

PAPER NAME

03. Bioedusiana-Revisi Turnitine.docx

AUTHOR

Astuti Revisi

WORD COUNT

5211 Words

CHARACTER COUNT

35252 Characters

PAGE COUNT

16 Pages

FILE SIZE

409.1KB

SUBMISSION DATE

Oct 16, 2022 8:15 PM GMT+8

REPORT DATE

Oct 16, 2022 8:15 PM GMT+8

● 22% Overall Similarity

The combined total of all matches, including overlapping sources, for each database.

- 21% Internet database
- 11% Publications database
- Crossref database
- Crossref Posted Content database
- 0% Submitted Works database

● Excluded from Similarity Report

- Bibliographic material
- Quoted material
- Cited material
- Manually excluded text blocks



Efek Pembelajaran *Online* terhadap *High Order Thinking Skills* pada Siswa Biologi di Masa Pandemic Covid-19

Effects of Online Learning on High Order Thinking Skills in Biology Students during the Covid-19 Pandemic

Astuti Muh. Amin ^{1*}, Fitriyah Karmila ², Lintal Muna ³, Noor Hujjatusnaini ⁴, Romi Adiansyah ⁵, Ahmad Yani ⁶.

¹ Tadris Biologi, FTIK, IAIN Ternate, Jalan Lumba-Lumba Dufa-Dufa Kota Ternate, Maluku Utara, Indonesia.

² Tadris Biologi, FTIK, IAIN Ternate, Jalan Lumba-Lumba Dufa-Dufa Kota Ternate, Maluku Utara, Indonesia.

³ Tadris Biologi, FTIK, IAIN Ternate, Jalan Lumba-Lumba Dufa-Dufa Kota Ternate, Maluku Utara, Indonesia.

⁴ Tadris Biologi, FTIK, IAIN Palangkaraya, Kalimantan Tengah, Indonesia.

⁵ Pendidikan Biologi, FKIP, Universitas Muhammadiyah Bone, Sulawesi Selatan, Indonesia.

⁶ Pendidikan Biologi, FKIP, Universitas Puangrimaggalatung, Sengkang Sulawesi Selatan, Indonesia.

Seiring dengan perkembangan abad 21 peserta didik dioptimalkan agar memiliki kemampuan berpikir tingkat tinggi atau *high order thinking skills* (HOTS). Pengajaran serta pembelajaran *online* telah menjadi kebutuhan bagi pendidikan di seluruh dunia selama pandemik COVID-19. Perubahan kebiasaan pembelajaran di masa pandemi yang terjadi secara tiba-tiba berdampak sangat signifikan pada berbagai aspek pembelajaran termasuk HOTS. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis sejauhmana efek pembelajaran *online* terhadap *high order thinking skills* pada siswa biologi di kota Ternate. Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif kuantitatif. Mendeskripsikan sejauhmana efek pembelajaran *online* terhadap *high order thinking skills* populasi dalam penelitian yaitu siswa biologi pada SMA Negeri di kota Ternate, Maluku Utara, Indonesia. Pengambilan sampel dilakukan dengan *purposive sampling*. Sampel terdiri dari siswa biologi di SMA Negeri 4 Ternate dan SMA Negeri 8 Ternate, Maluku Utara dengan jumlah 56 siswa. Penelitian dilakukan pada semester ganjil tahun Ajaran 2021/2022. Instrumen yang digunakan adalah instrumen untuk mengukur *high order thinking skills*. Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa rerata total HOTS siswa biologi untuk level *analyzing*, 50.44; level *evaluating* 45.38; level *creating* 41.16. Hal ini memberikan deskripsi bahwa masih diperlukan upaya yang lebih intensif dan berkelanjutan agar peserta didik dapat memiliki kemampuan HOTS yang memadai.

Abstrak

Kata kunci: High Order Thinking Skills; Pembelajaran Online; Siswa Biologi.

Abstract

Along with the development of the 21st century, students are required to have high order thinking skills (HOTS). Online teaching and learning has become a necessity for education around the world during the COVID-19 pandemic. The sudden change in the learning process during the Covid-19 pandemic had a very significant impact on various aspects of learning, including HOTS. The purpose of this study was to determine the effect of online learning on high order thinking skills in biology students in the city of Ternate. This research is a quantitative descriptive research. Describe the effect of online learning on high order thinking skills. The population in this study were biology students of a public high school in the city of Ternate, North Maluku, Indonesia. The sampling technique was done by purposive sampling. The research sample was biology students at SMA Negeri 4 Ternate and SMA Negeri 8 Ternate, North Maluku with a total of 56 students. The research was conducted in the odd semester of the 2021/2022 academic year. The instrument used in this research is an instrument to measure high order thinking skills. The results of this study indicate that the average total high order thinking skills of biology students for analyzing level is 50.44; level evaluate 45.38; levels creating 41.16. This indicates that more efforts are still needed so that students can have adequate HOTS abilities.

Keywords: Biology student; High Order Thinking Skills; Online Learning.

Article History

Received: ;Accepted: ;Published:

Corresponding Author*

Astuti Muh. Amin, IAIN Ternate, Email: astutimuhamin@iain-ternate.ac.id

© 2020 Bioedusiana. This is an open access article under the CC BY-SA 4.0 license
(<https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/>)

PENDAHULUAN

Perkembangan arus informasi pengetahuan, teknologi, serta revolusi industri di abad 21 berkembang dengan pesat. Perubahan yang terjadi dalam dunia pengetahuan kemudian menjadi salahsatu karakteristik pada abad 21. Pendidikan menjadi salah satu sarana modal utama agar dapat memiliki daya saing secara global. Guru dituntut agar dapat menangkap kecenderungan globalisasi dengan mempersiapkan kompetensi dan cara pandang global agar bisa menyesuaikan dengan cepat. Seorang guru perlu memiliki kesadaran global sebagai upaya mempersiapkan diri menjadi guru global menghadapi tantangan abad 21.

Gambaran terkait ²⁷ *framework* pembelajaran di abad ke-21 menurut (BSNP, 2010) adalah sebagai berikut: ¹ (1) kemampuan berpikir kritis dan pemecahan masalah (*critical-thinking and problem-solving skills*), (2) kemampuan berkomunikasi dan bekerjasama (*communication and collaboration skills*), (3) kemampuan mencipta dan membaharui (*creativity and innovation skills*), (4) literasi teknologi informasi dan komunikasi (*information and communications technology literacy*), (5) kemampuan belajar kontekstual (*contextual learning skills*), (6) kemampuan informasi dan literasi media, mampu memanfaatkan berbagai fasilitas komunikasi dalam menyampaikan ide pikir dan gagasan serta berkolaborasi dengan berbagai substansi pihak yang terkait.

Seiring dengan perkembangan abad globalisasi tersebut, peserta didik sebaiknya membekali diri dengan keterampilan berpikir tingkat tinggi, literasi digital, kemampuan berkomunikasi, konsisten dan perpegang teguh pada tanggung jawab baik pribadi maupun lingkungan sosial (Nisa et al., 2018). Hal ini sejalan dengan (Retnawati et al., 2018) yang menyatakan bahwa kemampuan berpikir menjadi hal penting dalam menyiapkan peserta didik menjadi pebelajar yang mampu memecahkan masalah. Situasi ini menempatkan guru dalam situasi yang lebih menantang dari era sebelumnya (Aripin et al., 2020). Guru menghadapi peserta didik ³⁷ yang jauh lebih bervariasi, materi pelajaran yang lebih rumit, standar kompetensi yang lebih tinggi, target capaian keberhasilan belajar dan berpikir yang lebih ⁴³ tinggi. Oleh karena itu, seorang guru harus memiliki kepandaian, kreativitas, kecerdasan berpikir dan bertindak yang lebih kuat.

Implementasi ⁴¹ *High Order Thinking Skills* (HOTs) dalam pembelajaran memerlukan kolaborasi peserta didik dalam berpikir kritis, kreatif dan pemecahan masalah (Yulianti & Gunawan, 2019). HOTs melibatkan pemikiran logis dan kritis, daya nalar-analisa yang menjadi modalitas ¹ dalam kehidupan sehari-hari yang melibatkan prestasi akademisnya (Marshall & Horton, 2011). Kompetensi berpikir kreatif dan kritis merupakan bagian dalam HOTs yang penting dimiliki oleh peserta didik agar dapat beradaptasi dan berkembang mencapai target

keberhasilan belajar yang lebih tepat. (Sharif & Cho, 2015; Talmi et al., 2018; Urbani et al., 2017). HOTS lebih terorientasi pada kemampuan peserta didik untuk dapat beradaptasi dan siap dalam menjalani kemajuan dan perubahan di abad 21, sehingga evaluasi HOTS yang berkonteks ilmu pengetahuan dan teknologi sangat penting untuk dikuasai. Konteks tersebut didasarkan kurikulum dan kemampuan yang wajib dimiliki sehingga peserta didik dapat menjalin komunikasi dengan baik, terlibat aktif penyelesaian masalah dan kontribusi aktif dalam bermasyarakat (Rahmawati & Trimulyono, 2022).

