0	0
2.	Hanya ada satu kunci jawaban.	20	100	0	0
3.	Soal mengacu pada ranah kognitif				
	a. C1	12	60	0	0
	b. C2	6	30	0	0
	c. C3	1	5	0	0
	d. C4	1	5	0	0
	e. C5	0	0	0	0
	f. C6	0	0	0	0
4.	Konsep materi benar.	20	100	0	0
B	KONSTRUKSI				
5.	Pokok soal dirumuskan dengan singkat, jelas, dan tegas.	20	100	0	0
6.	Rumusan pokok soal dan jawaban merupakan pernyataan yang diperlukan saja.	20	100	0	0
7.	Pokok soal tidak memberi petunjuk kunci jawaban.	20	100	0	0
8.	Pokok soal bebas dari pernyataan yang bersifat negatif ganda.	20	100	0	0
9.	Pilihan jawaban homogen dan logis ditinjau dari segi materi.	20	100	0	0
10.	Panjang pilihan jawaban relatif sama.	19	95	1	5
11.	Pilihan jawaban tidak menggunakan pernyataan "semua jawaban di atas salah/benar" dan sejenisnya.	20	100	0	0
12.	Pilihan jawaban yang berbentuk angka/waktu disusun berdasarkan urutan besar kecilnya angka atau kronologisnya.	19	95	1	5
13.	Gambar, grafik, tabel, diagram, atau sejenisnya jelas dan berfungsi.	20	100	0	0
14.	Pokok soal tidak menggunakan ungkapan atau kata yang bermakna tidak pasti seperti : sebaiknya, umumnya, kadang-kadang.	20	100	0	0
15.	Butir soal tidak bergantung pada jawaban soal sebelumnya.	20	100	0	0
C	BAHASA				
16.	Menggunakan bahasa yang sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia.	20	100	0	0
17.	Menggunakan bahasa yang komunikatif.	20	100	0	0
18.	Pilihan jawaban tidak mengulang kata atau	20	100	0	0

No.	Aspek Yang Ditelaah	Jumlah Soal			
		Sesuai	%	Tidak Sesuai	%
	kelompok kata yang sama, kecuali satu kesatuan pengertian.				
19.	Tidak menggunakan bahasa yang berlaku setempat atau tabu.	20	100	0	0

(Rahmadhani, 2014)

Dari tabel 7 dapat diketahui bahwa dari segi materi sebanyak 100% telah sesuai dengan kompetensi dasar mengacu pada ranah kognitif dan hanya memiliki satu jawaban benar. Konsep materi sudah benar sesuai dengan kompetensi dasar 2.2 yaitu mendeskripsikan ciri-ciri Archaeobacteria dan Eubacteria dan peranannya dalam kehidupan. Soal yang mengacu pada ranah kognitif C1 sebesar 60%, C2 sebesar 30%, C3 sebesar 5%. C4 sebesar 5%, sedangkan C5 dan C6 tidak ada sama sekali. Dari segi konstruksi, hampir semua telah sesuai dengan aspek yang ditelaah, kecuali pada aspek panjang pilihan jawaban terdapat 1 butir soal yang tidak sesuai. Terdapat 1 soal yang pilihan jawabannya berupa angka tidak di susun urut sesuai besar kecilnya angka. Dari segi bahasa sebanyak 100% butir soal sudah sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia yang berlaku.

Tabel 8. Hasil Analisis Kualitatif Soal Uraian KD 2.2

No.	Aspek Yang Ditelaah	Jumlah Soal			
		Sesuai	%	Tidak Sesuai	%
A	MATERI				
1.	Soal sesuai dengan indikator (menuntut tes tertulis untuk bentuk uraian).	10	100	0	0
2.	Batasan pertanyaan dan jawaban yang diharapkan sudah sesuai.	10	100	0	0
3.	Soal mengacu pada ranah kognitif				
	a. C1	3	30	0	0
	b. C2	4	40	0	0
	c. C3	1	10	0	0
	d. C4	1	10	0	0
	e. C5	0	0	0	0
	f. C6	1	10	0	0
4.	Materi yang ditanyakan sesuai dengan kompetensi (urgensi, kontinyuitas, keterpakaian sehari-hari).	10	100	0	0
5.	Isi materi yang ditanyakan sesuai dengan jenjang jenis	10	100	0	0

No.	Aspek Yang Ditelaah	Jumlah Soal			
		Sesuai	%	Tidak Sesuai	%
	sekolah atau tingkat kelas.				
6.	Konsep materi benar.	10	100	0	0
B	KONSTRUKSI				
7.	Menggunakan kata tanya atau perintah yang menuntut jawaban uraian.	10	100	0	0
8.	Ada petunjuk yang jelas tentang cara mengerjakan soal.	10	100	0	0
9.	Ada pedoman penskoran.	10	100	0	0
10.	Tabel, gambar, grafik peta, atau sejenisnya disajikan dengan jelas, terbaca, dan berfungsi.	10	100	0	0
C	BAHASA				
11.	Rumusan kalimat soal komunikatif.	10	100	0	0
12.	Butir soal menggunakan Bahasa Indonesia yang baku.	10	100	0	0
13.	Tidak menggunakan kata atau ungkapan yang menimbulkan penafsiran ganda atau salah pengertian.	10	100	0	0
14.	Tidak menggunakan bahasa yang berlaku setempat atau tabu.	10	100	0	0
15.	Rumusan soal tidak mengandung kata atau ungkapan yang dapat menyinggung perasaan siswa.	10	100	0	0

