

Analisis Soal HOTS Penilaian Akhir Semester Mata Pelajaran Biologi Kelas X SMA Negeri 3 Sukoharjo Tahun Ajaran 2022/2023

Hania Nurbayti*¹, Suwanto Suwanto², Agus Purwanto³

Universitas Veteran Bangun Nusantara Sukoharjo

Email: ¹haniaanur00@gmail.com, ²suwartowarto@yahoo.com, ³agentapwt@gmail.com

*) Corresponding Author

Received: May 19, 2023

Accepted: May 29, 2023

Online Published: July 01, 2023

Abstrak: Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kualitas soal dan karakteristik soal tipe HOTS ditinjau bentuk soal yang mengukur berpikir tingkat tinggi serta berbasis permasalahan kontekstual. Metode penelitian yang digunakan adalah deskriptif kualitatif dan kuantitatif yaitu metode campuran atau *Mixed Methods Research* (MMR). deskriptif kuantitatif untuk mengetahui persentase dari hasil analisis soal dalam tipe HOTS dan LOTs yang sesuai dengan ketentuan taksonomi Bloom dan untuk mengetahui persentase dari karakteristik dari soal tipe HOTS, deskripsi kualitatif untuk menjelaskan dan memberikan makna dari data kuantitatif yang telah diperoleh. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kualitas soal penilaian akhir semester gasal mata pelajaran biologi kelas X tahun ajaran 2022/2023 dengan persentase sebesar 42,5% HOTS deskripsikan menurut tabel kriteria kesesuaian soal-soal berbasis HOTS “setengah” dari soal-soal penilaian akhir semester gasal mata pelajaran biologi kelas X tahun ajaran 2022/2023 berbasis HOTS serta karakteristik soal tipe HOTS dengan persentase 71% menunjang berpikir tingkat tinggi, 29% berbasis masalah kontekstual dideskripsikan tabel kriteria kesesuaian soal yang menunjang untuk mengukur berpikir tingkat tinggi “sebagian besar” dari karakteristik soal HOTS sedangkan soal yang berbasis masalah kontekstual dideskripsikan “kurang dari setengah” dari karakteristik soal HOTS.

Kata-Kata Kunci: HOTS, Penilaian Akhir Semester, Karakteristik HOTS

Analysis of HOTS Questions in the End of Semester Assessment of Biology Subjects Class X SMA Negeri 3 Sukoharjo Academic Year 2022/2023

Hania Nurbayti*¹, Suwanto Suwanto², Agus Purwanto³

Universitas Veteran Bangun Nusantara Sukoharjo

Email: ¹haniaanur00@gmail.com, ²suwartowarto@yahoo.com, ³agentapwt@gmail.com

*) *Corresponding Author*

Abstract: *This study aims to determine the quality of questions and characteristics of HOTS type questions in terms of questions that measure higher order thinking and are based on contextual problems. The research method used is descriptive qualitative and quantitative, namely mixed methods or Mixed Methods Research (MMR). quantitative descriptive to determine the percentage of the results of the analysis of questions in the HOTS and LOTs types in accordance with the provisions of Bloom's taxonomy and to determine the percentage of the characteristics of HOTS type questions, qualitative descriptions to explain and provide meaning from the quantitative data that has been obtained. The results showed that the quality of the final assessment questions for the end of the gas semester of biology class X in the 2022/2023 school year with a percentage of 42.5% HOTS was described according to the table of criteria for the suitability of HOTS-based questions "half" of the final assessment questions for the gas semester of biology class X in the 2022/2023 school year based on HOTS and the characteristics of HOTS*

type questions with a percentage of 71% supporting higher order thinking, 29% based on contextual problems are described in the table of criteria for the suitability of questions that support to measure high-level thinking "most" of the characteristics of HOTS questions while questions based on contextual problems are described as "less than half" of the characteristics of HOTS questions.

Keywords: *HOTS, End of Semester Assessment, Characteristics of HOTS*

Pendahuluan

Di dalam undang-undang No.20 tahun 2003 pasal 11 ayat 1 tentang sistem pendidikan nasional mengamanatkan kepada pemerintah dan pemerintah daerah guna memberikan layanan, kemudahan serta menjamin terselenggaranya pendidikan yang berkualitas untuk setiap warga negara. Untuk mewujudkan pendidikan yang berkualitas memerlukan upaya untuk senantiasa tingkatan kualitas pendidikan (Isnaeni, 2017).

