



## Analisis Kualitas Soal UAS Biologi SMA Kelas X dan XI MIA

**Amelia Sapitri\*, Tuti Kurniati, Asri Yuliatwati**

Program Studi Pendidikan Biologi, Fakultas Tarbiyah dan Keguruan,  
Universitas Islam Negeri Sunan Gunung Djati Bandung

\*Email: ameliasapitri20@gmail.com

Informasi Artikel	ABSTRAK
Submit: 01 – 03 – 2022 Diterima: 31 – 03 – 2022 Dipublikasikan: 31 – 03 – 2022	<p>Analisis soal memiliki peranan penting dalam mendapatkan kualitas butir soal yang baik untuk dijadikan sebagai alat evaluasi. Namun, fenomena yang terjadi banyak guru yang belum menganalisis kualitas soal. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui kualitas soal UAS Biologi kelas X dan XI MIA SMA Negeri 1 Terusan Nunyai berdasarkan analisis teoritis dan empiris. Metode yang digunakan deskriptif dengan pendekatan kualitatif. Hasilnya kualitas soal kelas X berdasarkan analisis teoritis 32% baik, 20% sangat baik, 12% sedang, 28% kurang baik, dan 8% tidak baik. Sedangkan kelas XI 52% sangat baik, 36% baik, 4% kurang baik, dan 8% tidak baik. Kualitas butir soal kelas X berdasarkan analisis empiris 48% sedang, 20% kurang baik, 16% tidak baik, dan 16% baik. Pada kelas XI 32% baik, 24% kurang baik, 20% sedang, 12% sangat baik, dan 12% tidak baik. Level kognitif yang digunakan kelas X C1 dan C2, serta kelas XI C1, C2, C3, dan C4. Mayoritas kualitas soal kelas X secara teoritis merupakan soal yang baik dan secara empiris sedang, serta mayoritas kualitas soal kelas XI secara teoritis sangat baik dan secara empiris baik.</p> <p><b>Kata kunci:</b> Analisis Empiris; Analisis Teoritis; Kualitas Soal</p>
Penerbit	ABSTRACT
Program Studi Pendidikan Biologi, Fakultas Sains dan Teknologi, UIN Walisongo Semarang	<p>Question analysis has an important role in obtaining good quality items to serve as an evaluation tool. However, the phenomenon that occurs is that many teachers have not analyzed the quality of the questions. The purpose of this study was to determine the quality question of the final exams Biology class X and XI MIA at Senior High School 1 Terusan Nunyai based on theoretical and empirical analysis. The method used is descriptive with a qualitative approach. The result is that the quality of class X questions based on theoretical analysis is 32% good, 20% very good, 12% medium, 28% not good, and 8% poor. Meanwhile, class XI 52% is very good, 36% good, 4% not good, and 8% poor. Based on empirical analysis, the quality of the items in class X was 48% medium, 20% not good, 16% poor, and 16% good. In class XI 32% good, 24% not good, 20% medium, 12% very good, and 12% poor. The cognitive level is used in class X C1 and C2, while class XI C1, C2, C3, and C4. The majority of the quality of class X questions is theoretically good and empirically medium, and the majority of class XI questions are theoretically very good and empirically good.</p> <p><b>Key words:</b> Empirical Analysis, Theoretical Analysis, Question Quality</p>

Copyright ©2022, Bioeduca: Journal of Biology Education

## PENDAHULUAN

Lembaga pendidikan memiliki peranan yang sangat penting dalam meningkatkan kualitas sumber daya manusia. Peran sekolah sebagai lembaga pendidikan formal sangat besar, karena memiliki tugas untuk mendidik dan sebagai sarana bertukar pikiran antar peserta didik. Orang yang memiliki tugas utama membimbing, mendidik, mengajar, mengarahkan, melatih, menilai, dan mengevaluasi peserta didik sebagai pendidik profesional adalah guru (Darmadi, 2019: 62). Dalam pembelajaran guru berperan sebagai fasilitator dan evaluator.

Salah satu komponen penting yang harus dilakukan oleh guru untuk mengetahui keefektifan pembelajaran dalam memperbaiki dan menyempurnakan program pembelajaran adalah dengan melakukan kegiatan evaluasi (Arifin, 2012: 6). Evaluasi adalah proses yang dilakukan secara sistematis dan berkelanjutan untuk menentukan kualitas berdasarkan kriteria dan pertimbangan tertentu dalam mengambil suatu keputusan (Rahmat, 2015: 13). Kegiatan evaluasi merupakan kegiatan akhir dengan tujuan untuk mengetahui sejauh mana tujuan pembelajaran tercapai. Dengan melakukan evaluasi dapat membantu guru untuk mengukur dan menilai kemajuan belajar peserta didik (Febriani, 2016: 4).

Kegiatan evaluasi hasil belajar diperlukan alat dan teknik penilaian agar pelaksanaannya lebih terarah. Alat evaluasi yang digunakan untuk mengukur hasil belajar peserta didik yaitu tes dan non tes (Septiana, 2016: 116). Tes digunakan untuk mengetahui hasil belajar aspek pengetahuan atau kognitif, sedangkan non tes digunakan untuk mengukur hasil belajar aspek sikap atau afektif dan aspek psikomotor atau keterampilan (Setyaningrum dkk, 2018: 92). Evaluasi berupa tes yang diadakan pada setiap mata pelajaran biasanya dilakukan setiap akhir semester memiliki kedudukan dan fungsi yang penting untuk mengukur tingkat kemampuan dan pemahaman peserta didik (Solichin, 2017: 193).