(Rahmadhani, 2014)

Dari tabel 8, kesepuluh soal yang berkaitan dengan KD 2.2 telah sesuai dengan kompetensi. Soal yang mengacu pada ranah kognitif C1 sebesar 30%, C2 sebesar 40%, C3 sebesar 10%, C4 sebesar 10%, C6 sebesar 10%, sedangkan C5 tidak ada sama sekali. Isi materi yang ditanyakan pada jenjang atau tingkat kelas, rumusan kalimat komunikatif, butir soal menggunakan bahasa Indonesia yang baku dan tidak menggunakan penafsiran ganda.

Tabel 9. Hasil Analisis Kualitatif Soal Pilihan Ganda KD 2.3

No.	Aspek Yang Ditelaah	Jumlah Soal			
		Sesuai	%	Tidak Sesuai	%
A	MATERI				
1.	Soal sesuai dengan kompetensi dasar (menuntut tes tertulis untuk bentuk pilihan ganda).	20	100	0	0
2.	Hanya ada satu kunci jawaban.	20	100	0	0

No.	Aspek Yang Ditelaah	Jumlah Soal			
		Sesuai	%	Tidak Sesuai	%
3.	Soal mengacu pada ranah kognitif				
	a. C1	6	30	0	0
	b. C2	10	50	0	0
	c. C3	4	20	0	0
	d. C4	0	0	0	0
	e. C5	0	0	0	0
	f. C6	0	0	0	0
4.	Konsep materi benar.	20	100	0	0
B	KONSTRUKSI				
5.	Pokok soal dirumuskan dengan singkat, jelas, dan tegas.	20	100	0	0
6.	Rumusan pokok soal dan jawaban merupakan pernyataan yang diperlukan saja.	20	100	0	0
7.	Pokok soal tidak memberi petunjuk kunci jawaban.	20	100	0	0
8.	Pokok soal bebas dari pernyataan yang bersifat negatif ganda.	20	100	0	0
9.	Pilihan jawaban homogen dan logis ditinjau dari segi materi.	20	100	0	0
10.	Panjang pilihan jawaban relatif sama.	18	90	2	10
11.	Pilihan jawaban tidak menggunakan pernyataan "semua jawaban di atas salah/benar" dan sejenisnya.	20	100	0	0
12.	Pilihan jawaban yang berbentuk angka/waktu disusun berdasarkan urutan besar kecilnya angka atau kronologisnya.	20	100	0	0
13.	Gambar, grafik, tabel, diagram, atau sejenisnya jelas dan berfungsi.	20	100	0	0
14.	Pokok soal tidak menggunakan ungkapan atau kata yang bermakna tidak pasti seperti : sebaiknya, umumnya, kadang-kadang.	20	100	0	0
15.	Butir soal tidak bergantung pada jawaban soal sebelumnya.	20	100	0	0
C	BAHASA				
16.	Menggunakan bahasa yang sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia.	20	100	0	0
17.	Menggunakan bahasa yang komunikatif.	20	100	0	0
18.	Pilihan jawaban tidak	20	100	0	0

No.	Aspek Yang Ditelaah	Jumlah Soal			
		Sesuai	%	Tidak Sesuai	%
	mengulang kata atau kelompok kata yang sama, kecuali satu kesatuan pengertian.				
19.	Tidak menggunakan bahasa yang berlaku setempat atau tabu.	20	100	0	0

(Ramadhani, 2014)

Dari tabel 9, dapat diketahui bahwa dari segi materi sebanyak 100% telah sesuai dengan kompetensi dasar mengacu pada ranah kognitif dan hanya memiliki satu jawaban benar. Konsep materi sudah benar sesuai dengan kompetensi dasar 2.3 yaitu mendeskripsikan ciri-ciri umum filum dalam Kingdom Porifera dan peranannya bagi kehidupan. Soal yang mengacu pada ranah kognitif C1 sebesar 30%, C2 sebesar 50%, C3 sebesar 20%, sedangkan C4, C5 dan C6 tidak ada sama sekali. Dari segi konstruksi, hampir semua telah sesuai dengan aspek yang ditelaah, kecuali pada aspek panjang pilihan jawaban terdapat 3 butir soal yang tidak sesuai. Gambar pada 2 butir soal tidak jelas sehingga membuat gambar tersebut tidak berfungsi. Dari segi bahasa dan budaya sebanyak 100% butir soal sudah sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia yang berlaku. Berikut disajikan data soal yang perlu diperbaiki dari segi konstruksi pada tabel 4.14.

