

ANALISIS KEMAMPUAN *HIGHER ORDER THINKING SKILLS* SISWA MTS NEGERI 1 KOTA SURABAYA PADA MATERI IPA

Ika Nur Aini*, Wahyu Budi Sabtiawan

Universitas Negeri Surabaya, Indonesia

*Corresponding author: ikanur.21061@mhs.unesa.ac.id

Abstrak: Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis tingkat kemampuan *Higher Order Thinking Skills* (HOTS) siswa MTs Negeri 1 Kota Surabaya pada materi IPA serta mengidentifikasi perbedaan kemampuan HOTS berdasarkan gender. Penelitian menggunakan metode campuran dengan desain *sequential explanatory*, di mana data kuantitatif dikumpulkan melalui tes HOTS berbasis Taksonomi Bloom revisi (C4, C5, dan C6), kemudian dilengkapi dengan wawancara. Subjek penelitian terdiri dari lima kelas 8 yang berjumlah 146 siswa. Instrumen penelitian ini berupa soal tes HOTS yang terdiri dari 9 soal pilihan ganda serta pedoman wawancara. Teknik pengumpulan data dilakukan melalui tes, serta wawancara. Teknik analisis data meliputi analisis deskriptif kuantitatif untuk menentukan tingkat kemampuan HOTS, analisis perbedaan HOTS berdasarkan gender menggunakan Uji *Mann-Whitney*, dan data hasil wawancara dianalisis secara deskriptif. Hasil analisis menunjukkan bahwa kemampuan HOTS siswa berada pada kategori sedang (55%) dengan capaian tertinggi pada indikator menganalisis (C4) sebesar 60%, mengevaluasi (C5) 55%, dan mencipta (C6) 50%. Uji *Mann-Whitney* mengindikasikan bahwa tidak terdapat perbedaan signifikan antara HOTS siswa laki-laki dan perempuan ($p = 0,105$).

Kata Kunci: analisis, HOTS, materi IPA, perbedaan gender

Abstract: This study aims to analyze the level of *Higher Order Thinking Skills* (HOTS) of students at MTs Negeri 1 Kota Surabaya in science subjects and to identify differences in HOTS abilities based on gender. The research employs a mixed-method approach with a *sequential explanatory* design, where quantitative data is collected through HOTS tests based on the revised Bloom's Taxonomy (C4, C5, and C6), followed by interviews. The study involved 146 eighth-grade students from five different classes. The research instruments included a HOTS test consisting of nine multiple-choice questions and an interview guide. Data collection techniques included tests and interviews. Data analysis was conducted using descriptive quantitative analysis to determine HOTS levels, the *Mann-Whitney* test to analyze gender differences, and qualitative descriptive analysis for interview results. The findings indicate that students' HOTS levels are categorized as moderate (55%), with the highest achievement in analyzing (C4) at 60%, evaluating (C5) at 55%, and creating (C6) at 50%. The *Mann-Whitney* test showed no significant difference in HOTS between male and female students ($p = 0.105$).

Keywords: analysis, HOTS, science subject, gender differences

PENDAHULUAN

Seiring dengan berkembangnya era globalisasi saat ini, ilmu pengetahuan dan teknologi yang semakin maju dapat berdampak pada semua sektor kehidupan, salah satunya yaitu pendidikan. Tujuan utama pendidikan pada abad ke-21 sekarang tidak hanya untuk mengajarkan menulis, membaca, dan berhitung. Namun, tujuan pendidikan juga untuk mengajarkan menggunakan beberapa kemampuan berpikir, yaitu kemampuan pemecahan masalah (*problem solving*), kemampuan mengambil keputusan (*decision making*), kemampuan berpikir kreatif

(*creative thinking*), dan kemampuan berfikir tingkat tinggi (*higher order thinking skills*) (Ariyana et al., 2018). *Higher order thinking skills* adalah salah satu kemampuan yang wajib dimiliki oleh siswa di abad ke-21 khususnya pada era kurikulum merdeka. Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan RI No. 22 Tahun 2016 tentang Standar Kompetensi Lulusan Sekolah Menengah menekankan pentingnya kemampuan berpikir tingkat tinggi yaitu siswa diharapkan dapat mengasah kemampuan berpikir tingkat tinggi, sehingga mampu menganalisis dan mengevaluasi informasi secara mendalam, menggunakan pengetahuan dalam konteks yang berbeda, serta memecahkan masalah secara kreatif dan inovatif.