Analisis butir soal memegang peranan penting dalam mendapatkan butir-butir soal yang baik untuk dijadikan perangkat tes. Tujuan utama analisis butir soal adalah untuk menguji mutu soal dalam memberikan informasi mengenai karakter setiap butir soal baik secara teoritis maupun empiris (Tobari, 2015: 35). Adanya analisis butir soal maka dapat diketahui kualitas soal yang baik, cukup baik, dan tidak baik (Umronah, 2018: 4). Apabila kualitas soal diketahui, maka soal yang belum baik dapat dilakukan perbaikan (revisi) sebagai upaya membantu meningkatkan kualitas soal yang akan digunakan (Wahidmurni, 2014: 117).

Fenomena yang terjadi, berdasarkan hasil observasi dan wawancara dengan guru Biologi salah satu SMA di Kabupaten Lampung Tengah, guru tersebut belum pernah menganalisis butir soal secara teoritis dari aspek isi dan konstruksi. Biasanya guru tersebut hanya menganalisis soal secara empiris dari aspek tingkat kesukaran, validitas, daya pembeda, reliabilitas, dan berfungsi tidaknya pengecoh. Selain itu, hasil observasi di sekolah yang sama mengenai soal ujian akhir semester (UAS) dan jawaban peserta didik mata pelajaran Biologi Kelas X dan XI MIA tahun pelajaran 2019/2020 belum dianalisis kualitas butir soalnya. Hal itu dikarenakan saat ini sedang terjadi wabah COVID-19, sehingga untuk pertama kalinya UAS dilakukan secara

daring menggunakan Google Formulir dan soal UAS di buat sendiri oleh guru. Tidak seperti biasanya yang menggunakan soal hasil Musyawarah Guru Mata Pelajaran (MGMP) Kabupaten Lampung Tengah.

Hasil penelitian Sitous dkk (2017: 49) menunjukkan bahwa kualitas butir soal objektif pada ulangan harian buatan guru mata pelajaran Biologi di SMA Negeri 1 Remboken belum terstandarisasi secara teoritis atau empiris karena tidak mengikuti kaidah penulisan soal objektif yang baik dan benar. Septiana (2016: 115) juga melakukan penelitian di MAN Sampit, bahwa soal UAS Biologi buatan guru kelas X dan XI belum pernah dianalisis dari aspek teoritis maupun empiris. Penelitian yang dilakukan oleh Putriani dkk (2020: 2) juga demikian, UAS Biologi semester genap di SMAN 11 Kota Bengkulu juga belum pernah dilakukan analisis oleh guru.

Menurut Triana (2020: 76) pada umumnya soal yang dibuat guru tidak dikonstruksi atau disusun secara baik karena dalam membuat soal guru tidak memperhatikan aspek konstruksi atau susunannya. Hal itu disebabkan sempitnya waktu yang dimiliki guru untuk membuat soal dengan kualitas yang dapat dipertanggungjawabkan. Butir soal biasanya dibuat oleh guru dengan tergesa-gesa dan tidak dapat diujicobakan sebelum diadministrasikan, sehingga butir soal yang digunakan dalam ujian banyak yang tidak menghasilkan informasi mengenai kemampuan peserta didik dengan akurat. Oleh karena itu, perlu dilakukan analisis butir soal ujian akhir semester genap mata pelajaran Biologi agar dapat diketahui kualitas soalnya.

## **METODE PENELITIAN**

Penelitian ini dilakukan menggunakan metode deskriptif dengan pendekatan kualitatif. Penelitian deskriptif kualitatif adalah usaha yang dilakukan secara sadar dan sistematis yang bertujuan untuk memberikan jawaban terhadap suatu masalah agar memperoleh informasi lebih mendalam dan luas menggunakan tahapan penelitian dengan pendekatan kualitatif (Yusuf, 2017: 62). Sehingga penelitian ini akan menarik kesimpulan apa adanya berdasarkan fenomena yang tampak pada saat penelitian dengan melihat, meninjau, dan menggambarkan objek yang diteliti dengan menggunakan angka (Putra, 2015: 73).

Penelitian ini di laksanakan di SMA Negeri 1 Terusan Nunyai Kabupaten Lampung Tengah dari tanggal 15 Juni 2020 sampai dengan bulan Oktober 2020. Populasi pada penelitian ini adalah lembar jawaban ujian akhir semester genap mata pelajaran Biologi SMA Negeri 1 Terusan Nunyai tahun pelajaran 2019/2020 kelas X MIA 1 sampai dengan X MIA 7 sebanyak 239 dan kelas XI MIA 1 sampai dengan XI MIA 6 sebanyak 211. Sampel yang di gunakan pada kelas X MIA sebanyak 150, sedangkan kelas XI MIA sebanyak 138. Pengumpulan data dilakukan dengan menggunakan metode dokumentasi. Dokumen yang dikumpulkan pada penelitian ini yaitu lembar soal UAS Biologi dalam bentuk pilihan ganda sebanyak 25 soal beserta kunci jawaban, lembar jawaban peserta didik, kisi-kisi soal UAS Biologi, silabus mata pelajaran Biologi kelas X dan XI MIA. Kompetensi dasar (KD) Biologi semester genap pada kelas X ada 4, yaitu 3.8 sampai dengan 3.11, sedangkan kelas XI ada 8, yaitu 3.7 sampai dengan 3.14.