Tabel 10. Hasil Analisis Kualitatif Soal Uraian KD 2.3

No.	Aspek Yang Ditelaah	Jumlah Soal			
		Sesuai	%	Tidak Sesuai	%
A	MATERI				
1.	Soal sesuai dengan indikator (menuntut tes tertulis untuk bentuk uraian).	10	100	0	0
2.	Batasan pertanyaan dan jawaban yang diharapkan sudah sesuai.	10	100	0	0
3.	Soal mengacu pada ranah kognitif				
	a. C1	4	40	0	0
	b. C2	2	20	0	0
	c. C3	1	10	0	0
	d. C4	2	20	0	0
	e. C5	0	0	0	0
	f. C6	1	10	0	0
4.	Materi yang ditanyakan sesuai dengan kompetensi (urgensi, kontinuitas, keterpakaian sehari-hari).	10	100	0	0
5.	Isi materi yang ditanyakan sesuai dengan	10	100	0	0

No.	Aspek Yang Ditelaah	Jumlah Soal			
		Sesuai	%	Tidak Sesuai	%
	jenjang jenis sekolah atau tingkat kelas.				
6.	Konsep materi benar.	10	100	0	0
B	KONSTRUKSI				
7.	Menggunakan kata tanya atau perintah yang menuntut jawaban uraian.	10	100	0	0
8.	Ada petunjuk yang jelas tentang cara mengerjakan soal.	10	100	0	0
9.	Ada pedoman penskoran.	10	100	0	0
10.	Tabel, gambar, grafik peta, atau sejenisnya disajikan dengan jelas, terbaca, dan berfungsi.	10	100	0	0
C	BAHASA				
11.	Rumusan kalimat soal komunikatif.	10	100	0	0
12.	Butir soal menggunakan Bahasa Indonesia yang baku.	10	100	0	0
13.	Tidak menggunakan kata atau ungkapan yang menimbulkan penafsiran ganda atau salah pengertian.	10	100	0	0
14.	Tidak menggunakan bahasa yang berlaku setempat atau tabu.	10	100	0	0
15.	Rumusan soal tidak mengandung kata atau ungkapan yang dapat menyinggung perasaan siswa.	10	100	0	0

(Rahmadhani, 2014)

Dari tabel 10, kesepuluh soal yang berkaitan dengan KD 2.3 telah sesuai dengan kompetensi. Soal yang mengacu pada ranah kognitif C1 sebesar 40%, C2 sebesar 20%, C3 sebesar 10%, C4 sebesar 20%, C6 sebesar 10%, sedangkan C5 tidak ada sama sekali. Isi materi yang ditanyakan pada jenjang atau tingkat kelas, rumusan kalimat komunikatif, butir soal menggunakan bahasa Indonesia yang baku dan tidak menggunakan penafsiran ganda.

Tabel 11. Hasil Analisis Kualitatif Soal Pilihan Ganda KD 2.4

No.	Aspek Yang Ditelaah	Jumlah Soal			
		Sesuai	%	Tidak Sesuai	%
A	MATERI				
1.	Soal sesuai dengan kompetensi dasar (menuntut tes tertulis untuk bentuk pilihan ganda).	20	100	0	0
2.	Hanya ada satu kunci jawaban.	20	100	0	0

No.	Aspek Yang Ditelaah	Jumlah Soal			
		Sesuai	%	Tidak Sesuai	%
3.	Soal mengacu pada ranah kognitif				
	a. C1	4	20	0	0
	b. C2	9	45	0	0
	c. C3	5	25	0	0
	d. C4	2	10	0	0
	e. C5	0	0	0	0
	f. C6	0	0	0	0
4.	Konsep materi benar.	20	100	0	0
B	KONSTRUKSI				
5.	Pokok soal dirumuskan dengan singkat, jelas, dan tegas.	20	100	0	0
6.	Rumusan pokok soal dan jawaban merupakan pernyataan yang diperlukan saja.	20	100	0	0
7.	Pokok soal tidak memberi petunjuk kunci jawaban.	20	100	0	0
8.	Pokok soal bebas dari pernyataan yang bersifat negatif ganda.	20	100	0	0
9.	Pilihan jawaban homogen dan logis ditinjau dari segi materi.	20	100	0	0
10.	Panjang pilihan jawaban relatif sama.	17	85	3	15
11.	Pilihan jawaban tidak menggunakan pernyataan "semua jawaban di atas salah/benar" dan sejenisnya.	20	100	0	0
12.	Pilihan jawaban yang berbentuk angka/waktu disusun berdasarkan urutan besar kecilnya angka atau kronologisnya.	20	100	0	0
13.	Gambar, grafik, tabel, diagram, atau sejenisnya jelas dan berfungsi.	20	100	0	0
14.	Pokok soal tidak menggunakan ungkapan atau kata yang bermakna tidak pasti seperti : sebaiknya, umumnya, kadang-kadang.	20	100	0	0
15.	Butir soal tidak bergantung pada jawaban soal sebelumnya.	20	100	0	0
C	BAHASA				
16.	Menggunakan bahasa yang sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia.	20	100	0	0
17.	Menggunakan bahasa yang komunikatif.	20	100	0	0
18.	Pilihan jawaban tidak mengulang kata atau	20	100	0	0