Penilaian pendidikan diperlukan untuk mengetahui upaya kualitas pendidikan yang dilakukan oleh satuan pendidikan. Guru melakukan penilaian untuk mengukur dan mengevaluasi kemampuan siswa. Dalam melakukan penilaian untuk evaluasi ranah kognitif dapat dilakukan dengan tes objektif dan tes uraian (Suwanto, 2017). Tes merupakan alat ukur yang efektif untuk mengukur kuantitas dan kualitas pembelajaran. Kegiatan menganalisis tes merupakan suatu keharusan dalam proses mengkonstruksi tes. Analisis dilakukan setelah tes disusun dan uji cobakan kepada peserta didik yang hasilnya menjadi umpan balik untuk perbaikan kualitas tes (Suwanto, 2022). Soal yang baik didukung oleh kualitas butir-butirnya yang dapat diketahui melalui kegiatan analisis butir soal (Suwanto, 2016).

Tes yang digunakan dalam ujian kelulusan sekolah menengah atas banyak menggunakan tes pilihan ganda dan tes uraian. Penilaian akhir semester sering kali menggunakan tes pilihan ganda dan setiap butir soal harus bagus. Tes yang memiliki kesalahan sekecil mungkin akan dapat mengukur prestasi siswa secara akurat (Suwanto, 2017). Dalam membuat tes penilaian hendaknya menuntut siswa untuk berpikir kritis dan kreatif (Wakhidah, 2018). Sesuai dengan tujuan dari Implementasi Kurikulum Merdeka yaitu dalam mewujudkan tantangan pendidikan pada abad 21 siswa supaya menunjang keterampilan dalam berpikir tingkat tinggi baik dalam berpikir kritis, kreatif, inovatif memecahkan masalah serta peserta didik supaya dapat terampil dalam berkomunikasi dan berkolaborasi (Al Fasya et al., 2022). Oleh sebab itu dalam membuat soal harus mengukur kemampuan siswa untuk berpikir tingkat tinggi atau *Higher Order Thinking skills* (HOTS).

Higher Order Thinking skills (HOTS) mengacu pada pemahaman siswa yang tinggi dalam pemecahan masalah. Dikatakan tinggi karena siswa harus berpikir kritis saat memecahkan masalah dengan cara menganalisis soal dan mencari jawaban sendiri. (Pratiwi, 2015). Ditinjau dari dimensi pengetahuan, taksonomi Bloom mengklasifikasikan pengetahuan menjadi 4 jenis pengetahuan yang meliputi: pengetahuan faktual, konseptual, prosedural dan metakognitif. Pada dimensi proses kognitif, Bloom membagikan menjadi 6 tahapan yaitu mengingat (C₁), memahami (C₂), menerapkan (C₃), menganalisis (C₄), mengevaluasi (C₅), menciptakan (C₆). Tes HOTS memuat soal-soal yang memiliki ranah kognitif menganalisis, mengevaluasi dan menciptakan (Suwanto, 2017).

Tes HOTS memuat soal-soal yang memiliki ranah kognitif menganalisis, mengevaluasi dan menciptakan. Dalam penulisan soal dapat berpedoman pada Kata Kerja Operasional yang dirumuskan untuk masing-masing level kognitif. Susunan kata kerja operasional antara lain : (1) Mengingat (C₁) : memilih, menguraikan, menunjukkan, mendefinisikan, memberi



tabel, mendaftarkan, menempatkan, memadamkan, mengingat, menanamkan, menghilangkan, mengutip, mengenali, menentukan, menyatakan; (2) Memahami (C₂) : menggolongkan, mempertahankan, mendemonstrasikan, membedakan, menerangkan, mengekspresikan, mengemukakan, memperluas, memberi contoh, menggambarkan, menunjukkan, mengaitkan, menafsirkan, menaksir, mempertimbangkan, memadamkan, membuat ungkapan, mewakili, menyatakan kembali, menulis kembali, menentukan, merangkum, mengatakan, menerjemahkan, menjabarkan; (3) Menerapkan (C₃) : menerapkan, menentukan, mendramatisasikan, menjelaskan, mengintegrasikan, memperkirakan, mengelola, mengatur, menyiapkan, menghasilkan, memproduksi, memilih, menunjukkan, membuat sketsa, menyelesaikan, menggunakan; (4) Menganalisis (C₄) : menganalisis, mengkategorikan, mengelompokkan, membandingkan, membedakan, mengunggulkan, mendiversifikasikan, mengidentifikasi, menyimpulkan, membagi, merinci, memilih, menentukan, melaksanakan survei; (5) Menilai (C₅) : menghargai, mempertimbangkan, mengkritik, mempertahankan, membandingkan; (6) Menciptakan (C₆) : memilih, menentukan, menggabungkan, mengombinasikan, mengarang, mengkonstruksi, membangun, menciptakan, mendesain, merancang, mengembangkan, melakukan, merumuskan, membuat, hipotesis, menemukan, mempercantik, mengawali, mengelola, merencanakan, memproduksi, memainkan peran, menceritakan. (Suwanto, 2017).