Analisis soal secara teoritis pada aspek isi dan konstruksi dilakukan menggunakan instrumen lembar analisis butir soal secara teoritis, yang berpedoman pada Petunjuk Teknis (Juknis) Analisis Butir Soal SMA terbitan Direktorat Pembinaan SMA tahun 2010 dan mengadopsi hasil revisi instrumen analisis telaah soal yang telah disesuaikan pada penelitian yang dilakukan oleh Hasmiah pada tahun 2018. Lembar analisis telaah butir soal juga divalidasi oleh dua orang penelaah atau validator yang merupakan dosen ahli Prodi Pendidikan Biologi Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Sunan Gunung Djati Bandung. Aspek yang ditelaah atau dianalisis terdapat pada Tabel 1. Sedangkan analisis soal secara empiris pada aspek validitas butir soal, reliabilitas, daya pembeda, tingkat kesukaran, dan efektivitas *distractor* atau pengecoh dilakukan dengan menggunakan aplikasi *Anates* versi 4.09.

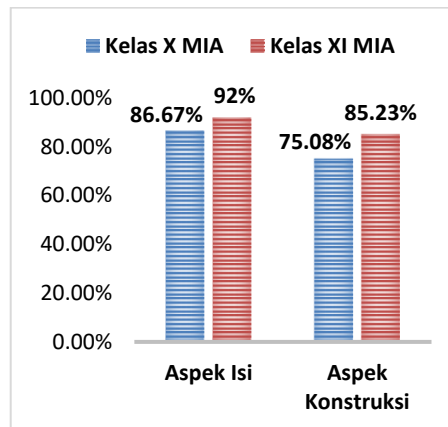
**Tabel 1. Aspek yang Ditelaah atau Analisis Pada Lembar Analisis Telaah Butir Soal**

<b>Aspek yang Ditelaah/Analisis</b>
<b>A. Isi</b> 1. Soal sesuai dengan indikator 2. Pilihan jawaban homogen dan logis 3. Setiap butir soal hanya mempunyai satu jawaban yang benar Soal mengacu pada ranah kognitif: C1/C2/C3/C4/C5/C6
<b>B. Konstruksi</b> 4. Pernyataan atau pokok soal dirumuskan secara jelas dan tegas 5. Pernyataan atau pokok soal tidak memberi petunjuk jawaban yang benar 6. Rumusan pokok soal dan pilihan jawaban merupakan pernyataan yang diperlukan saja 7. Butir soal tidak bergantung pada jawaban soal sebelumnya 8. Gambar, grafik, tabel, diagram, atau sejenisnya disajikan dengan jelas dan terbaca 9. Pilihan jawaban pada option terakhir tidak menggunakan pernyataan “Semua pilihan jawaban di atas salah/benar” 10. Panjang rumusan pilihan jawaban relatif sama 11. Pokok soal bebas dari pernyataan yang bersifat negatif ganda 12. Pilihan jawaban disusun secara berurutan dari yang terkecil ke terbesar (berdasarkan panjang pendeknya pernyataan, angka, atau waktu dan kronologisnya) 13. Setiap soal menggunakan bahasa yang sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia 14. Bahasa yang digunakan komunikatif, sehingga pernyataannya mudah dimengerti siswa 15. Tidak menggunakan bahasa yang berlaku setempat/tabu 16. Pilihan jawaban tidak mengulang kata/kelompok kata yang sama, kecuali merupakan satu kesatuan pengertian

## HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

### Analisis Soal Secara Teoritis

Hasil analisis butir soal UAS Biologi kelas X MIA secara teoritis pada aspek isi didapatkan hasil bahwa rata-rata 22 soal (86,67%) sesuai dengan aspek isi dan 19 soal (75,08%) sesuai dengan aspek konstruksi. Sedangkan hasil analisis soal UAS Biologi kelas XI MIA tidak jauh berbeda dengan kelas X MIA, soal yang sesuai dengan aspek isi memiliki rata-rata 23 soal (92%) sesuai dengan aspek isi dan terdapat 21 soal (85,23%) sesuai dengan aspek konstruksi.



Gambar 1. Grafik Analisis Soal Secara Teoritis

Hasil analisis secara teoritis pada aspek isi butir soal UAS Biologi kelas X dan XI MIA banyak yang sesuai, namun jika dikaji berdasarkan kesesuaian antara indikator soal dengan kompetensi dasar (KD) maka soal UAS tersebut masih belum sesuai. Indikator soal yang digunakan pada kelas X MIA hanya menggunakan kata kerja operasional (KKO) pada level kognitif mengingat dan memahami saja, padahal KD 3.8 dan 3.9 tentang mengelompokkan serta KD 3.10 dan 3.11 tentang menganalisis. Begitupun dengan soal UAS kelas XI MIA, indikator soal yang digunakan hanya pada level kognitif mengingat, memahami, menerapkan, dan menganalisis, namun soal dengan level kognitif memahami masih mendominasi. Sedangkan semua KD dari 3.7 sampai dengan 3.14 tentang menganalisis, kecuali pada KD 3.11 tentang mengevaluasi. Apalagi terdapat 3 KD yang tidak terdapat pada soal UAS Biologi kelas XI MIA.

Level kognitif yang digunakan pada soal UAS Biologi kelas X dan XI MIA didominasi oleh C1. Soal UAS kelas X MIA hanya pada ranah kognitif C1 dan C2 saja, C1 sebanyak 14 soal (56%) dan C2 sebanyak 11 soal (44%). Sedangkan soal UAS Biologi kelas XI MIA menggunakan level kognitif C1 sampai dengan C4, yaitu C1 sebanyak 19 soal (76%), C2 sebanyak 3 soal (12%), C3 sebanyak 1 soal (4%), dan C4 sebanyak 2 soal (8%).