No.	Aspek Yang Ditelaah	Jumlah Soal			
		Sesuai	%	Tidak Sesuai	%
	kelompok kata yang sama, kecuali satu kesatuan pengertian.				
19.	Tidak menggunakan bahasa yang berlaku setempat atau tabu.	20	100	0	0

(Rahmadhani, 2014)

Dari tabel 11 dapat diketahui bahwa dari segi materi sebanyak 100% telah sesuai dengan kompetensi dasar mengacu pada ranah kognitif dan hanya memiliki satu jawaban benar. Konsep materi sudah benar sesuai dengan kompetensi dasar 2.4 yaitu mendeskripsikan ciri-ciri dan jenis-jenis jamur berdasarkan hasil pengamatan, percobaan, dan kajian literatur, serta peranannya bagi kehidupan. Soal yang mengacu pada ranah kognitif C1 sebesar 20%, C2 sebesar 45%, C3 sebesar 25%, C4 sebesar 10%, sedangkan C5 dan C6 tidak ada sama sekali. Dari segi konstruksi, hampir semua telah sesuai dengan aspek yang ditelaah, kecuali pada aspek panjang pilihan jawaban terdapat 3 butir soal yang tidak sesuai. Dari segi bahasa dan budaya sebanyak 100% butir soal sudah sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia yang berlaku.

Tabel 12. Hasil Analisis Kualitatif Soal Uraian KD 2.4

No.	Aspek Yang Ditelaah	Jumlah Soal			
		Sesuai	%	Tidak Sesuai	%
A	MATERI				
1.	Soal sesuai dengan indikator (menuntut tes tertulis untuk bentuk uraian).	10	100	0	0
2.	Batasan pertanyaan dan jawaban yang diharapkan sudah sesuai.	10	100	0	0
3.	Soal mengacu pada ranah kognitif				
	a. C1	1	10	0	0
	b. C2	5	50	0	0
	c. C3	3	30	0	0
	d. C4	1	10	0	0
	e. C5	0	0	0	0
	f. C6	0	0	0	0
4.	Materi yang ditanyakan sesuai dengan kompetensi (urgensi, kontinuitas, keterpakaian sehari-hari).	10	100	0	0
5.	Isi materi yang ditanyakan sesuai dengan jenjang jenis	10	100	0	0

No.	Aspek Yang Ditelaah	Jumlah Soal			
		Sesuai	%	Tidak Sesuai	%
	sekolah atau tingkat kelas.				
6.	Konsep materi benar.	10	100	0	0
B	KONSTRUKSI				
7.	Menggunakan kata tanya atau perintah yang menuntut jawaban uraian.	10	100	0	0
8.	Ada petunjuk yang jelas tentang cara mengerjakan soal.	10	100	0	0
9.	Ada pedoman penskoran.	10	100	0	0
10.	Tabel, gambar, grafik peta, atau sejenisnya disajikan dengan jelas, terbaca, dan berfungsi.	10	100	0	0
C	BAHASA				
11.	Rumusan kalimat soal komunikatif.	10	100	0	0
12.	Butir soal menggunakan Bahasa Indonesia yang baku.	10	100	0	0
13.	Tidak menggunakan kata atau ungkapan yang menimbulkan penafsiran ganda atau salah pengertian.	10	100	0	0
14.	Tidak menggunakan bahasa yang berlaku setempat atau tabu.	10	100	0	0
15.	Rumusan soal tidak mengandung kata atau ungkapan yang dapat menyinggung perasaan siswa.	10	100	0	0

(Rahmadhani, 2014)

Dari tabel 12, kesepuluh soal yang berkaitan dengan KD 2.4 telah sesuai dengan kompetensi. Soal yang mengacu pada ranah kognitif C1 sebesar 10%, C2 sebesar 50%, C3 sebesar 30%, C4 sebesar 10%, sedangkan C5 dan C6 tidak ada sama sekali. Isi materi yang ditanyakan pada jenjang atau tingkat kelas, rumusan kalimat komunikatif, butir soal menggunakan bahasa Indonesia yang baku dan tidak menggunakan penafsiran ganda.