Higher Order Thinking Skills (HOTS) adalah proses berpikir yang terjadi ketika seseorang mengaitkan informasi baru dengan informasi yang sudah tersimpan di dalam ingatannya dan menghubungkan atau menata ulang serta mengembangkan informasi tersebut untuk mencapai suatu tujuan ataupun menemukan suatu penyelesaian dari suatu keadaan yang sulit dipecahkan (Teh Chee Ghee, 2015). Dalam Taksonomi Bloom revisi mengklasifikasikan kemampuan HOTS termasuk kedalam level menganalisis, mengevaluasi, dan mencipta (Wilson, 2016). Dalam konteks pembelajaran IPA, HOTS sangat relevan karena siswa tidak hanya dituntut untuk menghafal konsep, tetapi juga harus menemukan keterkaitan antara berbagai konsep dan menerapkannya dalam kehidupan sehari-hari. Hal ini dapat menumbuhkan rasa ingin tahu dan melatih kemampuan HOTS terhadap masalah-masalah yang dihadapi. Dengan menyelesaikan masalah dalam mata pelajaran IPA, siswa dapat berpikir secara logis dan ilmiah sehingga kemampuan HOTS mereka terus berkembang (Solikhin & Fauziah, 2021).

Pokok permasalahan HOTS yang biasanya dialami siswa SMP yaitu kesulitan dalam keterampilan analitis, seperti menganalisis dan membandingkan informasi; penggunaan pemikiran kritis, seperti mengevaluasi argumen secara mendalam; serta pengaplikasian konsep baru, seperti menerapkan suatu teori dalam konteks nyata (Wilson, 2016). Selain itu, siswa juga sering mengalami kesulitan dalam sintesis, yaitu menggabungkan informasi dari berbagai sumber untuk membentuk pemahaman baru, dan kekurangan motivasi serta strategi belajar yang efektif (Wilson, 2016). Untuk mengatasi permasalahan ini diperlukan pendekatan pembelajaran yang interaktif dan berfokus pada pemecahan masalah untuk meningkatkan kemampuan HOTS (Robingah, 2023)

Berdasarkan studi yang dilakukan oleh organisasi internasional *Program for International Student Assessment* (PISA) yang dilaksanakan oleh *Organization for Economic Co-operation and Development* (OECD), laporan tahun 2019 menunjukkan bahwa skor Indonesia dalam sains masih di bawah rata-rata, yaitu 389 menempatkan Indonesia di peringkat 72 dari 78 negara peserta PISA. Skor ini lebih rendah dari rata-rata OECD yang sebesar 489. PISA dirancang untuk mengevaluasi kemampuan siswa berusia 15 tahun dalam menerapkan pengetahuan yang telah diperoleh dalam kehidupan sehari-hari. Tes PISA menilai kemampuan siswa dalam menganalisis, bernalar, berkomunikasi secara efektif, serta memecahkan masalah praktis (Kemendikbud, 2021).