Tabel 1. Level Kognitif yang Terdapat Pada Soal UAS Biologi Kelas X dan XI MIA

Level Kognitif	Kelas X MIA	Kelas XI MIA
C1	14 soal (56%)	19 soal (76%)
C2	11 soal (44%)	3 soal (12%)
C3	-	1 soal (4%)
C4	-	2 soal (8%)
C5	-	-
C6	-	-

Soal UAS Biologi kelas X hanya menggunakan keterampilan berpikir tingkat rendah atau *Lower Order Thinking Skill* (LOTS). Sebab soal yang dibuat hanya menggunakan level kognitif C1 dan C2 saja. Padahal soal dengan keterampilan berpikir tingkat rendah atau LOTS tidak dapat menstimulus peserta didik untuk berpikir tingkat tinggi. Sehingga peserta didik hanya mengerjakan soal dengan mengandalkan

kemampuan mengingat dan memahami yang merupakan pemikiran tingkat dasar saja yang dapat berakibat pada kemampuan peserta didik dalam memecahkan masalah. Hal tersebut selaras dengan Jusup dkk (2018: 121) yang mengatakan bahwa aspek mengingat merupakan kategori tingkat berpikir dasar yang paling rendah, sehingga tidak dapat menstimulus peserta didik untuk berpikir tingkat tinggi. Menurut (Erniyanti dkk, 2020: 121) tingkat kognitif soal berhubungan erat dengan kualitas soal. Apabila soal yang dibuat di dominasi oleh soal dengan tingkat kognitif rendah, maka dapat menyebabkan kecenderungan untuk mendapatkan nilai yang bagus dengan cara menghafal materi saja. Sehingga dapat berdampak pada berkurangnya rasa ingin tahu peserta didik untuk memecahkan permasalahan dan menciptakan hal yang baru. Berikut merupakan contoh soal kelas X dengan tingkat kognitif C1 nomor 8 dan C2 nomor 24.

Indikator soal: Menyebutkan hewan invertebrata berdasarkan ciri alat ekskresinya.

8. Sel api adalah alat ekskresi pada.....

- a. Cacing hati
- b. Cacing tanah
- c. Lintah
- d. Cumi-cumi
- e. Belalang

**Jawaban: a. Cacing hati**

Indikator soal: Disajikan tabel yang berisi nama tumbuhan dengan nama ekosistem, peserta didik dapat mengklasifikasikan tumbuhan yang berada pada ekosistem yang tepat.

24.Indonesia memiliki jenis-jenis makhluk hidup yang beraneka ragam sehingga ekosistem yang terbentuk pun beraneka ragam. Pernyataan yang benar pada tabel di bawah ini adalah....

No.	Nama Tumbuhan	Ekosistem
a.	Kelapa	Sabana
b.	Aren	Pantai
c.	Kaktus	Hutan Hujan Tropis
d.	Rumput	Hutan Berdaun Jarum
e.	Aren	Hutan Basah

a. a      b. b      c. c      d. d      e. e

**Jwaban: e**

Soal UAS Biologi kelas XI MIA hanya menggunakan level kognitif C1 sampai dengan C4, tidak terdapat C5 dan C6. Padahal KD yang digunakan pada mata pelajaran Biologi kelas XI MIA semester genap hampir semuanya menggunakan KD menganalisis dan terdapat satu KD mengevaluasi. Seharusnya level kognitif soal Biologi pada jenjang sekolah menengah atas yang dibuat oleh guru sudah menggunakan soal dengan keterampilan berpikir tingkat tinggi atau *Higher Order Thinking Skill* (HOTS) yaitu pada level kognitif C4, C5, dan C6. Keterampilan berpikir tingkat tinggi perlu dilatih agar peserta didik dapat memecahkan permasalahan yang

akan dijumpai pada kehidupan sehari-hari. Hal tersebut selaras dengan Sani (2019: 5) yang menyatakan bahwa peserta didik perlu memiliki keterampilan berpikir tingkat tinggi untuk menyelesaikan permasalahan dalam kehidupan sehari-hari. Sebab, apabila peserta didik tidak dilatih untuk menyelesaikan soal yang membutuhkan keterampilan berpikir tingkat tinggi, maka akan dihasilkan lulusan yang tidak siap untuk mengatasi berbagai permasalahan di dunia nyata. Nurjannah (2019: 3) menambahkan apabila cara berpikir tingkat tinggi peserta didik sudah terlatih, maka mampu mengkonstruksi argumen yang tepat dan efektif, sehingga dapat mengambil keputusan atau solusi yang rasional. Berikut merupakan contoh soal kelas XI dengan tingkat kognitif C1 nomor 10 dan C4 nomor 14.

Indikator soal: Mengetahui volume udara yang keluar atau masuk paru-paru pada sistem pernapasan.

10. Udara yang keluar atau masuk paru-paru pada pernapasan biasa orang dewasa rata-rata adalah ...
- 100 mL
  - 500 mL
  - 1.000 mL
  - 1.500 mL
  - 2.000 mL

**Jawaban: b. 500 mL**

Indikator Soal: 14. Mendeteksi bagian organ ginjal yang mengalami kerusakan dan proses yang terjadi berdasarkan hasil tes kesehatan dari penyakit yang diderita.