1. Analisis kualitatif soal pilihan ganda

Pada KD 1.1 soal yang mengacu pada ranah kognitif C1 sebesar 35% (7 soal), C2 sebesar 15% (3soal), C3 sebesar 20% (4 soal), C4 sebesar 30% (6 soal), sedangkan C5 dan C6 tidak ada sama sekali. Dari prosentase tersebut maka dapat diperoleh perbandingan C1:C2:C3:C4 = 7:3:4:6. Hal ini tidak sesuai dengan prinsip kurva normal yang seharusnya C1:C2:C3:C4 memiliki perbandingan 1:2:2:1. Dalam soal pilihan ganda

ranah kognitif C5 dan C6 tidak ada, hal ini karena alat evaluasi berupa tes pilihan ganda kurang sesuai untuk ranah tersebut. Kemampuan evaluasi dan kreatifitas lebih sesuai jika diterapkan dalam soal uraian, sehingga akan dengan mudah mengetahui kemampuan berpikir peserta didik yang sebenarnya. Perbandingan ranah kognitif C1 dan C4 cukup tinggi karena pada ranah C1 (pengetahuan) termasuk pada tingkat kemampuan berpikir rendah. Untuk ranah kognitif C5 (evaluasi) dan C6 (kreasi) tidak ada sama sekali karena memiliki tingkat kemampuan berpikir tinggi. Untuk itu, porsi soal yang memiliki ranah kognitif C1 dan C4 harus dikurangi dan menambah porsi C2 dan C3 agar soal tersebut proporsional.

Dari segi konstruksi, soal nomor 1, 3, 7, dan 12 sebaiknya direvisi karena panjang pilihan jawaban relatif tidak sama. Selain itu soal nomor 15 pilihan jawaban yang berupa angka ditulis tidak berurutan.

Ditinjau dari segi bahasa, soal pilihan ganda KD 1.1 secara keseluruhan sudah sesuai dengan aspek penelaahan yang meliputi kesesuaian bahasa dengan kaidah bahasa Indonesia, penggunaan bahasa yang komunikatif, tidak menggunakan bahasa yang berlaku setempat/tabu dan pilihan jawaban tidak mengulang kelompok kata yang sama.

Pada KD 1.2 soal yang mengacu pada ranah kognitif C1 sebesar 70% (14 soal), C2 sebesar 15% (3 soal), C3 sebesar 15% (3 soal), sedangkan C4, C5 dan C6 tidak ada sama sekali. Dari prosentase tersebut maka dapat diperoleh perbandingan C1:C2:C3:C4 = 14:3:3:0. Hal ini tidak sesuai dengan prinsip kurva normal yang seharusnya C1:C2:C3:C4 memiliki perbandingan 1:2:2:1. Dalam soal pilihan ganda ranah kognitif C5 dan C6 tidak ada, hal ini karena alat evaluasi berupa tes pilihan ganda kurang sesuai, namun sangat disayangkan karena ranah kognitif C4 tidak ada, padahal tingkat kemampuan menganalisis masih dapat digunakan dalam bentuk soal pilihan ganda. Kemampuan evaluasi (C5) dan kreatifitas (C6) lebih sesuai jika diterapkan dalam soal uraian, sehingga akan dengan mudah mengetahui kemampuan berpikir peserta didik yang sebenarnya. Perbandingan

ranah kognitif C1 cukup tinggi karena pada ranah C1 (pengetahuan) termasuk pada tingkat kemampuan berpikir rendah. Untuk ranah kognitif C5 (evaluasi) dan C6 (kreasi) tidak ada sama sekali karena memiliki tingkat kemampuan berpikir tinggi. Untuk itu, porsi soal yang memiliki ranah kognitif C1 harus dikurangi dan menambah porsi C2, C3 dan C4 agar soal tersebut proporsional.

Dari segi konstruksi, soal nomor 16 sebaiknya direvisi karena panjang pilihan jawaban relatif tidak sama, selain itu pilihan jawaban pada soal tersebut menggunakan pernyataan "jawaban a, b, dan c benar". Pada soal nomor 15 dan 18 jawaban soal bergantung pada soal sebelumnya, hal ini dikarenakan pokok soal nomor 15 dan 18 sangat mirip dengan soal nomor 3 dan 5.

Ditinjau dari segi bahasa, soal pilihan ganda KD 1.2 secara keseluruhan sudah sesuai dengan aspek penelaahan yang meliputi kesesuaian bahasa dengan kaidah bahasa Indonesia, penggunaan bahasa yang komunikatif, tidak menggunakan bahasa yang berlaku setempat/tabu dan pilihan jawaban tidak mengulang kelompok kata yang sama.

Pada KD 2.1 soal yang mengacu pada ranah kognitif C1 sebesar 60% (12 soal), dan C2 sebesar 35% (7 soal), C3 sebesar 5% (1 soal), sedangkan, C4, C5 dan C6 tidak ada sama sekali. Dari prosentase tersebut maka dapat diperoleh perbandingan C1:C2:C3:C4 = 12:7:3:1. Hal ini tidak sesuai dengan prinsip kurva normal yang seharusnya C1:C2:C3:C4 memiliki perbandingan 1:2:2:1. Dalam soal pilihan ganda ranah kognitif C5 dan C6 tidak ada, hal ini karena alat evaluasi berupa tes pilihan ganda kurang sesuai dengan ranah tersebut. Kemampuan evaluasi (C5) dan kreatifitas (C6) lebih sesuai jika diterapkan dalam soal uraian, sehingga akan dengan mudah mengetahui kemampuan berpikir peserta didik yang sebenarnya. Perbandingan ranah kognitif C1 dan C2 sangat tinggi karena pada ranah C1 (pengetahuan) dan C2 (pemahaman) termasuk pada tingkat kemampuan berpikir rendah. Untuk ranah kognitif C5 (evaluasi) dan C6 (kreasi) tidak ada sama sekali karena memiliki tingkat kemampuan berpikir tinggi. Untuk itu, porsi soal

yang memiliki ranah kognitif C1 harus dikurangi dan menambah porsi C3 dan C4 agar soal tersebut proporsional.