Karakteristik soal-soal HOTS menurut Setiawati et al. (2018) yaitu mengukur kemampuan berpikir tingkat tinggi, dan berbasis permasalahan kontekstual. Menurut The Australian Council for Educational Research (ACER) menyatakan bahwa kemampuan berpikir tingkat tinggi merupakan proses menganalisis, merefleksi, memberikan argument (alasan), menerapkan konsep pada situasi berbeda, menyusun, menciptakan. Karakteristik yang berbasis masalah kontekstual merupakan berbasis situasi nyata dalam kehidupan sehari-hari.

Berdasarkan hasil wawancara dengan salah satu guru biologi yang mengajar kelas X di SMA Negeri 3 Sukoharjo diketahui bahwa siswa kelas x masih banyak yang kurang mampu dalam keterampilan berpikir tingkat tinggi (*higher Order Thinking Skills*). Permasalahan rendahnya prestasi belajar dan keterampilan berpikir siswa, maka harus ada upaya untuk mengatasinya. Oleh karena itu berdasarkan Peraturan Pemerintah Republik Indonesia No. 17 Tahun 2010 soal yang diajukan di Indonesia harus menyertakan soal HOTS karena soal tersebut berbasis *Higher Order Thinking Skills* (HOTS) yang membantu siswa mengembangkan berpikir kritis, berpikir kreatif untuk mengembangkan kemampuan memecahkan masalah sehari-hari. (Setiawati et al., 2018)

Soal HOTS merupakan penilaian berdasarkan situasi kehidupan nyata yang menuntut siswa untuk dapat menerapkan konsep pembelajaran di kelas untuk memecahkan masalah. Dalam penelitian terkait analisis soal HOTS yang dilakukan sebelumnya oleh Sadiyah & Hatibe (2021) yang berjudul “Analisis Soal Tipe *High Order Thinking Skills* (HOTS) Dalam Soal Ujian Akhir Semester Ganjil SMA Swasta Di Kota Palu Tahun Ajaran 2019/2020” hasil penelitian riskha dan amiruddin hanya terdapat 23% soal yang termasuk dalam level HOTS. riskha dan amiruddin juga menjelaskan bahwa soal yang diajukan guru masuk dalam kategori “sangat kurang” karena guru masih kesulitan dalam membuat stimulus dan bersifat sangat kontekstual dan kebaruan.

Apabila siswa tidak terbiasa mengerjakan soal-soal HOTS, siswa tidak akan mampu mengembangkan kemampuan berpikir tingkat tinggi atau berpikir kritisnya, sehingga siswa



tersebut tidak akan mampu memunculkan ide-ide baru yang berkaitan dengan pengembangan karya maupun usahanya. Oleh karena itu dalam menghadapi tantangan di luar dunia pendidikan, siswa tidak terbiasa melatih pikirannya untuk selalu berpikir kreatif, dan mereka merasa tidak aman ketika menghadapi perubahan yang signifikan di dalam dunia (Rifana et al., 2021).

Soal penilaian akhir semester mata pelajaran biologi kelas X tahun ajaran 2022/2023 belum diketahui kualitas dan karakteristik dari soal HOTS pada soal penilaian akhir semester pada Mata Pelajaran Biologi kelas X di SMA Negeri 3 Sukoharjo Tahun Ajaran 2022/2023. Tujuan dari penelitian ini untuk mengetahui kualitas soal dan karakteristik soal tipe HOTS ditinjau bentuk soal yang mengukur berpikir tingkat tinggi serta berbasis permasalahan kontekstual penilaian akhir semester pada Mata Pelajaran Biologi kelas X di SMA Negeri 3 Sukoharjo Tahun Ajaran 2022/2023.

Metode Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Maret 2023 di SMA Negeri 3 Sukoharjo yang terletak di Jl jenderal sudirman No 197, Gayam, Gabusan, Jombor, kec. Bendosari, Kabupaten Sukoharjo, Jawa Tengah 57521. Sampel data yang digunakan dalam penelitian ini adalah dokumen soal Penilaian Akhir Semester (PAS) mata pelajaran biologi kelas X di SMA Negeri 3 Sukoharjo tahun ajaran 2022/2023.

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini deskriptif kualitatif dan kuantitatif yaitu metode campuran atau *Mixed Methods Research* (MMR). Pada penelitian ini data kuantitatif yakni untuk mengetahui persentase dari hasil analisis soal HOTS dan LOTs yang sesuai dengan ketentuan taksonomi Bloom dan untuk mengetahui persentase dari karakteristik dari soal tipe HOTS pada soal penilaian akhir semester mata pelajaran biologi kelas X tahun ajaran 2022/2023. Sedangkan analisis kualitatif disini berupa penjelasan dan pemaknaan dari data kuantitatif yang diperoleh.