Kurikulum Nasional 2013 mewajibkan penerapan Kemampuan Analisis Tinggi atau *High Order Thinking Skills* (HOTS), namun sayangnya implementasinya tidak terintegrasi dengan baik dan tidak diakomodasi secara meluas melalui pelatihan guru yang menyeluruh di Indonesia (Ilyas, 2015). Pada kenyataannya, pendidikan Indonesia masih cenderung menggunakan pembelajaran lama, yaitu sistem menghafal (UNICEF, 2017; WENR, 2019). Agar tingkat HOTS siswa bisa berkembang dengan signifikan maka perlu dilakukan pembiasaan dengan mengintegrasikan kegiatan pelatihan HOTS dalam proses pembelajaran itu sendiri. Guru perlu mengupayakan pemberian soal-soal atau latihan yang bisa menstimulasi HOTS siswa. Soal HOTS dikembangkan dengan memperhatikan karakteristik dan tuntutan HOTS yaitu sesuai dengan indikator kemampuan menganalisis, berpikir kritis, berpikir kreatif (Suhady et al., 2020).

Upaya pembangunan dan pembinaan sumber daya manusia yang menguasai keterampilan global abad ke-21 terutama HOTS akan berjalan efektif jika ditempuh melalui jalur pendidikan (Redhana, 2019). Keterampilan ini menjadi aspek penting dalam pembelajaran (Heong et al., 2011). Namun, pandemi Covid-19 telah menyebabkan perubahan dunia yang signifikan terutama pendidikan (Elcicek, 2021). Pengajaran dan pembelajaran *online* telah menjadi kebutuhan bagi pendidikan di seluruh dunia selama pandemi COVID 19 (Nambiar, 2020; Xhaferi & Xhaferi, 2020). Perubahan rutinitas dan ritme pembelajaran di masa pandemi Covid-19 yang terjadi secara tiba-tiba berdampak sangat signifikan pada berbagai aspek pembelajaran (Adib, 2020).

Selama pandemi Covid-19, aktivitas digital semakin meluas dan bercabang pada berbagai aktivitas sehari-hari sehingga kebanyakan orang beralih ke alternatif daring termasuk kegiatan proses belajar mengajar di sekolah. Jumlah penggunaan internet pun semakin meningkat. Pada tahun 2019, 43,5% dari 270 juta orang di Indonesia memiliki akses ke internet (Statistik, 2020). Jumlah pengguna internet meningkat sebanyak 53% di daerah perkotaan, sedangkan daerah pedesaan mengalami peningkatan sebesar 31% (Azzahra & Amanta, 2021). Namun, yang menjadi tantangan di masa pandemic ini, apakah pembelajaran *online* dapat berkontribusi pada peningkatan HOTS peserta didik.

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis efek pembelajaran *online* terhadap *high order thinking skills* pada siswa biologi di kota Ternate. Penelitian ini diharapkan mampu menambah khasanah ilmu, wawasan berpikir, menjadi rujukan serta masukan baru bagi perkembangan dan

konsep terutama terkait *high order thinking skills*. Selain itu, juga diharapkan dapat menjadi motivasi bagi guru untuk melakukan pengembangan desain pembelajaran biologi terintegrasi dengan pembelajaran *online* dengan tetap memperhatikan pengoptimalan keterampilan berpikir tingkat tinggi.

METODE

Jenis penelitian merupakan penelitian deskriptif kuantitatif. Mendeskripsikan sejauhmana efek pembelajaran *online* terhadap *high order thinking skills*. Populasi penelitian yaitu siswa biologi pada SMA Negeri di kota Ternate, Maluku Utara. Metode pengambilan sampel dilakukan melalui *purposive sampling*. Sampel dalam penelitian yaitu siswa biologi di SMA Negeri 4 Ternate dan SMA Negeri 8 Ternate, Maluku Utara dengan jumlah 56 siswa. Penelitian dilakukan di semester ganjil tahun akademik 2021/2022. Penelitian ini dilaksanakan selama tiga bulan (Oktober, November, dan Desember).

Prosedur penelitian melalui tahapan persiapan, pelaksanaan, evaluasi. Tahap persiapan dilakukan melalui menyiapkan instrumen penelitian. Kemudian dilanjutkan dengan tahap pelaksanaan. Instrumen penelitian yang digunakan adalah instrumen untuk mengukur *high order thinking skills*. Sebelum pengumpulan data penelitian, instrumen penelitian telah melalui proses validasi ahli. Validasi dilakukan oleh tiga orang ahli dalam bidang pendidikan biologi, ahli dalam penyusunan perangkat dan instrumen penelitian, ahli materi biologi. Rerata skor validasi dalam kategori sangat valid (3,74). Selanjutnya juga dilakukan uji validitas empiris dan reliabilitas dengan menggunakan program Lisrel. Hasilnya semua butir instrumen *high order thinking skills* dinilai valid dan reliabel. Pengumpulan data dilakukan melalui tes, survei, wawancara, observasi. *High order thinking skills* diukur melalui kemampuan siswa untuk menjawab soal pada tingkat *analyzing* (C4), *evaluating* (C5), *creating* (C6). Analisis data menggunakan teknik analisis data deskriptif, dengan menggunakan data terkait *high order thinking skills*. Data yang diperoleh kemudian direkapitulasi kemudian diklasifikasikan dalam kategori sangat tinggi (81-100%), tinggi (61-80%), cukup (41-60%), rendah (21-40%), sangat rendah (0-20%). Selanjutnya dibuat grafik perbandingan level kognitif siswa pada tingkat *analyzing* (C4), *evaluating* (C5), *creating* (C6).

HASIL DAN PEMBAHASAN

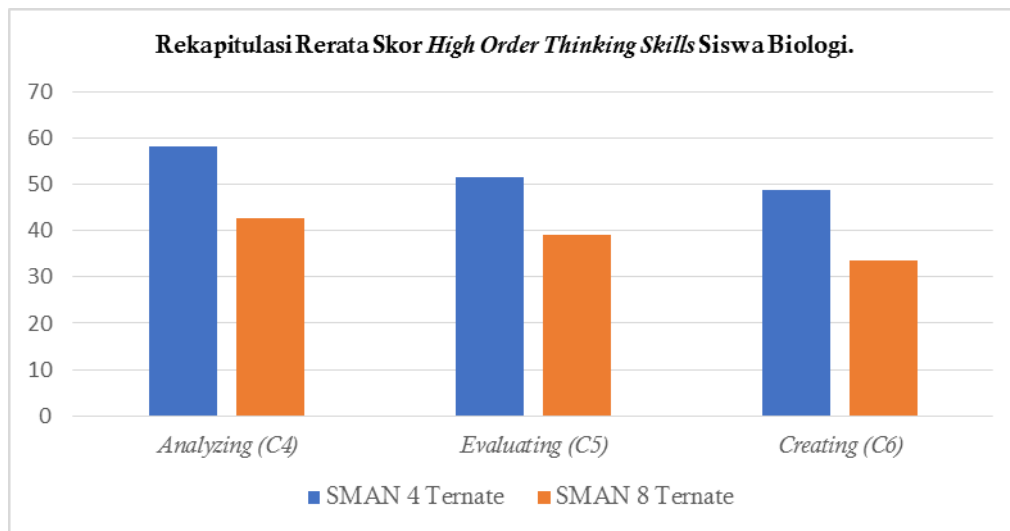
Hasil

High Order Thinking Skills siswa biologi diukur dengan menggunakan soal esai dengan indikator soal pada level kognitif, *analyzing* (C4), *evaluating* (C5), *creating* (C6). Berikut ini disajikan rekapitulasi skor *high order thinking skills* siswa biologi.

Tabel 1. Rekapitulasi Rerata Skor *High Order Thinking Skills* Siswa Biologi.