Dari segi konstruksi, pokok soal yang dirumuskan pada nomor 18 singkat namun kurang jelas, sedangkan soal nomor 1, 8, 13, dan 17 juga sebaiknya direvisi karena panjang pilihan jawaban relatif tidak sama.

Ditinjau dari segi bahasa, soal pilihan ganda KD 2.1 secara keseluruhan sudah sesuai dengan aspek penelaahan yang meliputi kesesuaian bahasa dengan kaidah bahasa Indonesia, penggunaan bahasa yang komunikatif, tidak menggunakan bahasa yang berlaku setempat/tabu dan pilihan jawaban tidak mengulang kelompok kata yang sama.

Pada KD 2.2 soal yang mengacu pada ranah kognitif C1 sebesar 60% (12 soal), C2 sebesar 30% (6 soal), C3 sebesar 5% (1 soal), dan C4 sebesar 5% (1 soal), sedangkan C5 dan C6 tidak ada sama sekali. Dari prosentase tersebut maka dapat diperoleh perbandingan C1:C2:C3:C4 = 12:6:1:1. Hal ini tidak sesuai dengan prinsip kurva normal yang seharusnya C1:C2:C3:C4 memiliki perbandingan 1:2:2:1. Dalam soal pilihan ganda ranah kognitif C5 dan C6 tidak ada, hal ini karena alat evaluasi berupa tes pilihan ganda kurang sesuai dengan ranah tersebut. Kemampuan evaluasi dan kreatifitas lebih sesuai jika diterapkan dalam soal uraian, sehingga akan dengan mudah mengetahui kemampuan berpikir peserta didik yang sebenarnya. Perbandingan ranah kognitif C1 dan C2 cukup tinggi karena pada ranah C1 (pengetahuan) dan C2 (pemahaman) termasuk pada tingkat kemampuan berpikir rendah, cocok untuk digunakan pada soal pilihan ganda. Untuk ranah kognitif C5 (evaluasi) dan C6 (kreasi) tidak ada sama sekali karena memiliki tingkat kemampuan berpikir tinggi. Untuk itu, porsi soal yang memiliki ranah kognitif C1 harus dikurangi dan menambah porsi C2, C3 dan C4 agar soal tersebut proporsional.

Dari segi konstruksi, soal nomor 14 sebaiknya direvisi karena panjang pilihan jawaban relatif tidak sama. Selain itu soal nomor 16 pilihan jawaban yang berupa angka ditulis tidak berurutan.

Ditinjau dari segi bahasa, soal pilihan ganda KD 2.2 secara keseluruhan sudah sesuai dengan aspek penelaahan yang meliputi kesesuaian bahasa dengan kaidah bahasa Indonesia, penggunaan bahasa yang komunikatif, tidak menggunakan bahasa yang berlaku setempat/tabu dan pilihan jawaban tidak mengulang kelompok kata yang sama.

Pada KD 2.3 soal yang mengacu pada ranah kognitif C1 sebesar 30% (6 soal), C2 sebesar 50% (10 soal), C3 sebesar 20% (4 soal), sedangkan C4, C5 dan C6 tidak ada sama sekali. Dari prosentase tersebut maka dapat diperoleh perbandingan C1:C2:C3:C4 = 3:5:2:0. Hal ini tidak sesuai dengan prinsip kurva normal yang seharusnya C1:C2:C3:C4 memiliki perbandingan 1:2:2:1. Dalam soal pilihan ganda ranah kognitif C5 dan C6 tidak ada, hal ini karena alat evaluasi berupa tes pilihan ganda kurang sesuai, namun sangat disayangkan karena kemampuan analisis (C4) tidak ada pada soal pilihan ganda, padahal ranah kognitif tersebut masih sesuai apabila digunakan pada soal bentuk pilihan ganda. Kemampuan evaluasi dan kreatifitas lebih sesuai jika diterapkan dalam soal uraian, sehingga akan dengan mudah mengetahui kemampuan berpikir peserta didik yang sebenarnya. Perbandingan ranah kognitif C1 dan C2 cukup tinggi karena pada ranah C1 (pengetahuan) dan C2 (pemahaman) termasuk pada tingkat kemampuan berpikir rendah. Untuk ranah kognitif C5 (evaluasi) dan C6 (kreasi) tidak ada sama sekali karena memiliki tingkat kemampuan berpikir tinggi. Untuk itu, porsi soal yang memiliki ranah kognitif C1 dan C2 harus dikurangi dan menambah porsi C3 dan C4 agar soal tersebut proporsional.