Oleh karena itu, penelitian ini dilakukan untuk menganalisis tingkat kemampuan *Higher Order Thinking Skills* (HOTS) siswa MTs Negeri 1 Kota Surabaya pada materi IPA serta mengidentifikasi perbedaan kemampuan HOTS berdasarkan gender. Hasil penelitian ini nantinya dapat memberikan gambaran tentang tingkat kemampuan HOTS siswa serta menjadi acuan bagi guru dan sekolah dalam mengevaluasi dan merancang strategi pembelajaran IPA yang lebih efektif, khususnya dalam upaya meningkatkan kemampuan HOTS siswa.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang digunakan adalah metode campuran dengan desain *sequential explanatory*, di mana data kuantitatif dikumpulkan melalui tes HOTS berbasis taksonomi Bloom revisi (C4, C5, dan C6), kemudian dilengkapi dengan wawancara. Sasaran pada penelitian ini diambil secara *purposive sampling* dengan pertimbangan pada siswa kelas 8 yang telah memperoleh materi ekosistem dan bersekolah di MTs Negeri 1 Kota Surabaya, yang melibatkan lima kelas yaitu 8A, 8B, 8C, 8D dan 8E yang berjumlah 146 orang. Instrumen penelitian ini berupa soal tes HOTS pada materi Ekosistem yang telah dikembangkan oleh Rafika Sekar Nur Islami (2023) serta pedoman wawancara. Teknik pengumpulan data dilakukan melalui tes dan wawancara.

Prosedur penelitian dilakukan secara dua tahap, pada tahap pertama peneliti mengumpulkan dan menganalisis data kuantitatif yaitu kemampuan HOTS siswa pada materi IPA menggunakan soal tes kemudian diikuti oleh pengumpulan dan menganalisis data kualitatif yang dibangun berdasarkan hasil data kuantitatif menggunakan pedoman wawancara. Teknik analisis data meliputi analisis deskriptif kuantitatif untuk menentukan tingkat kemampuan HOTS, analisis perbedaan HOTS berdasarkan gender menggunakan Uji *Mann-Whitney*. Hasil tes kemampuan HOTS siswa dianalisis menggunakan persamaan berikut ini:

$$\text{Kemampuan HOTS (\%)} = \frac{\sum \text{skor perolehan}}{\sum \text{skor maksimum}} \times 100 \quad (\text{Sara et al., 2020}) \quad (1)$$

Tabel 1. Kategori Penilaian Kemampuan HOTS

Persentase (%)	Kategori
80-100	Sangat Tinggi
60-80	Tinggi
40-60	Sedang
20-40	Sedang
0-20	Sangat Sedang

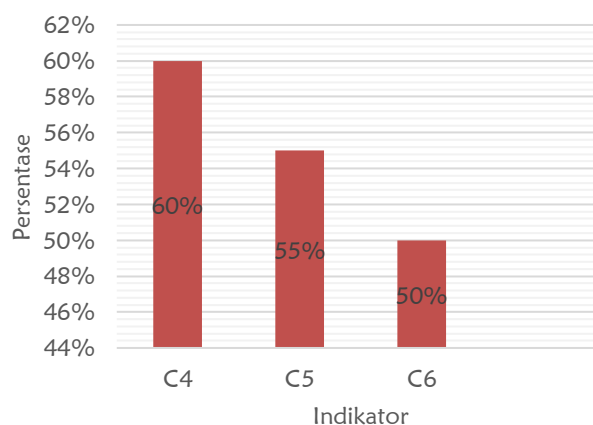
Wawancara yang digunakan dalam penelitian ini adalah wawancara semi terstruktur terkait faktor-faktor yang mempengaruhi HOTS. Pertanyaan-pertanyaan yang dipersiapkan diajukan kepada narasumber, namun dapat berkembang lebih lanjut sesuai dengan jawaban yang diberikan. Narasumber dipilih berdasarkan siswa dari kelompok kemampuan HOTS yaitu sedang, sedang, dan tinggi. Data yang diperoleh melalui wawancara dijabarkan secara deskriptif dan selanjutnya dilakukan analisis.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

1. Tingkat kemampuan HOTS siswa pada materi IPA

Rata-rata capaian hasil persentase kemampuan HOTS siswa pada seluruh indikator yaitu C4, C5, dan C6 dapat dilihat pada gambar 1.