Indikator	SMAN 4 Ternate	SMAN 8 Ternate	Rerata Total
<i>Analyzing</i> (C4)	58.24	42.63	50.44
<i>Evaluating</i> (C5)	51.54	39.21	45.38
<i>Creating</i> (C6)	48.84	33.47	41.16

Berdasarkan Tabel 1, rerata total *high order thinking skills* untuk level *analyzing*, 50.44; level *evaluating* 45.38; level *creating* 41.16. Berikut ini disajikan grafik rekapitulasi rerata skor HOTS siswa biologi.



Gambar 1. Grafik Rekapitulasi Rerata Skor *High Order Thinking Skills* Siswa Biologi.

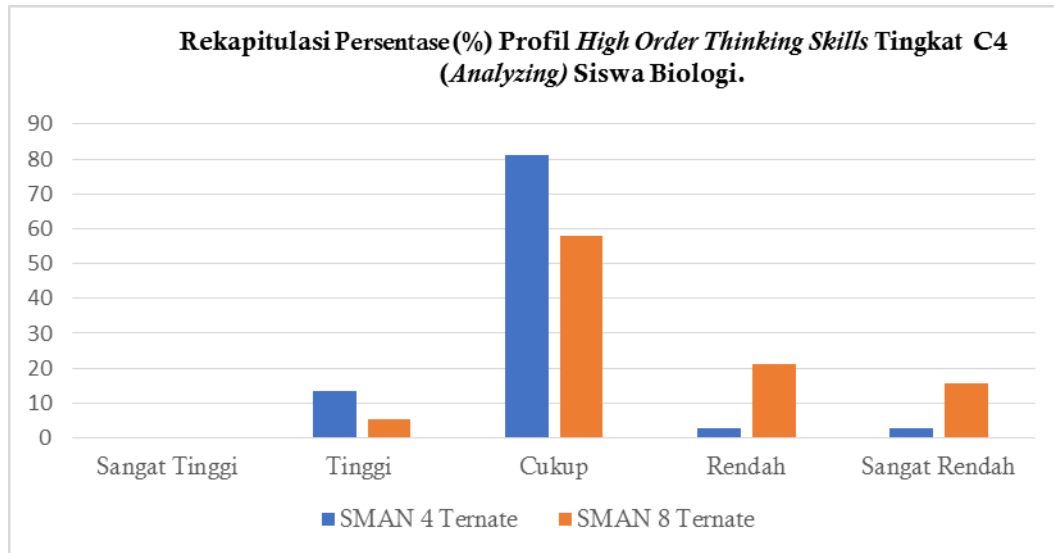
Berikut ini disajikan rekapitulasi persentase profil *high order thinking skills* level C4 (*analyzing*) siswa biologi.

Tabel 1. Rekapitulasi Persentase (%) Profil *High Order Thinking Skills* Level C4 (*Analyzing*) Siswa Biologi.

Kategori	SMAN 4 Ternate (37)		SMAN 8 Ternate (19)	
	Frekuensi	Persentase	Frekuensi	Persentase
Sangat Tinggi	0	0.00	0	0.00
Tinggi	5	13.51	1	5.26
Cukup	30	81.08	11	57.89
Rendah	1	2.70	4	21.05
Sangat Rendah	1	2.70	3	15.79

- 4 Keterangan:
- Sangat Tinggi : 81-100%
 - Tinggi : 61-80%
 - Cukup : 41-60%
 - Rendah : 21-40%
 - Sangat Rendah: 0-20%

Berdasarkan Tabel 2 diketahui bahwa profil *high order thinking skills* level C4 (*analyzing*) siswa biologi rerata berada pada kategori cukup dengan jumlah 81.08% (SMAN 4 Ternate) dan 57.89% (SMAN 8 Ternate). Berikut ini disajikan grafik persentase profil *HOTs* level C4 (*analyzing*) siswa biologi.



Gambar 1. Grafik Rekapitulasi Persentase (%) Profil *High Order Thinking Skills* Level C4 (*Analyzing*) Siswa Biologi

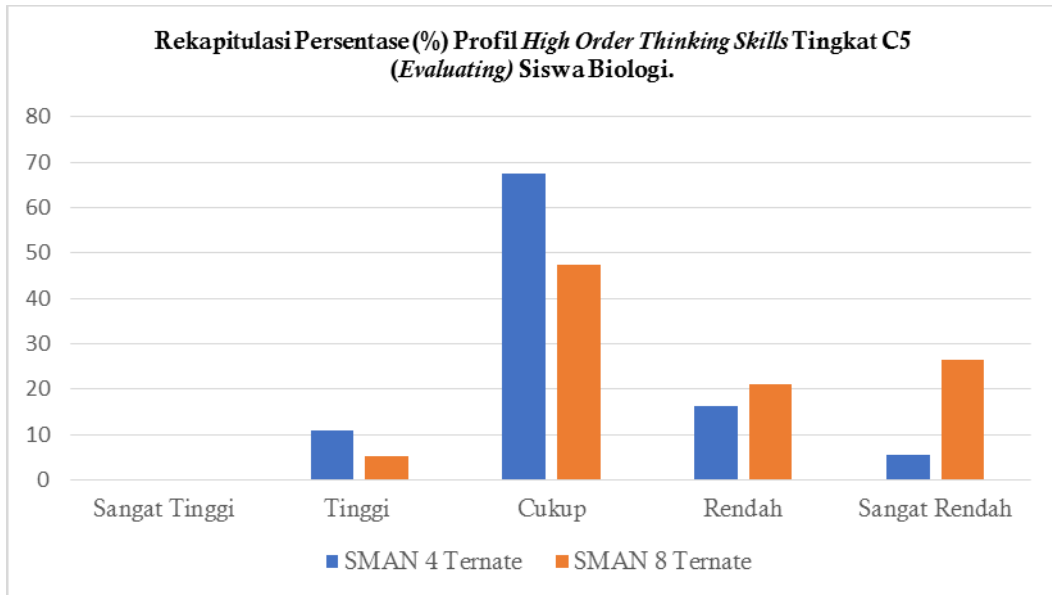
Berikut ini disajikan rekapitulasi persentase profil *high order thinking skills* level C5 (*evaluating*) siswa biologi.

Tabel 2. Rekapitulasi Persentase (%) Profil *High Order Thinking Skills* Level C5 (*Evaluating*) Siswa Biologi.

5 Kategori	SMAN 4 Ternate		SMAN 8 Ternate	
	Frekuensi	Persentase	Frekuensi	Persentase
Sangat Tinggi	0	0.00	0	0.00
Tinggi	4	10.81	1	5.26
Cukup	25	67.57	9	47.37
Rendah	6	16.22	4	21.05
Sangat Rendah	2	5.41	5	26.32

4 Keterangan:
 Sangat Tinggi : 81-100%
 Tinggi : 61-80%
 Cukup : 41-60%
 Rendah : 21-40%
 Sangat Rendah: 0-20%

Berdasarkan Tabel 3, profil *high order thinking skills* tingkat C5 (*evaluating*) siswa biologi rerata berada pada kategori cukup dengan jumlah 67.57% (SMAN 4 Ternate) dan 47.37% (SMAN 8 Ternate). Berikut ini disajikan grafik persentase profil *high order thinking skills* level C5 (*evaluating*) siswa biologi.



Gambar 2. Grafik Rekapitulasi Persentase (%) Profil *High Order Thinking Skills* Level C5 (*Evaluating*) Siswa Biologi

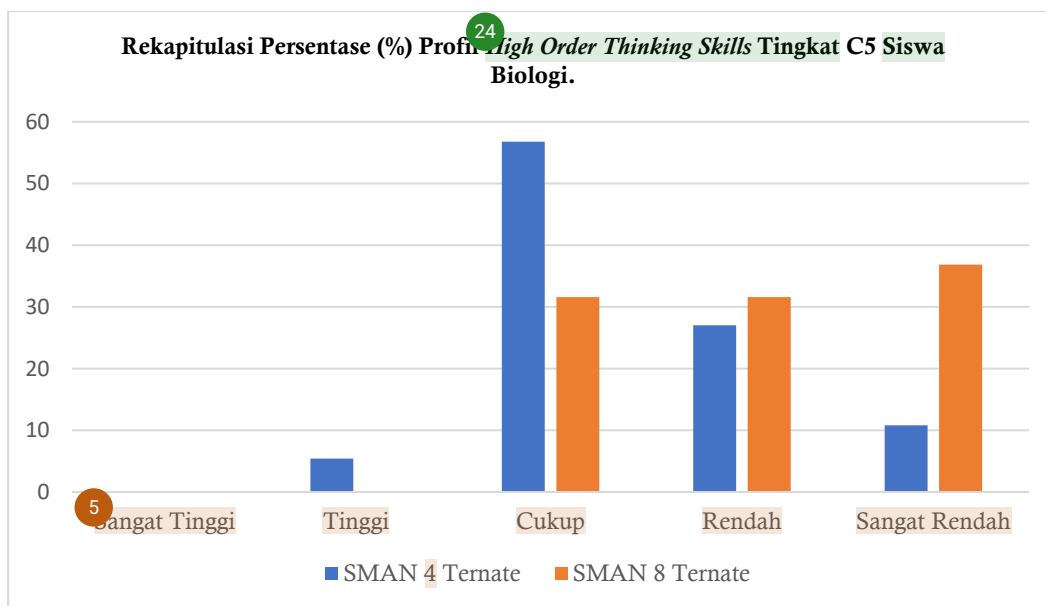
Berikut ini disajikan rekapitulasi persentase profil *high order thinking skills* level C6 (*creating*) siswa biologi.