Dari segi konstruksi, soal nomor 9 dan 11 sebaiknya direvisi karena panjang pilihan jawaban relatif tidak sama. Selain itu pada soal nomor 17 dan 19 gambar yang disajikan tidak jelas sehingga tidak berfungsi sebagai penunjang pengerjaan soal tes.

Dari segi bahasa, soal pilihan ganda KD 2.3 secara keseluruhan sudah sesuai dengan aspek penelaahan yang meliputi kesesuaian bahasa dengan kaidah bahasa Indonesia, penggunaan bahasa yang komunikatif, tidak menggunakan

bahasa yang berlaku setempat/tabu dan pilihan jawaban tidak mengulang kelompok kata yang sama.

Pada KD 2.4 soal yang mengacu pada ranah kognitif C1 sebesar 20% (4 soal), C2 sebesar 45% (9 soal), C3 sebesar 25% (5 soal), C4 sebesar 10% (2 soal), sedangkan C5 dan C6 tidak ada sama sekali. Dari prosentase tersebut maka dapat diperoleh perbandingan C1:C2:C3:C4 = 4:9:5:2. Hal ini tidak sesuai dengan prinsip kurva normal yang seharusnya C1:C2:C3:C4 memiliki perbandingan 1:2:2:1. Dalam soal pilihan ganda ranah kognitif C5 dan C6 tidak ada, hal ini karena alat evaluasi berupa tes pilihan ganda kurang sesuai. Kemampuan evaluasi dan kreatifitas lebih sesuai jika diterapkan dalam soal uraian, sehingga akan dengan mudah mengetahui kemampuan berpikir peserta didik yang sebenarnya. Perbandingan ranah kognitif C1, C2, dan C3 cukup tinggi karena pada ranah C1 (pengetahuan) C2 (pemahaman) dan C3 (aplikasi) termasuk pada tingkat kemampuan berpikir rendah. Untuk ranah kognitif C5 (evaluasi) dan C6 (kreasi) tidak ada sama sekali karena memiliki tingkat kemampuan berpikir tinggi. Untuk itu, porsi soal yang memiliki ranah kognitif C1 dan C2 harus dikurangi dan menambah porsi C3 dan C4 agar soal tersebut proporsional. Dari segi konstruksi, semua soal sudah sesuai 100%.

Ditinjau dari segi bahasa, soal pilihan ganda KD 2.4 secara keseluruhan sudah sesuai dengan aspek penelaahan yang meliputi kesesuaian bahasa dengan kaidah bahasa Indonesia, penggunaan bahasa yang komunikatif, tidak menggunakan bahasa yang berlaku setempat/tabu dan pilihan jawaban tidak mengulang kelompok kata yang sama.

1. Analisis Kualitatif Soal Uraian

Secara keseluruhan, soal uraian semester ganjil pada KD 1.1 hingga KD 2.4 telah sesuai dengan aspek penelaahan yang meliputi aspek materi, konstruksi, dan bahasa, namun untuk perbandingan ranah kognitif masih belum sesuai dengan kurva normal yang seharusnya C1:C2:C3:C4:C5:C6 memiliki perbandingan 1:2:3:3:2:1.

Pada KD 1.1 didapatkan perbandingan C1:C2:C3:C4:C5:C6 sebesar 4:5:0:1:0:0, pada

KD 1.2 didapatkan perbandingan 3:6:0:1:0:0, pada KD 2.1 didapatkan perbandingan 3:6:1:0:0:0, pada KD 2.2 didapatkan perbandingan 3:4:1:1:0:1, pada KD 2.3 didapatkan perbandingan 4:2:1:2:0:1, pada KD 2.4 didapatkan perbandingan 1:5:3:1:0:0. Dari semua KD yang ditelaah keseluruhan perbandingan ranah kognitif C1 hingga C6 tidak sesuai dengan persebaran kurva normal. Dapat dilihat bahwa perbandingan ranah kognitif C1 dan C2 cukup tinggi karena pada ranah C1 (pengetahuan) C2 (pemahaman) dan C3 (aplikasi) termasuk pada tingkat kemampuan berpikir rendah. Untuk ranah kognitif C5 (evaluasi) dan C6 (kreasi) tidak ada sama sekali karena memiliki tingkat kemampuan berpikir tinggi. Kemampuan evaluasi dan kreatifitas akan lebih lebih sesuai jika diterapkan dalam soal uraian, sehingga akan dengan mudah mengetahui kemampuan berpikir peserta didik yang sebenarnya.

Soal-soal tersebut masih didominasi oleh ranah kognitif C1 dan C2, untuk itu, porsi soal yang memiliki ranah kognitif C1 dan C2 harus dikurangi dan menambah porsi C3, C4, C5, dan C6 agar soal tersebut lebih proporsional.

2. Faktor Yang Mempengaruhi Kualitas Soal

Faktor yang paling besar dalam penyusunan soal adalah guru. Kemampuan khusus yang dimiliki oleh seorang guru dalam penyusunan soal agar sesuai standar adalah penguasaan materi yang akan diujikan kepada peserta didik. Selain itu, kemampuan untuk membahasakan gagasan soal, memahami karakteristik peserta didik dan penguasaan teknik penulisan soal juga menjadi faktor yang penting.