Gambar 1. Capaian Kemampuan HOTS Siswa MTs Negeri 1 Kota Surabaya

Berdasarkan diagram batang di atas, capaian kemampuan HOTS siswa MTs N 1 Kota Surabaya menunjukkan bahwa kemampuan menganalisis (C4) memiliki persentase tertinggi sebesar 60% pada kategori tinggi, diikuti oleh mengevaluasi (C5) dengan 55% pada kategori sedang, dan yang terendah adalah mencipta (C6) dengan 50% pada kategori sedang. Rata-rata dari ketiga indikator tersebut adalah 55% pada kategori sedang.

2. Perbedaan Kemampuan HOTS siswa Berdasarkan Perbedaan Gender

Dalam penelitian ini, jumlah sampel yang digunakan adalah 146 peserta didik, terdiri dari 73 laki-laki dan 73 perempuan. Untuk menguji normalitas data, digunakan uji *Kolmogorov-Smirnov*, karena metode ini lebih sesuai untuk sampel yang berjumlah ≥ 50 . Berdasarkan hasil uji normalitas *Kolmogorov-Smirnov*, diperoleh nilai signifikansi sebesar 0,000 untuk kelompok laki-laki dan 0,005 untuk kelompok perempuan. Karena nilai signifikansi pada kedua kelompok lebih kecil dari 0,05, maka dapat disimpulkan bahwa data skor HOTS tidak berdistribusi normal. Oleh karena itu, analisis lebih lanjut tidak dapat menggunakan uji-t dan dilanjutkan dengan uji *Mann-Whitney*, yang merupakan uji non-parametrik. Berikut ini merupakan analisis perbedaan kemampuan HOTS antara siswa laki-laki dan perempuan menggunakan uji *Mann-Whitney*.

Tabel 2. Hasil Uji *Mann-Whitney*

	HOTS Skor
<i>Mann-Whitney U</i>	2253.500
<i>Wilcoxon W</i>	4954.500
<i>Z</i>	-1.621
<i>Asymp. Sig. (2-tailed)</i>	.105
<i>a. Grouping Variable: Gender</i>	

Hasil uji *Mann-Whitney* menunjukkan bahwa rata-rata peringkat (*Mean Rank*) HOTS siswa laki-laki adalah 67.87, sedangkan siswa perempuan memiliki rata-rata peringkat 79.13. Meskipun perempuan memiliki peringkat rata-rata yang lebih tinggi, hasil uji statistik menunjukkan bahwa nilai *Mann-Whitney U* = 2253.500, dengan *Z* = -1.621 dan *Asymp. Sig. (2-tailed)* = 0.105. Karena nilai *p* (0.105) lebih besar dari 0.05, maka tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara kemampuan HOTS siswa laki-laki dan perempuan.

Pembahasan

Pada indikator C4 yaitu menganalisis disajikan lima butir soal dengan kata kerja mengidentifikasi dan menganalisis. Sub indikator soal yang diberikan yaitu siswa dapat mengidentifikasi kemungkinan bentuk interaksi antara komponen abiotik dan biotik dalam ekosistem, siswa dapat mengidentifikasi hubungan produsen dan konsumen dalam ekosistem, siswa dapat menganalisis bentuk simbiosis, siswa diminta menganalisis rantai makanan sesuai ekosistem sawah, dan siswa dapat menganalisis kemungkinan yang terjadi dalam ekosistem. Hasil capaian tingkat kemampuan HOTS siswa pada indikator C4 sebanyak 60% dengan kategori tinggi. Dwi (2024) menyatakan bahwa siswa yang memiliki keterampilan HOTS yang tinggi mampu mengenali suatu permasalahan dengan mengamati secara cermat, mengklasifikasikan informasi, serta menentukan pola hubungan antara informasi dan permasalahan yang dihadapi. Dengan capaian kategori tinggi tersebut menunjukkan bahwa siswa sudah bisa melakukan proses analisis. Hal ini didukung dengan hasil wawancara yang menyatakan bahwa siswa menganalisis elemen dalam soal, mencari kata kunci, dan memahami struktur pertanyaan sebelum menjawab, yang merupakan bagian dari keterampilan analisis dalam HOTS. Siswa juga mampu menganalisis fenomena pencemaran dan mengidentifikasi penyebabnya berdasarkan informasi yang mereka miliki. Ini menunjukkan bagaimana siswa menggunakan keterampilan analisis dalam memahami, membandingkan, dan menafsirkan informasi sebelum membuat keputusan atau menyelesaikan masalah.