14. Sinta baru saja menjalani tes kesehatan, ternyata dalam urinenya terkandung protein. Berdasarkan hal tersebut maka bagian pada ginjal Sinta yang tidak bekerja dengan baik dan nama proses yang seharusnya terjadi adalah....
- tubulus kontortus distal, reabsorpsi
  - tubulus kontortus distal, augmentasi
  - tubulus kontortus poksimal, reabsorpsi
  - glomerulus, reabsorpsi
  - glomerulus, filtrasi

**Jawaban: e. glomerulus, filtrasi**

Persebaran level kognitif yang terdapat pada Tabel 1 diketahui bahwa soal yang di buat oleh guru Biologi kelas X belum tersebar secara merata yang mencakup C1 sampai dengan C6. Padahal menurut Utami dan Aryeni (2017: 119) seharusnya proporsi setiap level kognitif dibuat secara merata, karena soal merupakan jabaran atau wujud indikator yang mengandung KKO sehingga dalam penyusunan soal dapat disesuaikan jumlah soal yang sesuai dengan proporsi di setiap level diminesi kognitif. Menurut Septiana (2016: 118) seharusnya pada jenjang sekolah menengah atas kriteria soal harus mencakup semua ranah dari C1 sampai dengan C6 secara merata. Hal itu dilakukan agar pengukuran kemampuan peserta didik dapat lebih tepat dan terarah, dengan proporsi 30% untuk soal C1 dan C2, 40% untuk soal C3 dan C4, serta 30% untuk soal C5 dan C6.

Hasil UAS menggambarkan pencapaian ketuntasan standar kompetensi peserta didik dan kualitas pembelajaran yang dilakukan oleh guru sehingga alat evaluasi yang

digunakan harus representatif dalam mengukur setiap aspek pencapaian peserta didik yang sebenarnya. Oleh karenanya analisis soal secara teoritis ini perlu dilakukan, terutama sebelum soal diujikan kepada peserta didik. Apabila soal yang dibuat tidak sesuai atau terdapat kesalahan maka guru dapat memperbaiki soal tersebut. Hal itu sesuai dengan Prihatini (2015: 195) yang mengatakan bahwa prinsipnya analisis butir soal secara teoritis dilaksanakan berdasarkan kaidah penulisan soal yang biasanya dilakukan sebelum soal diujikan.

Terdapat dua hal yang menjadi alasan mengapa soal UAS yang dibuat oleh guru tidak sesuai dengan KD. Alasan pertama, guru tidak melalui prosedur penyusunan soal dengan baik. Sebab saat membuat kisi-kisi soal dengan memperhatikan KD sebagai acuan standar kompetensi minimal yang harus di capai peserta didik, maka soal yang dibuat tidak mungkin hanya di dominasi oleh C1 dan C2 saja yang tidak dapat melatih keterampilan berpikir tingkat tinggi. Menurut Putri (2020: 24) karena lebih mudah menyusun soal dengan level kognitif C1 dibandingkan level kognitif lainnya sehingga komposisi C1 lebih banyak. Menurut Riswanda (2018: 50) didominasinya soal bertipe C1, C2, dan C3 mengidentifikasi guru kurang melatih peserta didik untuk memiliki *Higher Order Thinking Skill* (HOTS). Berdasarkan penelitian yang dilakukan Utami dan Aryeni (2017: 119) didapatkan hasil bahwa terjadi ketidaksesuaian pada persebaran dimensi proses kognitif, KD, dan indikator dikarenakan pada saat membuat soal tidak melalui prosedur penyusunan soal. Apabila soal disusun sesuai dengan prosedur yang semestinya, maka soal yang digunakan akan mewakili isi kurikulum secara tepat. Apalagi berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh Herlanti (2015: 307) kurikulum 2013 merupakan kurikulum yang dominan terhadap level kognitif menganalisis (C4) namun tetap disertai dengan sebaran tingkat kognitif lainnya yang merata. Sehingga kurikulum 2013 tampak seperti menargetkan pencapaian berpikir tingkat tinggi.

Alasan kedua, guru sengaja membuat soal yang tidak menggunakan keterampilan berpikir tinggi karena menyesuaikan dengan kemampuan peserta didik dalam mengerjakan soal. Hal itu dilakukan karena proses pembelajaran semester genap sebagian besar dilakukan secara daring. Apalagi pada saat itu merupakan pertama kalinya dilakukan pembelajaran jarak jauh secara *online* yang mengakibatkan proses pembelajaran yang dilakukan kurang maksimal. Salah satu contohnya guru hanya berorientasi agar semua materi dapat dipelajari oleh peserta didik, namun tidak diseimbangkan dengan melatih peserta didik untuk menggunakan tugas yang melatih keterampilan berpikir tingkat tinggi. Sehingga saat ujian akhir semester genap guru membuat soal yang didominasi oleh level kognitif mengingat (C1) dan memahami (C2) untuk menyesuaikan kemampuan peserta didik, agar peserta didik dapat mengerjakan soal UAS dan mencapai kriteria ketuntasan minimal (KKM).