Tabel 3. Rekapitulasi Persentase (%) Profil *High Order Thinking Skills* Tingkat C6 (*Creating*) Siswa Biologi.

5 Kategori	SMAN 4 Ternate		SMAN 8 Ternate	
	Frekuensi	Persentase	Frekuensi	Persentase
Sangat Tinggi	0	0.00	0	0.00
Tinggi	2	5.41	0	0.00
Cukup	21	56.76	6	31.58
Rendah	10	27.03	6	31.58
Sangat Rendah	4	10.81	7	36.84

4 Keterangan:
 Sangat Tinggi : 81-100%
 Tinggi : 61-80%
 Cukup : 41-60%
 Rendah : 21-40%
 Sangat Rendah: 0-20%

Berdasarkan Tabel 4 diketahui profil *high order thinking skills* level C6 (*creating*) siswa biologi rata-rata berada pada kategori cukup dengan jumlah 56.76% (SMAN 4 Ternate) dan berada pada kategori sangat rendah 36.84% (SMAN 8 Ternate). Berikut ini disajikan grafik persentase profil *high order thinking skills* tingkat C6 (*creating*) siswa biologi.



Gambar 3. Grafik Rekapitulasi Persentase (%) Profil *High Order Thinking Skills* Tingkat C6 (*Creating*) Siswa Biologi

Pembahasan

Berdasarkan rekapitulasi hasil penelitian terkait efek pembelajaran *online* terhadap HOTS diketahui bahwa rerata total *high order thinking skills* untuk level *analyzing*, 50.44; level *evaluating* 45.38; level *creating* 41.16. Hal ini mengindikasikan bahwa masih diperlukan upaya intensif dan berkelanjutan untuk mengoptimalkan kemampuan HOTS siswa agar lebih memadai. Selama ini, siswa belum terbiasa dengan pembelajaran mandiri memicu daya nalar dan kemampuan berpikir analisa tingkat tinggi. Peserta didik rupanya memerlukan waktu yang lebih agar dapat beradaptasi dengan pembelajaran *online* dalam mengkonstruksi pengetahuan dan pemahaman biologinya. Diperlukan pula daya dukung yang memadai untuk memfasilitasi efektifitas dari pembelajaran *online*. Daya dukung tersebut meliputi fasilitas komputer/laptop/*smartphone*, akses jaringan internet, bimbingan dari orangtua, sumber belajar yang menstimulasi kemandirian belajar, latihan dan bimbingan dalam menjawab soal HOTS secara efektif. Pendidik perlu mengadopsi pendekatan yang tepat untuk memfasilitasi pengembangan HOTS peserta didiknya (Amin et al., 2020; Sun et al., 2022). Kejelasan pengetahuan, penguasaan pemahaman, dan kesiapan mengajar merupakan katalisator keberhasilan pelaksanaan HOTS sebagai elemen dalam mengajar (Hamzah et al., 2022).

Kemampuan HOTS peserta didik baik di SMAN 4 Ternate maupun di SMAN 8 Ternate pada umumnya masih tergolong pada tingkat *analyzing* saja. Hasil penelitian menunjukkan profil HOTS untuk tingkat *analyzing* untuk siswa di SMAN 4 Ternate sekitar 81.08%, dan 57.89% pada siswa di SMAN 8 Ternate berada pada kategori cukup; sekitar 2.70% siswa di SMAN 4 Ternate dan 21.05% pada siswa di SMAN 8 Ternate berada pada kategori rendah; sekitar 2.70% siswa di

SMAN 4 Ternate dan 15.79% siswa di SMAN 8 Ternate tergolong sangat rendah. Hal ini menandakan sekiranya pembelajaran *online* belum cukup optimal meningkatkan HOTS peserta didik. Hasil wawancara dengan guru bidang studi diidentifikasi bahwa tidak semua siswa dapat memahami materi biologi melalui pembelajaran *online* ini, beberapa diantara mereka masih memerlukan bantuan dan penjelasan dari guru agar dapat meningkatkan keterampilan berpikir tingkat tingginya. Adanya kondisi signal yang kurang stabil merupakan salahsatu hambatan belajar bagi siswa, dan tidak semua siswa memiliki perangkat komputer/laptop yang dapat mendukung efektivitas pembelajaran *online*. Variasi gaya belajar juga berpengaruh pada kemampuan daya akomodasi peserta didik untuk mengolah informasi yang diterima saat pembelajaran *online* dan kemampuan mereka dalam melakukan apperspsi dengan materi terdahulu. Beberapa peserta didik mengalami kesulitan dalam meningkatkan kemampuan berpikir dari *low orders thinking skills* ke *high orders thinking skills*. Mereka masih terbiasa dengan pemberian penjelasan secara langsung dari guru sehingga agak kesulitan dalam beradaptasi dengan pembelajaran *online*. Selain itu, juga disebabkan karena mereka kurang terlatih dalam menjawab soal HOTS.

Rendahnya kemampuan siswa dalam analisis permasalahan salahsatunya disebabkan oleh belum terlatihnya peserta didik untuk terlibat dalam menelaah dan mengidentifikasi hal-hal penting terkait permasalahan kehidupan sehari-hari dengan konsep yang diajarkan di kelas (Ichsan et al., 2020). Peserta didik kurang dihadapkan pada latihan penyelesaian HOTS, kurang menganalisis materi yang diajarkan, kurang memaknai pentingnya konsep materi dalam aplikasi kehidupan sehari-hari, kurang telaten dan fokus pada pemecahan soal analisis (Sara et al., 2020). Kurangnya tingkatan HOTS pada siswa disebabkan oleh mereka yang belum memahami dan memaknai konsep materi yang diajarkan secara utuh dan kebermanfaatannya dalam kehidupan nyata (Amin et al., 2017; Kurniati et al., 2016). Umumnya, soal-soal yang berperan sebagai instrumen evaluasi kognitif yang diujikan di sekolah-sekolah yang tersebar di Indonesia adalah soal yang lebih bertujuan untuk mengevaluasi dan mengukur aspek ingatan, sedangkan soal untuk mengukur dan mengasah kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa belum cukup terakomodasi (Kusuma et al., 2017)

Pemberian latihan HOTS melalui soal evaluasi kepada peserta didik bertujuan untuk mengidentifikasi sejauhmana kemampuan peserta didik dalam menyelesaikan persoalan, mengukur tingkat konstruksi berpikir, menguji kebermaknaan konsep belajar di kelas (Intan et al., 2020). Semakin tinggi kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal HOTS, maka makin banyak ketercapaian indikator HOTS. Guru masih jarang memberikan soal dalam wujud pengembangan keterampilan berpikir tingkat tinggi seperti soal yang mengacu daya nalar, pemecahan masalah, investigasi, maupun *open-endeed* (Anwar & Puspita, 2018). Proses pengaplikasian HOTS dalam pembelajaran memudahkan proses belajar dan ketercapaian indikator pembelajaran serta

menstimulasi siswa untuk lebih aktif dan tidak terpaku pada satu metode ceramah yang monoton (Ahmad et al., 2020).