Teknik analisis data untuk analisis menentukan tipe soal HOTS yaitu dengan langkah-langkah berikut ini:

a. Menganalisis kualitas soal

(1) Menganalisis butir soal Ujian Penilaian Akhir Semester Ganjil mata pelajaran biologi kelas X tahun 2022/2023 yang termasuk dalam kategori HOTS dan LOTs berdasarkan taksonomi bloom yang telah direvisi Ander dan Krathwohl (2001). Perolehan data yang diperoleh kemudian ditabulasikan dalam bentuk tabel; (2) Merekapitulasi dengan cara menghitung persentase jumlah soal *Higher Order Thinking skills* (HOTS) dan jumlah soal *Low Order Thinking skills* (LOTs) dengan menggunakan rumus:

Rumus mengubah menjadi bentuk persen

$$K = \frac{Ki}{Total\ Soal} \times 100\%$$

Sumber: dimodifikasi dari (Ali, 2013)

Keterangan:

K : Persentase indikator dari masing-masing karakteristik soal tipe HOTS dalam soal Ujian Penilaian Akhir Semester Ganjil kelas X tahun 2022/2023.



- Ki : Banyaknya butir soal hasil analisis dari indikator masing-masing karakteristik soal tipe HOTS dalam soal Ujian Penilaian Akhir Semester Ganjil kelas X tahun 2022/2023
- (3) Setelah diperoleh hasil persentase mendeskripsikan soal-soal *higher order thinking skills* (HOTS) yang telah dihitung kemudian dideskripsikan dengan tabel kriteria kesesuaian sebagai berikut:

Tabel 1 kriteria kesesuaian:

Skala	Keterangan
0% - 20%	Sebagian kecil
21% - 40%	Kurang dari setengah
41% - 60%	Setengah
61% - 80%	Sebagian besar
81% - 100%	Hampir semua

Sumber: dimodifikasi dari (Arikunto, 2021)

- b. Karakteristik soal *higher order thinking skills* (HOTS)
- (1) Mengelompokkan karakteristik soal tipe HOTS, yaitu berpikir tingkat tinggi dan berbasis permasalahan kontekstual berdasarkan taksonomi bloom kemudian data direkapitulasi dengan cara menghitung persentase setiap kriteria karakteristik soal berdasarkan jumlah indikator soal tipe HOTS dalam soal penilaian akhir semester tersebut; (2) Setelah diperoleh hasil persentase dari karakteristik soal tipe HOTS kriteria berpikir tingkat tinggi dan berbasis masalah kontekstual kemudian mendeskripsikan sesuai dengan tabel kriteria kesesuaian yang dimodifikasi dari Arikunto (2021)

Hasil Penelitian

Dari hasil penelitian terhadap soal penilaian akhir semester gasal mata pelajaran biologi kelas X tahun ajaran 2022/2023 yang berbasis *higher order Thinking skills* (HOTS) analisis berdasarkan taksonomi bloom didapatkan hasil sebagai berikut:

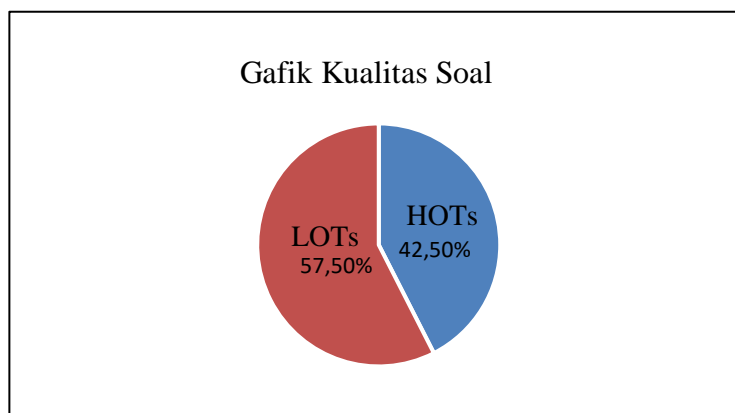
Tabel 2. analisis PAS kelas X tahun ajaran 2022/2023

No Soal	Kata Kerja Operasional	Ranah kognitif	Kriteria soal
1.	Membedakan	C ₄	HOTS
2.	Memilih	C ₄	HOTS
3.	Membedakan	C ₄	HOTS
4.	Menunjukkan	C ₄	HOTS
5.	Memilih	C ₄	HOTS
6.	Mengingat	C ₁	LOTS
7.	Mengkategorikan	C ₄	HOTS
8.	Menemukan	C ₆	HOTS
9.	Mengenal	C ₁	LOTS
10.	Menunjukkan	C ₃	LOTS
11.	Menemukan	C ₆	HOTS
12.	Menemukan	C ₆	HOTS
13.	Mengkategorikan	C ₄	HOTS
14.	Mengurutkan	C ₃	LOTS