Pada indikator C5 yaitu mengevaluasi disajikan dua butir soal dengan kata kerja menyimpulkan dan mengevaluasi. Sub indikator soal yang diberikan yaitu siswa dapat menyimpulkan perbedaan ekosistem alami dan buatan serta siswa dapat mengevaluasi upaya yang telah dilakukan untuk menyelesaikan permasalahan pada ekosistem. Hasil capaian tingkat kemampuan HOTS siswa pada indikator C5 sebanyak 55% dengan kategori sedang. Meskipun

siswa dapat memahami dan menganalisis informasi, mereka mungkin mengalami kesulitan dalam mengevaluasi dan menarik kesimpulan dari informasi tersebut (Mendri et al., 2023). Ariansyah et al., (2019) Menyatakan bahwa siswa dapat dikatakan memiliki kemampuan mengevaluasi apabila mampu memahami maksud pertanyaan dengan benar, menentukan perencanaan dengan tepat untuk menyelesaikan permasalahan, dan memberikan alasan yang tepat dalam memilih jawaban. Keadaan ini didukung oleh wawancara yaitu siswa menunjukkan kemampuan memilah informasi dan memahami struktur soal sebelum menentukan jawaban. Ini mencerminkan keterampilan HOTS dalam menganalisis elemen penting dari suatu masalah. Selain itu, pemberian tugas merangkum dan membuat kesimpulan tentang suatu bahasan juga dapat membantu siswa dalam memahami serta mengembangkan wawasan mereka secara lebih mendalam. Namun, beberapa siswa hanya menyebutkan kegiatan menghafal atau mengerjakan latihan soal secara rutin, yang berarti pendekatan pembelajaran mungkin belum sepenuhnya mendorong siswa untuk menganalisis atau menciptakan sesuatu berdasarkan pengetahuan mereka.

Pada indikator C6 yaitu mencipta disajikan dua butir soal dengan kata kerja menciptakan. Sub indikator soal yang diberikan yaitu siswa dapat menciptakan solusi dari permasalahan ekosistem yang disajikan dan siswa dapat menciptakan solusi dari permasalahan yang disajikan dalam artikel. Hasil capaian tingkat kemampuan HOTS siswa pada indikator C6 sebanyak 50% dengan kategori sedang. Dalam kategori sedang mencerminkan bahwa siswa memahami dasar-dasar untuk mencipta, tetapi perlu meningkatkan kemampuan integrasi dan kreativitas untuk mencapai hasil yang lebih baik (Delsi et.al, 2024). Menurut Andriani & Yonata (2021) pertanyaan tentang mencipta (C6) harus mengarah pada pertanyaan dimana siswa menemukan solusi untuk masalah melalui pemikiran yang kreatif. Namun, berdasarkan hasil jawaban siswa dapat diketahui bahwa sebagian besar mereka belum bisa menciptakan solusi terhadap permasalahan di soal. Keadaan ini diperkuat oleh wawancara yang memperlihatkan mereka hanya memilih jawaban tanpa pertimbangan dan belum memakai strategi untuk menyelesaikan soal. Selain itu dalam wawancara, siswa mengungkapkan soal-soal yang diberikan sangat sulit dengan alasan teks yang terlalu panjang. Kurangnya keterampilan siswa dalam mengerjakan soal yang memiliki teks panjang berdampak pada rendahnya kemampuan mereka dalam merancang atau menemukan solusi, yang termasuk dalam keterampilan kognitif pada level mencipta (Dwi, 2024). Dalam membaca soal cerita, siswa memerlukan konsentrasi yang baik dalam memahami untuk memastikan bahwa dia mengerti apa yang dibaca. Siswa juga memerlukan waktu lebih lama dalam memahami teks soal yang sulit, karena siswa harus memperhatikan, memvisualisasikan informasi untuk membantu mengingat dan mengerti dengan apa yang dibaca (Buyung & Sumarli, 2021).