Keterlibatan proses nalar pada soal HOTs dapat membudayakan peserta didik dalam mengasah berpikir kritis, berpikir reflektif, metakognitif, kreativitas (Lewy, 2013). Berpikir tingkat tinggi adalah pola berpikir yang menekankan pada pemaknaan untuk mengolah informasi melalui analisa dan tidak hanya hafalan saja (Wijaya & Suyono, 2019). Penelitian yang dilakukan oleh Gais dan Ekasatya menyimpulkan bahwa siswa belum dapat menyelesaikan soal-soal HOTS dengan tepat disebabkan mereka kurang memahami konten yang ditanyakan dan kurang teliti dan fokus terhadap arah pertanyaan (Gais & Ekasatya, 2015). Setiap siswa memiliki variasi kemampuan HOTS yang berbeda-beda dikarenakan mereka memiliki level analisa yang berbeda-beda (Hajar et al., 2018). Peserta didik yang memiliki keterampilan berpikir tingkat tinggi mampu membedakan antara fakta atau opini, mengidentifikasi informasi yang sejalan, memecahkan masalah secara tepat, menyimpulkan informasi dengan efisien (Amin, Ahmad, et al., 2022; Mustapa, 2014).

Hasil penelitian menunjukkan profil HOTS untuk tingkat *evaluating* untuk siswa di SMAN 4 Ternate sekitar 67.57%, dan 47.37% pada siswa di SMAN 8 Ternate berada pada kategori cukup; sekitar 16.22% siswa di SMAN 4 Ternate dan 21.05% pada siswa di SMAN 8 Ternate berada pada tingkatan yang rendah; sekitar 5.41% siswa di SMAN 4 Ternate dan 26.32% pada siswa di SMAN 8 Ternate berada pada kategori sangat rendah. Hal ini menunjukkan bahwa pembelajaran yang dilaksanakan selama ini belum cukup optimal meningkatkan HOTS peserta didik khususnya dalam aspek kognitif evaluasi. Salahsatu faktor yang mempengaruhi adalah kurang terbiasanya peserta didik dalam menganalisis, mengidentifikasi, mensintesis informasi yang diperoleh melalui pembelajaran *online*. Peserta didik kurang mampu meningkatkan kemampuan level berpikir ke tahap evaluasi, dalam hal ini terlihat pada kurangnya kemampuan mahasiswa dalam menjawab soal-soal pada level evaluasi. Hal ini disebabkan karena kurang terbiasanya mereka dihadapkan pada proses identifikasi masalah dan proses pemecahan masalah. Akibatnya kemandirian belajar juga berkurang. HOTS memacu pengembangan kemampuan siswa dalam menelaah secara efektif dan proses evaluasi dengan mendeksripsikan kesimpulan berdasarkan informasi dan mensintesis informasi yang tersedia secara objektif (Amin & Adiansyah, 2018; Kareem, 2022).

Faktor-faktor yang berpengaruh bagi stimulasi peningkatan HOTS peserta didik yaitu lingkungan kelas, karakter psikis, serta tingkat intelektual siswa (Yuliati & Lestari, 2018). Siswa mampu menstimulasi keterampilan berpikir secara meluas dan mendalam terkait materi ajar dengan melibatkan mereka dalam latihan pengerjaan soal-soal HOTS (Isbandiyah & Anwar, 2019). Kelebihan dari latihan pengerjaan soal-soal berbasis HOTS di antaranya yaitu siswa akan menjadi belajar lebih mendalam dan aplikatif terhadap konsep materi (Newman & Wehlage, 1993). Perkembangan kognitif mensyaratkan bahwa pembelajaran tidak hanya terdiri dari

akumulasi fakta dan pengetahuan yang berulang, tetapi juga harus mencakup perubahan konseptual mendalam yang efektif untuk mendukung pembelajaran sepanjang hayat (Agbi & Yuangsoi, 2022; Amin et al., 2021).

Hasil penelitian menunjukkan profil HOTS untuk tingkat *creating* untuk siswa di SMAN 4 Ternate sekitar 56.76%, dan 31.58% pada siswa di SMAN 8 Ternate berada pada kategori cukup; sekitar 27.03% siswa di SMAN 4 Ternate dan 31.58% pada siswa di SMAN 8 Ternate berada pada kategori rendah; sekitar 10.81% siswa di SMAN 4 Ternate dan 36.84% pada siswa di SMAN 8 Ternate berada pada kategori sangat rendah. Hasil ini menandakan pada umumnya peserta didik kurang mampu menjawab soal pada level *creating*. Peserta didik perlu distimulasi agar dapat berpikir kreatif melalui pembiasaan menjawab soal HOTS pada level *creating* dan memberdayakan peningkatan kreatifitas peserta didik melalui desain pembelajaran inovatif. Hal ini sesuai dengan penelitian sebelumnya yang menyatakan bahwa tidak banyak siswa yang dapat mencapai aspek mencipta dibandingkan aspek menganalisis dan mengevaluasi, dikarenakan siswa cukup kesulitan meningkatkan keterampilan berpikirnya (Kamila et al., 2020). Rendahnya kemampuan mencipta pada peserta didik disebabkan oleh kebiasaan mereka yang terbiasa mengerjakan soal yang berada dalam buku teks yang sifatnya menghafal (Amin, Adiansyah, et al., 2022; Yulianis et al., 2019).

Aspek berpikir tingkat tinggi menjadi hal penting dalam menyiapkan peserta didik menjadi pembelajar mandiri yang terlatih memecahkan masalah (Amin & Adiansyah, 2020; Retnawati et al., 2018). HOTS dapat memberikan kontribusi dalam peningkatan minat belajar, motivasi, respon, sikap positif, serta prestasi belajar peserta didik (Nugroho, 2018). *High order thinking skills* dapat distimulasi oleh guru dengan merancang desain pembelajaran yang dapat melatih peserta didik dalam mengaitkan informasi antar konsep yang dipelajari. Peserta didik dilatih agar mampu mengaitkan dan menata ulang informasi yang diterima serta menggunakan informasi yang diperoleh dalam mencapai target dan penemuan pemecahan masalah, pengembangan konsep ilmiah baru dalam pemahaman berpikirnya. Pelatihan daya berpikir peserta didik dapat ditempuh dengan memberikan masalah yang kompleks agar melatih tingkat pemecahan solusi masalah (King et al., 2010). HOTS dapat meningkat seiring dengan latihan yang menstimulasi siswa untuk berpikir dalam rancangan proyek atau investigasi, menganalisis hasil praktikum serta refleksi kesimpulan (Nisa et al., 2018). Aktivitas pembelajaran di kelas harus mengarah pada upaya memaksimalkan kemampuan berpikir kritis-kreatif siswa. Siswa yang memiliki kemampuan HOTS akan bisa beradaptasi dan berkembang lebih optimal dalam pembelajaran di kelas (Sharif & Cho, 2015; Talmi et al., 2018; Urbani et al., 2017).

SIMPULAN

Rerata total *high order thinking skills* siswa biologi untuk level *analyzing*, 50.44; level *evaluating* 45.38; level *creating* 41.16. Melalui hasil ini memberikan gambaran bahwa diperlukan

upaya pendidik yang lebih intensif agar kemampuan HOTS peserta didik lebih memadai. Sekolah perlu menyediakan pengembangan profesional untuk tenaga pendidik, pelatihan untuk pelajar, dan dukungan teknis untuk pengembangan materi dalam pembelajaran *online* untuk mengatasi tantangan dalam meningkatkan efektivitas pengajaran dan pembelajaran *online*. Peningkatan kualitas jaringan dan akses internet ke seluruh sekolah di wilayah Indonesia sangat penting dilakukan agar memaksimalkan potensi pembelajaran *online*.

28 UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih ditujukan kepada IAIN Ternate atas bantuan riset melalui penelitian berbasis visi misi Tadris Biologi, Anggaran Tahun 2021. Hal ini tertuang pada kontrak penelitian No: 179f/PPK/2132.BEI.003004/09/2021.