15.	Mengingat	C ₁	LOTS
16.	Menentukan	C ₃	LOTS
17.	Memberi contoh	C ₂	LOTS
18.	Mengelompokkan	C ₄	HOTS
19.	Menyimpulkan	C ₄	HOTS
20.	Menyimpulkan	C ₄	HOTS
21.	Mendefinisikan	C ₁	LOTS
22.	Menamakan	C ₁	LOTS
23.	Menunjukkan	C ₁	LOTS
24.	Mengingat	C ₁	LOTS
25.	Menerangkan	C ₂	LOTS
26.	Menerangkan	C ₂	LOTS
27.	Menyatakan	C ₁	LOTS
28.	Menentukan	C ₂	LOTS
29.	Menunjukkan	C ₂	LOTS
30.	Mengingat	C ₁	LOTS
31.	Menentukan	C ₂	LOTS
32.	Menganalisis	C ₄	HOTS
33.	Mengkategorikan	C ₄	HOTS
34.	Menganalisis	C ₄	HOTS
35.	Mengidentifikasi	C ₄	HOTS
36.	Memperkirakan	C ₃	LOTS
37.	Mengenal	C ₁	LOTS
38.	Memberi contoh	C ₂	LOTS
39.	Memilih	C ₁	LOTS
40.	Mengenal	C ₁	LOTS

- a. Hasil analisis soal PAS dilihat dari kategori soal HOTS dan LOTS berdasarkan Taksonomi Bloom Revisi Anderson dan Krathwohl (2001)



Gambar 1 Grafik kualitas soal PAS Biologi tahun 2022/ 2023

Berdasarkan data pada grafik kualitas soal atas menunjukkan bahwa 42,5% soal bertipe HOTS dan 57,5% soal bertipe LOTS. Hasil penelitian menunjukkan bahwa dari 40 butir soal penilaian akhir semester gasal mata pelajaran biologi kelas X tahun ajaran 2022/2023 terdapat 17 soal merupakan soal bertipe HOTS dan 23 soal dalam tipe LOTS. Soal yang bertipe *Higher Order Thinking skills* (HOTS) yaitu dengan nomer 1, 2, 3, 4, 5, 7, 8, 11, 12,



13, 18, 19, 20, 32, 33, 34, 35. Sedangkan soal dalam tipe *Low Order Thinking skills* (LOTs) yaitu dengan soal nomor 3, 6, 9, 10, 14, 15, 16, 17, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 36, 37, 38, 39, 40.

Menurut tabel kriteria kesesuaian soal-soal berbasis *Higher Order Thinking skills* (HOTs) pada soal penilaian akhir semester gasal mata pelajaran biologi kelas X tahun ajaran 2022/2023 dideskripsikan “setengah” dari soal-soal penilaian akhir semester gasal mata pelajaran biologi kelas X tahun ajaran 2022/2023 berbasis *Higher Order Thinking Skills* (HOTs).

b. Hasil karakteristik soal *higher order thinking skills* (HOTS)

Tabel 3. Persentase karakteristik HOTS

Karakteristik HOTS	Persentase	Kategori
Berpikir tingkat tinggi	71%	Sebagian besar
Berbasis masalah kontekstual	29%	Kurang dari setengah

Karakteristik butir soal *Higher Order Thinking skills* (HOTs) yang terdapat pada soal penilaian akhir semester gasal mata pelajaran biologi kelas X tahun ajaran 2022/2023 terdapat 2 karakteristik. Yaitu karakteristik soal HOTS mengukur berpikir tingkat tinggi terdapat 12 soal dari 17 soal HOTS sedangkan karakteristik soal HOTS yang berbasis masalah kontekstual terdapat 5 soal dari 17 soal HOTS.

Berdasarkan hasil penelitian pada tabel di atas menunjukkan bahwa 71% soal HOTS menunjang karakteristik berpikir tingkat tinggi, dan 29% soal HOTS menunjang karakteristik berbasis masalah kontekstual. Soal HOTS pada penilaian akhir semester gasal mata pelajaran biologi tahun ajaran 2022/2023 yang menunjang untuk mengukur berpikir tingkat tinggi dideskripsikan “sebagian besar” dari karakteristik soal *Higher Order Thinking skills* (HOTs) sedangkan soal yang berbasis masalah kontekstual dideskripsikan “kurang dari setengah” dari karakter soal *Higher Order Thinking skills* (HOTs).