Hal tersebut sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Oktavianti (2017: 14) yang mengatakan bahwa soal buatan guru Biologi di dominasi oleh tingkat kognitif C1 dan C2 dikarenakan guru-guru memiliki alasan yang sama, bahwa hal tersebut dilakukan untuk menyesuaikan kemampuan peserta didik dalam mengerjakan soal tes. Sebab soal dengan level kognitif yang memerlukan



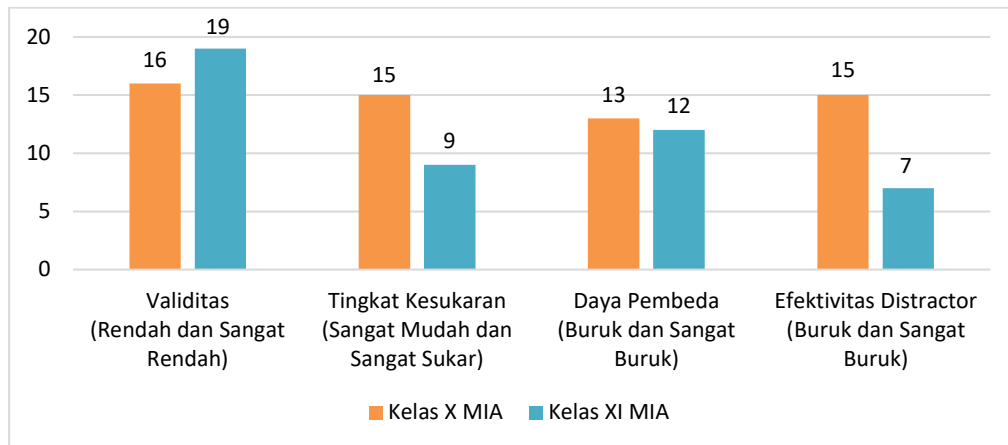
keterampilan berpikir tingkat tinggi sulit dipahami oleh peserta didik, sehingga guru-guru memberikan peserta didik soal dengan keterampilan berpikir tingkat rendah pada jenjang pendidikan sekolah menengah atas (SMA). Sejalan dengan hal tersebut Riswanda (2018: 50) menambahkan bahwa pada saat proses pembelajaran mayoritas guru hanya berorientasi mengejar target untuk mencapai materi yang harus diberikan kepada peserta didik, namun belum mengembangkan kompetensi yang dimiliki peserta didik secara maksimal. Padahal salah satu pendekatan pembelajaran yang baik dengan menggunakan HOTS pada saat proses belajar mengajar dikelas maupun dalam evaluasi pembelajaran.

### Analisis Soal Secara Empiris

Kualitas butir soal yang di analisis secara empiris berdasarkan pada jumlah kriteria yang terpenuhi pada aspek validitas (soal valid dengan tingkat validitas sangat tinggi, tinggi, dan sedang), tingkat kesukaran (mudah, sedang, sukar), daya pembeda (sangat baik, baik, cukup baik), dan efektivitas *distractor* (sangat baik, baik, cukup baik). Berdasarkan hasil analisis kualitas butir soal UAS Biologi kelas X MIA secara empiris didapatkan hasil bahwa mayoritas merupakan soal yang sedang yaitu sebanyak 12 soal (48%). Kualitas butir soal yang sedang, berarti soal memenuhi dua kriteria dari empat kriteria soal yang baik pada aspek validitas, daya pembeda, tingkat kesukaran dan efektivitas *distractor*. Selanjutnya sebanyak 5 soal (20%) merupakan soal yang kurang baik, soal yang baik sebanyak 4 soal (16%) dan soal yang tidak baik juga terdapat 4 soal (16%). Kualitas soal UAS Biologi kelas XI MIA paling banyak terdapat 8 soal (32%) memiliki kualitas yang baik. Kualitas butir soal yang baik, berarti soal memenuhi tiga kriteria dari empat kriteria soal yang baik pada aspek validitas, daya pembeda, tingkat kesukaran dan efektivitas *distractor*. Selanjutnya terdapat 6 soal dengan kualitas yang kurang baik, 5 soal (20%) sedang, 3 soal (12%) sangat baik, dan 3 soal (12%) tidak baik.

Tabel 2. Kualitas Soal UAS Biologi Kelas X dan XI MIA Secara Empiris

Kualitas Soal Dilihat dari Aspek Validitas, Tingkat Kesukaran, Daya Pembeda, dan Efektivitas <i>Distractor</i>	Kelas X MIA	Kelas XI MIA
Sangat Baik (Terdapat 4 Kriteria)	0	3 soal (12%)
Baik (Terdapat 3 Kriteria)	4 soal (16%)	8 soal (32%)
Sedang (Terdapat 2 Kriteria)	12 soal (48%)	5 soal (20%)
Kurang Baik (Terdapat 1 Kriteria)	5 soal (20%)	6 soal (24%)
Tidak Baik (Terdapat 0 Kriteria)	4 soal (16%)	3 soal (12%)



**Gambar 2. Grafik Distribusi Banyaknya Butir Soal UAS Biologi Kelas X dan XI MIA yang Tidak Sesuai dengan Aspek Empiris**

Soal yang memiliki kualitas kurang baik dan tidak baik berarti soal tersebut tidak sesuai dengan keempat aspek yang telah ditentukan. Dari keempat aspek empiris yang membuat kualitas soal UAS Biologi kelas X dan XI MIA menjadi tidak baik, penyebab utamanya adalah tingkat validitas soal yang rendah dan sangat rendah. Hal itu bisa terjadi karena banyaknya soal yang tidak dijawab dengan benar oleh peserta didik, akibatnya skor total menjadi rendah. Sehingga menyebabkan nilai koefisien korelasi butir soal mayoritas dengan nilai  $0,20 \leq r \leq 0,40$  dan  $r \leq 0,20$  yang jika diinterpretasikan memiliki tingkat validitas yang rendah dan sangat rendah. Hal tersebut sejalan dengan Rahmani (2015: 12) yang mengatakan skor setiap butir soal dapat menyebabkan skor total menjadi tinggi atau rendah, sehingga butir soal memiliki validitas yang tinggi jika skor butir soal memiliki kesejajaran dengan skor total.