REFERENSI

- Adib, R. S. (2020). Lembar Kegiatan Literasi Saintifik Untuk Pembelajaran Jarak Jauh Topik Penyakit Coronavirus 2019 (Covid-19). *Jurnal Edukatif*, 2(1), 28–37. <https://www.edukatif.org/index.php/edukatif/article/view/80>
- Agbi, A., & Yuangsoi, P. (2022). Enhancement of Critical Thinking Skills in Students using Mobile-Blended Learning with a Collaborative Inquiry-Based Approach. *Humanities, Arts and Social Sciences Studies (HASSS)*, 22(1), 9–20. <https://doi.org/10.14456/hasss.2022.2>
- Ahmad, D. N., Setyowati, L., Pujaning, A., & Suhendri, H. (2020). Analisis Sistem Penilaian Hots (Higher Order Thinking Skills) dalam Mengukur Kemampuan Berpikir Kritis dan Kreatif. *Jurnal Ilmiah Biologi Teknologi Dan Kependidikan*, 8(1), 11–23. <https://doi.org/https://doi.org/10.22373/biotik.v8i1.6600>.
- Amin, A. M., & Adiansyah, R. (2018). Lecturers' Perception on Students' Critical Thinking Skills Development and Problems Faced by Students in Developing their Critical Thinking Skills. *Jurnal Pendidikan Biologi Indonesia*, 4(1), 1–10. <https://doi.org/10.22219/jpbi.v4i1.5181>
- Amin, A. M., & Adiansyah, R. (2020). Identification of Preservice Biology Teachers' Metacognitive Awareness and Metacognitive Skills. *Journal of Physics: Conference Series*, 1511 01202, 1–8. <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1511/1/012029>
- Amin, A. M., Adiansyah, R., & Hujjatusnaini, N. (2021). Students' Argumentation Quality and Argumentation Skill Biology Education Student. *Jurnal Bioedukatika*, 9(2), 84–92. <https://doi.org/doi.org/10.26555/bioedukatika.v9i2.20675>
- Amin, A. M., Adiansyah, R., & Hujjatusnaini, N. (2022). Conceptual Knowledge and Argumentation Skills of Biology Students in Animal Physiology Courses. *Edubiotik : Jurnal Pendidikan, Biologi Dan Terapan*, 7(1), 23–35.

<https://doi.org/doi.org/10.33503/ebio.v7i01.1380>

- Amin, A. M., Ahmad, S. H., Zulkarnaim, & Adiansyah, R. (2022). RQANI : A Learning Model that Integrates Science Concepts and Islamic Values in Biology Learning. *International Journal of Instruction*, 15(3), 695–718. <https://doi.org/10.29333/iji.2022.15338a>
- Amin, A. M., Corebima, A. D., Zubaidah, S., & Mahanal, S. (2017). The Critical Thinking Skills Profile of Preservice Biology Teachers in Animal Physiology The Critical Thinking Skills Profile of Preservice Biology Teachers in Animal Physiology. *Advances in Social Science, Education and Humanities Research*, 128(September), 179–183. <https://doi.org/10.2991/icet-17.2017.30>
- Amin, A. M., Corebima, A. D., Zubaidah, S., & Mahanal, S. (2020). The Correlation between Metacognitive Skills and Critical Thinking Skills at the Implementation of Four Different Learning Strategies in Animal Physiology Lectures. *European Journal of Educational Research*, 9(1), 143–163. <https://doi.org/10.12973/eu-jer.9.1.143>
- Anwar, M., & Puspita, V. (2018). Analisis Keterampilan Berpikir Tingkat Tinggi Siswa SD IT Adzka. *Conference: Seminar Nasional PGSD: Pembelajaran Literasi Lintas Disiplin Ilmu Ke-SDan*, 186–199. https://www.researchgate.net/publication/329164521_ANALISIS_KETERAMPILAN_BERPIKIR_TINGKAT_TINGGI_SISWA_SD_IT_ADZKIA
- Aripin, I., Sugandi, M. K., Mu'minah, I. H., & Mulyani, A. (2020). Pembekalan Kompetensi Guru Biologi Melalui Kegiatan Pelatihan Pembelajaran Biologi Abad-21. *Bernas, Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 1(3), 150–158. <https://doi.org/10.31949/jb.v1i3.311>
- Azzahra, N. F., & Amanta, F. (2021). *Memajukan Keterampilan Literasi Digital Siswa Melalui Pemutakhiran Kurikulum Sekolah*. Center for Indonesian Policy Studies (CIPS).
- BSNP. (2010). *Paradigma Nasional Abad XXI*. Badan Standar Nasional Pendidikan. <http://bsnp-indonesia.otg>
- Elcicek, M. (2021). An Investigation into the Technology Integration Levels of Pre-Service Teachers in Compulsory Distance Education (Covid-19 pandemic). *International Online Journal of Education and Teaching (IOJET)*, 8(3), 2060–2080. <https://eric.ed.gov/?id=EJ1308218>
- Gais, Z., & Ekasatya, A. A. (2015). Analisis Kemampuan Siswa dalam Menyelesaikan Soal High Order Thinking ditinjau dari Kemampuan Awal Matematis Siswa. *Jurnal Mosharafa*, 6(2), 255–266. https://journal.institutpendidikan.ac.id/index.php/mosharafa/article/view/mv6n2_9
- Hajar, Y., Ridwan, Y., Muhammad, A. J., Naskia, A., Gita, S. I., Wahyu, H., & Euis, E. . (2018). Analisis Kemampuan Higher Order Thinking (HOT) Siswa SMP Negeri Kota Cimahi. *Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif*, 3(1), 453–458. <https://doi.org/10.22460/jpmi.v1i3.453->

- Hamzah, H., Hamzah, M. ., & Zulkifli, H. (2022). Systematic Literature Review on the Elements of Metacognition-Based Higher Order Thinking Skills (HOTS) Teaching and Learning Modules. *Sustainability*, *14*(813), 1–15. <https://doi.org/10.3390/su14020813>
- Heong, Y. M., Othman, W. B., Yunos, J. B., Kiong, T. T., Hassan, R. B., Mohaffyza, M., & Mohamad, B. (2011). The Level of Marzano Higher Order Thinking Skills among Technical Education Students. *International Journal of Social Science and Humanity*, *1*(2), 121–125. <https://doi.org/10.7763/IJSSH.2011.V1.20>
- Ichsan, I. Z., Sigit, D. V., Rahmayanti, H., Purwanto, A., Rosyid, A., Suwandi, T., Ali, A., & Hermawati, F. M. (2020). Implementasi Model Pembelajaran ILMIZI dan Peningkatan HOTS Siswa SD Berdasarkan Gender pada Pembelajaran Lingkungan. *JIPVA (Jurnal Pendidikan IPA Veteran)*, *4*(1), 11–24. <https://doi.org/https://doi.org/10.31331/jipva.v4i1.1076>.
- Ilyas, H. P. (2015). *Critical Thinking: Its Representation in Indonesian ELT and Education* [University of York]. [https://etheses.whiterose.ac.uk/12688/1/Final Thesis - Hamzah Puadi Ilyas.pdf](https://etheses.whiterose.ac.uk/12688/1/Final%20Thesis%20-%20Hamzah%20Puadi%20Ilyas.pdf)
- Intan, F. M., Kuntarto, E., & Alirmansyah, A. (2020). Kemampuan Siswa dalam Mengerjakan Soal HOTS (Higher Order Thinking Skills) pada Pembelajaran Matematika di Kelas V Sekolah Dasar. *JPDI (Jurnal Pendidikan Dasar Indonesia)*, *5*(1), 6–10. <https://doi.org/https://doi.org/10.26737/jpdi.v5i1.1666>.
- Isbandiyah, S., & Anwar, S. (2019). *Modul Penyusunan Soal Keterampilan Berpikir Tingkat Tinggi (Higher Order Thinking Skills) Biologi*. <https://doi.org/https://pascaldaddy512.com/wpcontent/uploads/2020/02/16>.
- Kamila, A., Saniatun, N., Dita, A., & Bagas, G. W. (2020). Analisis Kemampuan Siswa SMP dalam Menyelesaikan Soal HOTS Matematika Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel. *Seminar Nasional Pendidikan Matematika*, 119–126. <https://proceeding.unikal.ac.id/index.php/sandika/article/view/400>
- Kareem, A. (2022). Higher-Order Thinking Skills and Scientific Attitudes Components as Predictors of Scientific Creativity Among Preservice Biology Teachers. *International Journal of Progressive Education*, *18*(4), 21–30. <https://doi.org/10.29329/ijpe.2022.459.2>
- King, J. F., Ludwika, G., & Faranak, R. (2010). *Higher Order Thinking Skills, Definition, Teaching Strategies, Assessment*. A Publication of the Educational Services Program. https://informationtips.files.wordpress.com/2016/02/higher-order-thinking-skills_.pdf
- Kurniati, D., Romi, H., & Nur, A. (2016). Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi Siswa SMP di Kabupaten Jember dalam Menyelesaikan Soal Berstandar PISA. *Jurnal Penelitian Dan Evaluasi Pendidikan*, *20*(2), 142–155. <https://doi.org/10.21831/pep.v20i2.8058>
- Kusuma, M. D., Rosidin, U., Abdurrahman, A., & Suyatna, A. (2017). No Title. *IOSR Journal of*