Pembahasan

Analisis data penelitian ini yaitu analisis kuantitatif terhadap kualitas soal penilaian akhir semester baik dalam kategori *Higher Order Thinking Skills* (HOTs) maupun *Low Order Thinking Skills* (LOTs), dilanjutkan dengan analisis karakteristik dari tipe soal HOTS yang mengukur kemampuan berpikir tingkat tinggi dan soal yang berbasis masalah kontekstual pada soal penilaian akhir semester mata pelajaran biologi kelas X tahun ajaran 2022/2023 yang HOTS. Setelah didapatkan hasil data kuantitatif selanjutnya menganalisis data tersebut secara kualitatif.

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa dari 40 butir soal Penilaian Akhir Semester (PAS) terdapat 17 soal bertipe HOTS dan 23 soal bertipe LOTs. Soal yang bertipe HOTS yaitu pada soal nomor 1, 2, 3, 4, 5, 7, 8, 11, 12, 13, 18, 19, 20, 32, 33, 34, 35. sehingga perhitungan persentase soal-soal berbasis HOTS diperoleh 42,5% soal yang berkarakteristik HOTS pada soal penilaian akhir semester gasal mata pelajaran biologi kelas X tahun ajaran 2022/2023. Menurut tabel kriteria kesesuaian yang dimodifikasi dari Arikunto (2021) soal-soal berbasis HOTS pada soal penilaian akhir semester gasal mata pelajaran biologi kelas X tahun ajaran 2022/2023 dideskripsikan “setengah” dari soal-soal penilaian akhir semester gasal mata pelajaran biologi kelas X tahun ajaran 2022/2023 berbasis HOTS).



Menurut kebijakan kementerian pendidikan dan kebudayaan soal-soal penilaian baik penilaian harian, penilaian tengah semester akhir semester dan ujian sekolah seharusnya mengukur kemampuan berfikir tingkat tinggi atau *higher order thinking skills* (HOTs). Soal-soal penilaian akhir semester gasal baru 42,5% yang berbasis HOTs, menurut arikunto yang dideskripsikan pada tabel hasilnya “setengah” dari soal penilaian akhir semester gasal mata pelajaran biologi kelas X tahun ajaran 2022/2023 termasuk HOTs. Soal penilaian akhir semester gasal mata pelajaran biologi kelas X tahun ajaran 2022/2023 dikatakan HOTs jika persentase soal HOTs pada soal penilaian akhir semester berkisar antara 81% sampai dengan 100%.

Dari data diatas didapatkan informasi bahwa soal penilaian akhir semester dalam kategori *higher order thinking skills* (HOTs) masih dalam sebagian kecil pada soal-soal penilaian akhir semester gasal kelas X tahun ajaran 2022/2023 yaitu terdapat 17 soal HOTs dari 40 soal penilaian akhir semester. Hal ini disebabkan karena kurangnya pelatihan guru dalam pembuatan soal HOTs dilihat pada rencana program kerja kegiatan MGMP selama 5 tahun mata pelajaran biologi SMA di Kabupaten Sukoharjo tidak ada kegiatan pelatihan pembuatan soal HOTs. begitu juga program kerja kegiatan MGMP mata pelajaran biologi yang berada di Kabupaten Sragen tidak ada kegiatan pelatihan pembuatan soal HOTs.

Penelitian relevan yang dilakukan oleh Panggabean et al (2019) yang berkaitan dengan analisis soal HOTs ditemukan hasil bahwa terdapat 48% soal yang memenuhi kriteria HOTs dan 52% soal yang tidak HOTs, diki dan kawan-kawan menyimpulkan penggunaan soal HOTs pada ujian Semester perlu perbaikan soal.

Dalam penelitian terkait analisis soal HOTs yang dilakukan sebelumnya oleh Nasifah & Muliati (2021) yang berjudul “Analisis Soal *Higher Order Thinking Skills* (HOTs) pada Soal UAS Semester Ganjil Tahun Pelajaran 2020/2021 Mata Pelajaran Sejarah Kebudayaan Islam MA Negeri di Kabupaten Solok Selatan” pada penelitian tersebut menyimpulkan bahwa kualitas soal semester ganjil mata pelajaran kebudayaan islam hanya kurang dari setengah termasuk dalam level HOTs.

Penelitian yang dilakukan oleh Andriani et al. (2020) yang berjudul “Analisis Soal *Higher Order Thinking Skillss* (HOTs) Bentuk Essay yang dibuat oleh Guru Fisika SMA di Kota Palu”. Dalam penelitiannya yang dilakukan di SMA di Kota Palu ditemukan bahwa soal yang dibuat oleh guru baik soal ulangan harian maupun ujian semester umumnya masih banyak yang belum menggunakan soal HOTs untuk mengukur berpikir tingkat tinggi. hasil penelitian bahwa soal-soal yang buat oleh guru fisika masih berada pada level *low Order Thinking Skills* (LOTs) yaitu pada tingkatan mengingat, memahami, dan menerapkan, sedangkan *Higher Order Thinking Skillss* (HOTs) menuntut level berpikir analisis, menilai, dan menciptakan. Dari beberapa penelitian tersebut soal-soal yang dibuat oleh guru masih dalam kategori LOTs.