Kualitas soal UAS Biologi kelas X dan XI MIA berdasarkan analisis secara empiris memiliki hasil yang beragam. Butir soal dengan kualitas sangat baik bisa disimpan dalam bank soal. Selain itu perlu dilakukan perbaikan pada soal yang baik dan sedang agar kualitasnya menjadi meningkat. Namun kualitas soal yang kurang baik dan tidak baik sebaiknya tidak digunakan. Hal tersebut sesuai dengan Werdiningsih (2015: 94) yang mengatakan bahwa butir soal dengan kualitas sangat baik dapat dimasukkan dalam bank soal. Sedangkan kualitas butir soal yang baik dan sedang perlu dilakukan revisi untuk memperbaiki aspek yang tidak sesuai. Butir soal dengan kualitas tidak baik dan sangat tidak baik sebaiknya dibuang.

## **SIMPULAN DAN SARAN**

Mayoritas kualitas soal UAS Biologi kelas X MIA secara teoritis merupakan soal yang baik dilihat dari aspek isi dan konstruksi yaitu terdapat 8 soal (32%) kualitasnya baik, 5 soal (20%) kualitasnya sangat baik, 3 soal (12%) kualitasnya sedang, 7 soal (28%) kualitasnya kurang baik, dan 2 soal (8%) kualitasnya tidak baik. Secara empiris kualitas soal UAS Biologi kelas X MIA sedang, sebanyak 12 soal (48%) kualitasnya sedang, 5 soal (20%) kualitasnya kurang baik, 4 soal (16%) kualitasnya baik, dan 4 soal (16%) kualitasnya tidak baik. Serta mayoritas kualitas soal UAS Biologi kelas XI MIA secara teoritis sangat baik, karena terdapat 13 soal (52%) dengan kualitas yang

sangat baik, 9 soal (36%) kualitasnya baik, 1 soal (4%) kualitasnya kurang baik, dan 2 soal (8%) kualitasnya tidak baik. Secara empiris mayoritas kualitas soal UAS Biologi kelas XI MIA baik, terdapat 8 soal (32%) memiliki kualitas yang baik, 6 soal (24%) kualitasnya kurang baik, 5 soal (20%) kualitasnya sedang, 3 soal (12%) kualitasnya sangat baik, dan 3 soal (12%) kualitasnya tidak baik.

Saat membuat soal, sebaiknya melakukan analisis teoritis yang sesuai dengan KD. Setelah melakukan analisis teoritis maka dilakukan uji coba soal terlebih dahulu, agar butir soal dapat direvisi untuk memperbaiki aspek yang tidak sesuai. Setelah soal diberikan kepada peserta didik, maka sebaiknya dilakukan analisis soal secara empiris untuk mengetahui kualitas soal. Butir soal dengan kualitas sangat baik bisa disimpan dalam bank soal, kriteria soal yang baik dan sedang perlu dilakukan revisi untuk memperbaiki aspek yang tidak sesuai, serta soal yang tidak baik dan sangat tidak baik sebaiknya tidak digunakan.

### UCAPAN TERIMA KASIH

Terimakasih kepada Ibu Dr. Tri Wahyu Agustina, M.Pd. dan Bapak Iwan Ridwan Yusup, M.Pd. selaku dosen ahli atau validator dalam menelaah dan menganalisis soal UAS Biologi kelas X dan XI MIA secara teoritis.

### RUJUKAN

- Arifin, Z. (2012). *Evaluasi Pembelajaran, Prinsip, Teknik, Prosedur*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Darmadi, H. (2019). *Pengantar Pendidikan Era Globalisasi*. Bandung: Alfabeta.
- Erniyanti, M. Junus, dan Muliati S. 2020. Analisis Ranah Kognitif Soal Latihan Berdasarkan Taksonomi Bloom Revisi Pada Buku Fisika Kelas X (Studi Pada Buku Karya Ini Ketut Lasmi). *Jurnal Literasi Pendidikan Fisika*, 1 (2): 115-123.
- Febriani, I.M. (2016). Analisis Butir Soal Ujian Akhir Semester (UAS) Bahasa Jerman Kelas X Mia 6 SMA Negeri 1 Maospati Tahun Pelajaran 2015/2016. *Jurnal Laterne*, 1 (5) 1: 7.
- Herlanti, Y. (2015). Analisis Domain Pengetahuan dan Kognitif pada Kurikulum Indonesia Tahun 1984-2013 Mata Pelajaran Biologi Sekolah Menengah Atas. *Seminar Nasional XII Pendidikan Biologi FKIP UNS*. Surakarta: Universitas Negeri Sebelas Maret.
- Jusup, R., Wahyu S., Ana R., dan Sa'ud U. S. (2018). Profil Karakteristik Soal Ujian Nasional IPA SD Berdasarkan Taksonomi Bloom Revisi. *Jurnal Visipena*, 9 (1): 115-127.
- Nurjannah, S. (2019). Analisis Kualitas Soal Penilaian Akhir Semester Mata Pelajaran PAI dan Budi Pekerti SMP Kabupaten Purbalingga Tahun Pelajaran 2018/2017 Perspektif HOTS. *Skripsi*. Purwokerto: IAIN Purwokerto.
- Oktavianti, F.S. (2017). Analisis Soal Ujian Akhir Semester Genap Tahun Ajaran 2016/2017 Berdasarkan Taksonomi Bloom Revisi Kelas X dan XI Mata Pelajaran Biologi di SMA Negeri 3 Tanjungpinang. *Skripsi*. Tanjungpinang: Universitas Maritim Raja Ali Haji Tanjungpinang.
- Prihatini, S. (2015). Analisis Deskriptif Kemampuan Guru Dalam Menyusun Soal Ujian Sekolah (US) SMA Tahun 2015. *Prosiding Konferensi Ilmiah Tahunan Himpunan Evaluasi Indonesia (HEPI) Tahun 2015*, hal: 193-204.