- Research & Method in Education (IOSRJRME)*, 7(1), 26–32. <https://doi.org/10.9790/7388-0701052632>.
- Lewy, L. (2013). Pengembangan Soal Untuk Mengukur Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi Pokok Bahasan Barisan dan Deret Bilangan di Kelas IX Akselerasi SMP Xaverius Maria Palembang. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 5(1). <https://doi.org/10.22342/jpm.5.1.821>.
- Marshall, J. C., & Horton, R. M. (2011). The Relationship of Teacher Facilitated, Inquiry-Based Instruction to Student Higher-Order Thinking. *School Science & Mathematics*, 111(3), 93–101. <https://doi.org/10.1111/j.1949-8594.2010.00066.x>.
- Mustapa, K. (2014). Pengaruh Strategi Pembelajaran terhadap Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi. *Jurnal Pendidikan Humaniora*, 2(4), 348–357. <http://journal.um.ac.id/index.php/jph>.
- Nambiar, D. (2020). The Impact of Online Learning during Covid-19 Pandemic: Students Perspective. *International Journal for Research in Applied Science and Engineering Technology*, 8(11), 686–690. <https://doi.org/10.22214/ijraset.2020.32277>
- Newman, F. M., & Wehlage, G. G. (1993). Five Standards of Authentic Instruction. *Educational Leadership*, 50, 8–12. <https://www.semanticscholar.org/paper/Five-Standards-of-Authentic-Instruction.-Newmann-Wehlage/91ca8cf8fcfb1161224c4cabdfafac9d35a4d8c3>
- Nisa, N. C., Nadiroh, & Siswono, E. (2018). Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi (HOTS) Tentang Lingkungan Berdasarkan Latar Belakang Akademik Siswa. *Jurnal Pendidikan Lingkungan Dan Pembangunan Berkelanjutan*, 16(2), 1–14. <https://doi.org/10.21009/PLPB>
- Nugroho, R. A. (2018). *HOTS (Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi: Konsep, Pembelajaran, Penilaian, dan Soal-soal)*. PT. Gramedia.
- Rahmawati, D. E., & Trimulyono, G. (2022). Validitas Instrumen Penilaian Higher Order Thinking Skills (HOTS) pada Materi Keanekaragaman Hayati. *BioEdu: Berkala Ilmiah Pendidikan Biologi*, 11(1), 1380147. <https://doi.org/10.26740/bioedu.v11n1.p138-147>
- Redhana, I. W. (2019). Mengembangkan Keterampilan Abad Ke-21 dalam Pembelajaran Kimia. *Jurnal Inovasi Pendidikan Kimia*, 13(1), 2239–2253. <https://journal.unnes.ac.id/nju/index.php/JIPK/article/view/17824>
- Retnawati, H., Djidu, H., Kartianom, Apino, E., & Anazifa, R. D. (2018). Teachers' Knowledge about Higherorder Thinking Skills and its Learning Strategy. *Problems of Education in the 21st Century*, 76(2), 215–230. <https://doi.org/10.33225/pec/18.76.215>
- Sara, S., Suhendar, & Pauzi, R. . (2020). Analisis Higher Order Thinking Skills (HOTS) Siswa kelas VIII pada Materi Sistem Pernafasan Manusia. *Bioedusiana: Jurnal Pendidikan Biologi*, 5(1), 52–61. <https://doi.org/10.34289/bioed.v5i1.1654>
- Sharif, A., & Cho, S. (2015). 21st-Century Instructional Designers: Bridging The Perceptual Gaps Between Identity, Practice, Impact and Professional Development. *Universities and Knowledge Society Journal*, 12(3), 72–85. <https://doi.org/10.7238/rusc.v12i3.2176>.

- Statistik, B. P. (2020). *Statistik Telekomunikasi Indonesia 2019*. Badan Pusat Statistik.
- Suhady, W., Roza, Y., & Maimunah. (2020). Pengembangan Soal untuk Mengukur High Order Thinking Skill (HOTS) Siswa. *Jurnal Gantang*, 5(2), 143–150. <https://doi.org/10.31629/jg.v5i2.2518>
- Sun, H., Xie, Y., & Lanoven, J. (2022). Exploring the Structure of Students' Scientific Higher Order Thinking in Science Education. *Thinking Skills and Creativity*, 43(100999). <https://doi.org/10.1016/j.tsc.2022.100999>
- Talmi, I., Hazzan, O., & Katz, R. (2018). Intrinsic Motivation and 21st-Century Skills in an Undergraduate Engineering Project: the Formula Student Project. *Higher Education Studies*, 8(4), 46–58. <https://doi.org/https://doi.org/10.5539/hes.v8n4p46>.
- UNICEF. (2017). *Access to Internet and Digital Literacy*. UNICEF. https://www.unicef.org/csr/css/UNICEF_CRB_Digital_World_Series_ACCESS.pdf.
- Urbani, J. M., Truesdell, E., Urbani, J. M., Roshandel, S., Michaels, R., & Truesdell, E. (2017). Developing and Modeling 21st-Century skills with Preservice Teachers. *Teacher Education Quarterly*, 44(4), 27–51. <https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ1157317.pdf>.
- WENR. (2019). *Education in Indonesia*. World Education News and Reviews. <https://wenr.wes.org/2019/03/education-inindonesia>.
- Wijaya, P. A., & Suyono, A. (2019). Profil Kemampuan Mahasiswa dalam Mengembangkan Instrumen Tes Mengacu Standar Hots pada Mata Kuliah Evaluasi dan Teknik Pencapaian Hasil Belajar. *PEKA: Pendidikan Matematika*, 7(2), 15–20. <https://journal.uir.ac.id/index.php/Peka/article/view/4650>
- Xhaferi, B., & Xhaferi, G. (2020). Online Learning Benefits and Challenges During the Covid-19-Pandemic-Students' Perspective From Seeu. *SEEU Review*, 15(1), 86–103. <https://doi.org/10.2478/seeur-2020-0006>.
- Yulianis, Maharani, A. D., & Susanti, S. (2019). Analisis Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi pada Materi Sistem Pertahanan Tubuh Siswa kelas XI SMA. *Bioconcetta, Jurnal Biologi Dan Pendidikan Biologi*, 5(2), 105–112. <https://doi.org/10.22202/bc.2019.v5i2.3789>
- Yulianti, E., & Gunawan, I. (2019). Model Pembelajaran Problem Based Learning (PBL): Efeknya Terhadap Pemahaman Konsep dan Berpikir Kritis Problem Based Learning (PBL) Learning Model: the Effect on Understanding of Concept and Critical. *Indonesian Journal of Science and Mathematics Education*, 2(3), 399–408. <https://doi.org/10.24042/ijjsme.v2i3.4366>
- Yuliati, S. R., & Lestari, I. (2018). Higher-Order Thinking Skills (HOTS) Analysis of Students in Solving HOTS Question in Higher Education. *Perspektif Ilmu Pendidikan*, 32(2), 181–188. <https://doi.org/10.21009/PIP.322.10>

● **22% Overall Similarity**

Top sources found in the following databases:

- 21% Internet database
- 11% Publications database
- Crossref database
- Crossref Posted Content database
- 0% Submitted Works database

TOP SOURCES

The sources with the highest number of matches within the submission. Overlapping sources will not be displayed.

1	core.ac.uk Internet	2%
2	jurnal.unsil.ac.id Internet	2%
3	id.cips-indonesia.org Internet	2%
4	ejurnal.budiutomomalang.ac.id Internet	1%
5	eprints.uny.ac.id Internet	1%
6	Wandy Suhady, Yenita Roza, Maimunah Maimunah. "Pengembangan S... Crossref	<1%
7	researchgate.net Internet	<1%
8	ejournal.unesa.ac.id Internet	<1%

9	e-journal.ivet.ac.id	Internet	<1%
10	ejournal-ittihad.alittihadiyahsumut.or.id	Internet	<1%
11	repository.usd.ac.id	Internet	<1%
12	id.scribd.com	Internet	<1%
13	docplayer.info	Internet	<1%
14	journal.um-surabaya.ac.id	Internet	<1%
15	e-journal.hamzanwadi.ac.id	Internet	<1%
16	journal.ummat.ac.id	Internet	<1%
17	repository.uin-suska.ac.id	Internet	<1%
18	eprints.ums.ac.id	Internet	<1%
19	jurnal-umbuton.ac.id	Internet	<1%
20	jurnal.iicet.org	Internet	<1%