Analisis soal penilaian akhir semester tersebut terdapat 2 karakteristik soal tipe HOTs yaitu karakteristik tipe HOTs mengukur kemampuan berpikir tingkat tinggi dan karakteristik tipe HOTs berbasis masalah kontekstual. Soal yang berkarakteristik tipe HOTs mengukur berpikir tingkat tinggi ditunjukkan pada soal nomor 1, 2, 3, 4, 5, 7, 13, 18, 19, 20, 33, 35. Dalam karakter tipe soal HOTs mengukur berpikir tingkat tinggi terdapat 12 soal dari 17 soal HOTs yang terdapat pada soal penilaian akhir semester. Soal yang berkarakteristik tipe HOTs berbasis masalah kontekstual ditunjukkan pada soal nomor 8,11,12, 32, 34. Dalam karakter



tipe HOTS berbasis masalah kontekstual terdapat 5 soal dari 17 soal HOTS yang terdapat pada soal penilaian akhir semester.

Pada data persentase dari soal HOTS yang menunjang karakteristik berpikir tingkat tinggi terdapat 71%, dan soal HOTS menunjang karakteristik berbasis masalah kontekstual terdapat 29%. Berdasarkan tabel kriteria kesesuaian soal yang menunjang untuk mengukur berpikir tingkat tinggi dideskripsikan “sebagian besar” dari karakteristik soal *higher order thinking skills* (HOTS) sedangkan soal yang berbasis masalah kontekstual dideskripsikan “kurang dari setengah” dari karakter soal *higher order thinking skills* (HOTS). Hal ini dapat disimpulkan bahwa pada soal penilaian akhir semester gasal mata pelajaran biologi tahun ajaran 2022/2023 yang menunjang untuk mengukur berpikir tingkat tinggi lebih banyak dibandingkan dengan soal yang berbasis masalah kontekstual. Menurut Sadiyah & Hatibe (2021)) Guru masih mengalami kesulitan dalam membuat stimulus. Karena stimulus dalam soal HOTS harus bersifat kontekstual, menarik dan kebaruan. Di tingkat SMA penilaian yang digunakan lebih banyak pada keterampilan berpikir tingkat tinggi (Ditbin SMA, 2017). Soal yang berbasis kontekstual dapat menghubungkan konteks dengan kehidupan nyata. tujuannya agar siswa dapat mendeskripsikan konsep masalah dengan jelas, sejalan dengan pendapat Rahmawati bahwa materi pembelajaran harus dikaitkan dengan kehidupan nyata sehingga siswa dapat dengan mudah memahami konsep (Saregar et al., 2016)

Simpulan dan Saran

Berdasarkan hasil penelitian kualitas soal penilaian akhir semester gasal mata pelajaran biologi kelas X tahun ajaran 2022/2023 dengan persentase sebesar 42,5% *high order thinking skills* (HOTS). Menurut tabel kriteria kesesuaian soal-soal berbasis HOTS dideskripsikan “setengah” dari soal-soal penilaian akhir semester gasal mata pelajaran biologi kelas X tahun ajaran 2022/2023 berbasis HOTS. Karakteristik butir soal HOTS yang terdapat pada soal penilaian akhir semester gasal mata pelajaran biologi kelas X tahun ajaran 2022/2023 dengan persentase 71% dari soal HOTS yang menunjang karakteristik berpikir tingkat tinggi terdapat, 29% soal HOTS menunjang karakteristik berbasis masalah kontekstual. Berdasarkan tabel kriteria kesesuaian soal yang menunjang untuk mengukur berpikir tingkat tinggi dideskripsikan “sebagian besar” dari karakteristik soal HOTS sedangkan soal yang berbasis masalah kontekstual dideskripsikan “kurang dari setengah” dari karakter soal HOTS. Disarankan bagi guru menggunakan penelitian sebagai bahan evaluasi untuk membuat soal, agar soal yang dibuat kedepannya lebih berkualitas, dan soal yang dibuat dapat menumbuhkan kemampuan berpikir siswa yang tinggi serta pemeratakan penggunaan kata kerja operasional dalam pembuatan soal *higher order thinking skills* (HOTS).