Sesuai dengan Mardapi (2008) guru telah menyusun soal sesuai langkah yang perlu dilakukan dalam mengembangkan tes hasil belajar peserta didik seperti menyusun spesifikasi tes yang berisi tentang uraian. Uraian ini yang akan menunjukkan keseluruhan karakteristik yang harus dimiliki suatu tes. Spesifikasi yang jelas akan mempermudah dalam menulis soal dan siapa saja yang menulis soal akan menghasilkan tingkat kesulitan yang relatif sama. Penyusunan spesifikasi tes mencakup penentuan tujuan, penyusunan kisi-kisi, dan penentuan bentuk tes yang akan digunakan.

Selama ini guru SMA Negeri 2 Mejayan belum pernah melakukan uji coba soal dan analisis secara kualitatif. Dalam pengembangan instrumen penilaian umumnya guru menyusun kisi-kisi secara mandiri tanpa ditelaah, direvisi, dan divalidasi. Oleh karena itu kemampuan guru dalam menyusun kisi-kisi perlu ditingkatkan. Berdasarkan hasil penelaahan menunjukkan bahwa butir soal pada bank soal biologi kelas X SMA Negeri 2 Mejayan cukup baik dalam aspek materi, konstruksi dan bahasa, namun harus ditingkatkan dalam perbandingan ranah kognitif yang belum tersebar secara merata sesuai dengan prinsip kurva normal.. Walaupun belum pernah melakukan penelaahan secara kualitatif bank soal SMA Negeri 2 Mejayan ini termasuk dalam kategori cukup baik, karena selama ini guru biologi kerap mengikuti kegiatan MGMP biologi di Kabupaten Madiun. Hal ini dapat dijadikan sebagai pemicu untuk dilakukannya analisis soal secara berkelanjutan agar butir soal dalam bank soal tersebut lebih berkualitas. Perintisan bank soal dapat segera dikembangkan menjadi bank soal oleh MGMP Biologi se-Kabupaten Madiun dengan tetap mengacu pada langkah pengembangan soal sesuai standar. Soal yang telah masuk ke dalam bank soal nantinya dapat digunakan untuk ulangan berikutnya.

PENUTUP

Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan Pengembangan Bank Soal Berdasarkan Bank Soal Yang Dibuat Oleh Guru Biologi Kelas X SMA Negeri 2 Mejayan maka dapat disimpulkan bahwa :

1. Bank Soal Biologi Kelas X yang dibuat oleh guru SMA Negeri 2 Mejayan memiliki validitas logis yang cukup baik, karena sudah sesuai dengan standar, namun masih memerlukan beberapa perbaikan pada aspek konstruksi dan prosentase ranah kognitif pada aspek materi.

Saran

1. Disarankan kepada guru untuk menganalisis soal baik secara kuantitatif maupun kualitatif agar

penyusunan soal benar-benar berkualitas dengan berpedoman pada langkah pengembangan soal sesuai standar.

2. Apabila saran pada poin pertama tidak dapat dilaksanakan, guru dapat menyusun soal dengan berpedoman pada langkah pengembangan soal sesuai standar sekolah.
3. Penelitian seperti ini sebaiknya dikategorikan ke dalam penelitian analisis karena penelitian pengembangan menghasilkan instrumen baru yang sebelumnya tidak ada, sedangkan bank soal dihasilkan dari penelitian ini merupakan hasil penyempurnaan dari bank soal yang telah ada.
4. Penelaahan butir sebaiknya dilakukan oleh seorang ahli yang telah berpengalaman.

DAFTAR PUSTAKA

- Anderson, L. W. and D. R. Krathwohl, D.R., et al. 2000. *A Taxonomy for Learning, Teaching, and Assessing: A Revision of Bloom's Taxonomy of Educational Objectives*. Allyn & Bacon.
- Arikunto, S. 2007. *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Ary, D., Luchy C.J. dan Ashgar R. 1982. *Pengantar Penelitian dalam Pendidikan* diterjemahkan oleh Arief Furchan 2007. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Nazir, M. 2005. *Metode Penelitian*. Bogor: Ghalia Indonesia.
- Mardapi, D. 2008. *Teknik Penyusunan Instrumen Tes dan Non Tes*. Yogyakarta: Mitra Cendikia Press.
- Rahmadhani, E.K. 2014. *Pengembangan Bank Soal Berdasarkan Bank Soal Biologi Kelas X SMA Negeri 2 Mejayan*. Surabaya.
- Sugiyono. 2009. *Metode Penelitian Pendidikan, pendekatan kuantitatif, kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Sudjana. 2005. *Metoda Statistika Edisi 6*. Bandung: Tarsito.
- Surapranata, S. 2004. *Analisis, Validitas, Reliabilitas, dan Interpretasi Hasil Tes Implementasi Kurikulum 2004*. Bandung: Remaja Rosdakarya.