21	jurnal.fkip.unila.ac.id	Internet	<1%
22	journal.ia-education.com	Internet	<1%
23	jurnal.radenfatah.ac.id	Internet	<1%
24	zombiedoc.com	Internet	<1%
25	Dian Permatasari Kusuma Dayu, Cerianing Putri Pratiwi, Pratiwi Rahma...	Crossref	<1%
26	ejournal.uksw.edu	Internet	<1%
27	lmsspada.kemdikbud.go.id	Internet	<1%
28	Hani Handayani, Adi Cifriadi, Aniek Sri Handayani, Mochammad Chalid,...	Crossref	<1%
29	Nada Irmilia Sari, Fonda Octarianingsih, Festy Ladyani, Bambang Kurni...	Crossref	<1%
30	journal.upgris.ac.id	Internet	<1%
31	jurnaltarbiyah.uinsu.ac.id	Internet	<1%
32	semnaspendidikan.mercubuana-yogya.ac.id	Internet	<1%

33	123dok.com	Internet	<1%
34	Lucy Asri Purwasi, Nur Fitriyana. "PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA P...	Crossref	<1%
35	doaj.org	Internet	<1%
36	ecampus.imds.ac.id	Internet	<1%
37	ejournal.unma.ac.id	Internet	<1%
38	id.berita.yahoo.com	Internet	<1%
39	iojet.org	Internet	<1%
40	journal.iain-ternate.ac.id	Internet	<1%
41	repositori.kemdikbud.go.id	Internet	<1%
42	repository.um.ac.id	Internet	<1%
43	scribd.com	Internet	<1%
44	N S Tama, N Aisyah, B Santoso, E Kurniadi. "Learning higher-order thin...	Crossref	<1%

45

online-journal.unja.ac.id

Internet

<1%

● Excluded from Similarity Report

- Bibliographic material
- Cited material
- Quoted material
- Manually excluded text blocks

EXCLUDED TEXT BLOCKS

Bioedusiana: Jurnal Pendidikan Biologi, 5 (1) Juni 2020
Bioedusiana <http://jurnal.unila.ac.id>
<http://jurnal.unila.ac.id>
repository.lppm.unila.ac.id

Lumba-Lumba Dufa-Dufa Kota Ternate, Maluku Utara

Nursinita Killian, Nur Azizah Rahman. "THE POTENTIAL AND IMPLEMENTATION OF AGRICULTURAL ZAKAT..."

Lumba-Lumba Dufa-Dufa Kota Ternate, Maluku Utara

Nursinita Killian, Nur Azizah Rahman. "THE POTENTIAL AND IMPLEMENTATION OF AGRICULTURAL ZAKAT..."

Lumba-Lumba Dufa-Dufa Kota Ternate, Maluku Utara

Nursinita Killian, Nur Azizah Rahman. "THE POTENTIAL AND IMPLEMENTATION OF AGRICULTURAL ZAKAT..."

Pendidikan Biologi

journal.iain-ternate.ac.id

ac.id© 2020 Bioedusiana. This is an open access article under the CC BY-SA 4.0 li...

jurnal.unsil.ac.id

Daftar Pemeriksaan Artikel oleh Editor

Efek Pembelajaran Online terhadap High Order Thinking Skills pada Siswa Biologi pada Masa Pandemic Covid-19

No.	Komponen	Kesesuaian (beri tanda ✓)		Saran Perbaikan
		Sesuai	Tidak Sesuai	
1.	Judul			
	Judul telah ditulis dalam dua Bahasa (Indonesia dan Inggris)	✓		
	Kalimat judul dalam Bahasa Indonesia tidak ambigu	✓		Namun ada duplikasi kata 'pada' baiknya diksinya diperbaiki lagi
	Kalimat judul dalam Bahasa Inggris sudah sesuai dengan makna dan susunan <i>grammar</i>	✓		
2.	Identitas penulis			
	Penulis mencantumkan nama lengkap, termasuk semua anggotanya	✓		
	Corresponding author telah ditunjuk dari salah satu tim	✓		
	Nama instansi penulis ditulis lengkap, mulai dari program studi hingga negara		✓	Tambahkan negara
3.	Abstrak Bahasa Indonesia			
	Jumlah kata dalam abstrak maksimal 250 kata	✓		
	Pada abstrak telah memuat unsur latar belakang masalah, tujuan penelitian, metode, hasil, dan kesimpulan.	✓		
	Kata kunci ditulis antara 3 s.d. 5 kata kunci, dipisah dengan tanda titik koma	✓		
4.	Abstrak Bahasa Inggris			
	Jumlah kata dalam abstrak maksimal 250 kata	✓		
	Pada abstrak telah memuat unsur latar belakang masalah, tujuan penelitian, metode, hasil, dan kesimpulan.	✓		
	Kata kunci ditulis antara 3 s.d. 5 kata kunci, dipisah dengan tanda titik koma	✓		
5.	Identitas Corresponding author			
	Identitas Corresponding author tercantum nama, afiliasi, dan alamat email	✓		
6.	Pendahuluan			
	Pendahuluan disusun secara runut dari topik yang general ke topik yang khusus	✓		
	Pendahuluan sudah menyertakan sitasi dari artikel atau referensi lainnya	✓		
	Terdapat masalah yang menjadi focus utama penelitian dan relatif mudah untuk diidentifikasi	✓		

	Terdapat tujuan penelitian yang mudah diidentifikasi			
7.	Metode			
	Terdapat pendekatan penelitian yang digunakan dalam penelitian	✓		
	Subjek atau responden ditulis dengan jelas/rinci	✓		Cek Abstrak tidak sinkron
	Variabel penelitian dijelaskan dengan rinci	✓		
	Alat dan bahan dijabarkan secara detail	-	-	
	Terdapat instrument penelitian yang digunakan	✓		
	Prosedur pelaksanaan dijelaskan secara rinci		✓	Mohon dijelaskan lebih rinci
	Terdapat teknik pengumpulan dan analisis data	✓		
8.	Hasil dan Pembahasan			
	Bagian hasil dan pembahasan terpisah menjadi dua subbab berbeda, yaitu subbab Hasil dan subbab Pembahasan	✓		
	Pada bagian subbab Hasil, penyajian data dilakukan dalam bentuk table/grafik, deskripsi verbal, atau gabungan antara ketiganya	✓		
	Tabel dan grafik yang disajikan dirujuk dalam naskah	✓		
	Tabel tidak memuat garis vertikal, sedangkan garis horisontal hanya terdapat pada kepala dan ekor tabel	✓		
	Penulisan symbol sesuai dengan ketentuan	✓		lengkapi
	Pada bagian subbab Pembahasan, penulis menghubungkan antara data temuan yang disajikan pada subbab hasil dengan sintesis penelitian lainnya.	✓		Namun perlu dilengkapi lagi
	Pembahasan diperkuat dengan berbagai sitasi yang relevan dan mutakhir	✓		Baiknya dikombinasi juga dengan jurnal internasional bereputasi
	Pembahasan merujuk pada kutipan tidak langsung/berupa deduksi hasil baca penulis, untuk menghindari plagiarisme	✓		
	Pembahasan dikupas secara tuntas berdasarkan masalah yang diajukan dalam Pendahuluan	✓		
9.	Simpulan			
	Simpulan berisi kumpulan dan meringkas hasil yang paling penting dan implikasinya	✓		
	Simpulan telah selaras dengan pernyataan pada tujuan penelitian	✓		
	Saran yang diberikan relevan dengan keadaan peneliti dan	✓		

	agar pada pelaksanaan berikutnya menjadi lebih baik			
10.	Ucapan terima kasih (opsional/tidak wajib)			
	Ucapan terima kasih ditujukan kepada pihak-pihak yang berkontribusi langsung dalam penelitian, seperti sponsor, pendonor dana, atau narasumber	✓		
11.	Referensi			
	Penulisan referensi menggunakan aplikasi manajemen referensi Mendeley atau sejenisnya	✓		
	Referensi wajib yang digunakan minimal 20. Persentase bahan rujukan yang dipergunakan adalah 80% dari jurnal artikel, prosiding konferensi atau hasil penelitian dari sepuluh (10) tahun terakhir	✓		
	Penulisan referensi menggunakan model sistem dari <i>American Psychological Association</i> atau APA edisi ke-7	✓		
	Artikel yang dirujuk dalam referensi minimal dipublikasikan pada jurnal terakreditasi Sinta 3	✓		Sebagian kecil masih ada, silahkan dicek dan untuk diganti sesuai ketentuan
	Semua kutipan di badan naskah harus dibuat <i>hyperlink</i> ke arah referensi dengan menggunakan fitur <i>Bookmark</i>		✓	Silahkan diperbaiki linknya