Daftar Rujukan

- Al Fasya, S., Nursinah, S., & Fahri, M. (2022). Konsep Hard Skills dan Soft Skills Guru. *Cendekiawan: Jurnal Pendidikan Dan Studi Keislaman*, 1(1), 30–33.
- Ali, M. (2013). *Penelitian Kependidikan: Prosedur dan Strategi*. Angkasa.
- Andriani, A., Supriyatman, S., & Muslimin, M. (2020). Analisis Soal Higher Order Thinking Skillss (HOTS) Bentuk Essay yang dibuat oleh Guru Fisika SMA di Kota Palu. *JPFT (Jurnal Pendidikan Fisika Tadulako Online)*, 8(2).
- Arikunto, S. (2021). *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*. Bumi Aksara.
- Ditbin SMA. (2017). *Panduan Penilaian oleh Pendidik dan Satuan Pendidikan untuk Sekolah Menengah Atas*. Ditjen Pendidikan Dasar dan Menengah.



- Isnaeni, A. (2017). *Analisis Kualitas Butir Soal Ujian Akhir Semester Genap Mata Pelajaran Ekonomi Kelas XI SMA Islam Sudirman Purworejo Tahun Pelajaran 2016/2017* [Skripsi]. Universitas Muhammadiyah Purwokerto.
- Nasifah, N., & Muliati, I. (2021). Analisis Soal Higher Order Thinking Skills (HOTS) pada Soal UAS Semester Ganjil Tahun Pelajaran 2020/2021 Mata Pelajaran Sejarah Kebudayaan Islam MA Negeri di Kabupaten Solok Selatan. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 5(3), 5804–5814.
- Panggabean, D. R., Angreini, T., Lubis, J. R., & Ansari, K. (2019). Analisis Soal Berbasis HOTS (High Order Thinking Skillss) dalam Buku Brilian (Buku Ringkasan Materi dan Latihan) Kelas XI SMA. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Bahasa Dan Sastra Indonesia II*, 61–66.
- Pratiwi, H. (2015). *Kemampuan Guru Mata Pelajaran IPA dalam Pembuatan Soal HOTS (Higher Order Thinking Skills) dan Kesesuaian Penulisan Soal di SMP Negeri 1 Kragan Rembang* [Skripsi]. Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- Rifana, R., Burhanudin, D., & Septiyanti, E. (2021). Analisis Soal Higher Order Thinking Skills (Hots) Bahasa Indonesia dalam Ujian Sekolah Smp Negeri 4 Dumai. *Jurnal Ilmiah Bina Edukasi*, 14(2), 121–129. <https://doi.org/10.33557/jedukasi.v14i2.1582>.
- Sadiah, R. L., & Hatibe, A. (2021). Analisis Soal Tipe High Order Thinking Skills (HOTS) dalam Soal Ujian Akhir Semester Ganjil SMA Swasta di Kota Palu Tahun Ajaran 2019/202. *JPFT (Jurnal Pendidikan Fisika Tadulako Online)*, 9(2), 105–109. <https://jurnal.fkip.untad.ac.id/index.php/jpft/article/view/1208>.
- Saregar, A, Latifah, S., & Sari, M. (2016). Efektivitas Model Pembelajaran Cups: Dampak Terhadap Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi Peserta Didik Madrasah Aliyah Mathla'Ul Anwar Gisting Lampung. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Fisika Al-Biruni*, 5(2), 233–244.
- Setiawati, W., Asmira, O, & Ariyana, Y. (2018). *Buku penilaian Berorientasi Higher Order Thinking Skillss Program Peningkatan Kompetensi Pembelajaran Berbasis Zonasi*. Kemendikbud.
- Suwarto, S. (2005). Pengaruh Ukuran Sampel dari Model Logistik terhadap Estimasi Parameter Item. *Jurnal Pendidikan*, 14(2).
- Suwarto, S. (2012). Tingkat Kesulitan, Daya Beda, dan Reliabilitas Tes Menurut Teori Tes Klasik. *Jurnal Pendidikan*, 16(2).
- Suwarto. (2013). Difficulty, Difference, and Reliability Level of New Student Selection Test for Veteran Bangun Nusantara Sukoharjo University. *National Seminar on Science Education*. 652- 658.
- Suwarto. (2013). *Pengembangan Tes Diagnostik Dalam Pembelajaran*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Suwarto. (2016). Karakteristik Tes Biologi Kelas 7 Semester Gasal. *Jurnal Penelitian Humaniora*, 17(1), 1. <https://doi.org/10.23917/humaniora.v17i1.2346>.
- Suwarto. (2017). *Pengembangan Tes Diagnostik Dalam Pembelajaran*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Wakhidah, N. (2018). Pembelajaran dengan Pendekatan Saintifik Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Mahasiswa Calon Guru Madrasah Ibtidaiyah. *Premiere Educandum: Jurnal Pendidikan Dasar Dan Pembelajaran*, 8(2), 150–160. 29/05/2023<http://e-journal.unipma.ac.id/index.php/PE/article/view/2950>.