- Putra, E. A. (2015). Anak Berkesulitan Belajar di Sekolah Dasar Se-Kelurahan Kalumbuk Padang. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Khusus*, 1(3): 71-76.
- Putra, H. K. (2017). Profil Soal Ujian Nasional Biologi Tingkat SMA Tahun Ajaran 2014-2016 Berdasarkan Perspektif Higher Order Thinking Skill (HOTS). *Skripsi*. Surakarta: Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- Putri, M. (2020). Analisis Butir Soal Mata Pelajaran Bahasa Jawa Kelas IV SD Negeri Se-Gugus Teuku Umar Kota Tegal Tahun Ajaran 2019/2020. *Skripsi*. Semarang: Universitas Negeri Semarang.
- Putriani, D., Fadila T., Nefi R. S., Pisi I., dan Ahmad W. (2020). Analisis Butir Soal UAS Biologi Kelas X dan XI SMAN 11 Kota Bengkulu Tahun 2018/2019. *Journal of Biology Learning*, 2 (1): 1-7.
- Rahmat. (2015). *Evaluasi Pembelajaran Pendidikan Agama Islam*. Yogyakarta: Bening Pustaka.
- Rahmani, M. (2015). Analisis Kualitas Butir Soal Buatan Guru Biologi Kelas X MIA SMA Negeri 1 Tanah Pinoh. *Skripsi*. Pontianak: Universitas Tanjungpura Pontianak.
- Riswanda, J. (2018). Pengembangan Soal Berbasis Higher Order Thinking Skill (HOTS) Serta Implementasinya di SMA Negeri 8 Palembang. *Jurnal Penelitian Pendidikan Biologi*, 2 (1): 49-58.
- Sani, R.A. (2019). *Pembelajaran Berbasis HOTS (Higher Order Thinking Skill) Edisi Revisi*. Tangerang: TSMart.
- Septiana, N. (2016). Analisis Butir Soal Ulangan Akhir Semester (UAS) Biologi Tahun Pelajaran 2015/2016 Kelas X dan XI Pada MAN Sampit. *Jurnal EduSains*, 4 (2): 115-121.
- Setyaningrum, P. M. P., Murni R., dan Yudi R. (2018). Analisis Kualitas Butir Soal Instrumen Assessment Diagnostic Untuk Mendeteksi Miskonsepsi Siswa SMA Pada Materi Virus. *Jurnal Bioedukatika*, 6 (2): 91-101.
- Sitorus, A. P., Masye W., dan Sukma P.G. (2017). Analisis Butir Soal Ulangan Harian Buatan Guru Mata Pelajaran Biologi Kelas X SMA Negeri 1 Remboken. *Jurnal Sains, Matematika, & Edukasi*, 5 (1): 49-54.
- Solichin, M. (2017). Analisis Daya Beda Soal, Taraf Kesukaran, Validitas Butir Tes, Interpretasi Hasil Tes dan Validitas Ramalan Dalam Evaluasi Pendidikan. *Jurnal Manajemen dan Pendidikan Islam*, 2 (2): 192-213.
- Tobari. (2015). *Evaluasi Soal-Soal Penerimaan Pegawai Baru Dilengkapi Dengan Hasil Penelitiannya*. Yogyakarta: Deepublish.
- Triana, D. D. (2020). *Penilaian Kelas Dalam Pembelajaran Tari*. Surabaya: CV Jakad Media Publishing.
- Umronah. (2018). Analisis Kualitas Butir Soal Ujian Akhir Semester Genap Mata Pelajaran Ekonomi Akuntansi Kelas XI IPA SMA Negeri 1 Monogiri Tahun Ajaran 2016/2017. *Skripsi*. Yogyakarta: Universitas Negeri Yogyakarta.
- Utami, I. P., dan Aryeni. (2017). Analisis Soal Ujian Akhir Semester Mata Pelajaran Biologi Berdasarkan Dimensi Proses Kognitif Taksonomi Anderson. *Jurnal Pelita Pendidikan*, 6 (3): 185-192.
- Wahidmurni. (2014). *Evaluasi Pembelajaran (Kompetensi dan Praktik)*. Yogyakarta: Nuha Litera.
- Werdiningsih, G. (2015). Analisis Kualitas Butir Soal Ulangan Akhir Semester Gasal Mata Pelajaran Ekonomi Kelas XII IPS SMAN 2 Banguntapan Tahun Ajaran 2014/2015. *Skripsi*. Yogyakarta: Universitas Yogyakarta.
- Yusuf, M. (2017). *Assesment dan Evaluasi Pendidikan: Pilar Penyedia Informasi dan Kegiatan Pengendalian Mutu Pendidikan*. Jakarta: Kencana.