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa rata-rata kemampuan HOTS siswa berada pada kategori sedang dengan persentase 55%. Capaian kemampuan HOTS siswa MTs N 1 Kota Surabaya menunjukkan bahwa kemampuan menganalisis (C4) memiliki persentase tertinggi sebesar 60% pada kategori tinggi, diikuti oleh mengevaluasi (C5) dengan 55% pada kategori sedang, dan yang terendah adalah mencipta (C6) dengan 50% pada kategori sedang. Hal tersebut sejalan dengan penelitian oleh (Ariansyah et.al., 2019), (Weni & Judyanto, 2021), (Anisha et.al, 2020), (Sugiono & Erman, 2022) yang menunjukkan hasil pada indikator menganalisis dengan capaian persentase tertinggi dibandingkan mengevaluasi dan mencipta karena menganalisis merupakan level kognitif terendah sehingga siswa memperoleh capaian yang tinggi.

Selanjutnya tidak ditemukan perbedaan yang signifikan antara kemampuan HOTS siswa laki-laki dan perempuan. Hal ini didukung penelitian yang relevan, yaitu penelitian oleh (Ariansyah et al., 2019), (Afni, 2022), (Akmala et al., 2019), dan (Kulata et al., 2023) yang menyatakan bahwa tidak menemukan perbedaan kemampuan HOTS yang signifikan antar gender. Anwar et.al (2019) menyatakan bahwa perbedaan pencapaian akademik antara laki-laki dan perempuan tidak secara langsung berhubungan dengan tingkat kesetaraan gender, melainkan lebih bergantung pada kesempatan belajar yang setara serta lingkungan pendidikan yang mendukung.

KESIMPULAN

Hasil analisis menunjukkan bahwa indikator menganalisis (C4) memiliki capaian tertinggi sebanyak 60% dengan kategori tinggi, diikuti oleh mengevaluasi (C5) sebanyak 55% dengan kategori sedang, dan mencipta (C6) yang memiliki capaian terendah sebanyak 50% dengan kategori sedang. Maka dapat diketahui bahwa tingkat kemampuan HOTS siswa MTs Negeri 1 Kota Surabaya sebanyak 50% dengan kategori sedang. Selanjutnya, tidak terdapat perbedaan signifikan antara kemampuan HOTS siswa laki-laki dan perempuan, meskipun siswa perempuan memiliki rata-rata skor yang sedikit lebih tinggi. Kemampuan HOTS siswa tidak dipengaruhi oleh faktor gender, melainkan lebih bergantung pada kesempatan belajar yang setara serta lingkungan pendidikan yang mendukung. Secara keseluruhan, untuk meningkatkan kemampuan HOTS siswa, baik guru maupun siswa perlu berkolaborasi lebih aktif. Penting bagi guru untuk terus memperbarui strategi pembelajaran agar sesuai dengan pendekatan konstruktivis, guru juga perlu memperhatikan keberagaman karakteristik siswa agar pendekatan yang diterapkan lebih sesuai dengan kebutuhan mereka. Sementara siswa perlu lebih aktif dalam melibatkan diri dalam pembelajaran serta mengembangkan kebiasaan berpikir tingkat tinggi melalui latihan-latihan yang dapat meningkatkan kemampuan HOTS.

DAFTAR PUSTAKA

- AFNI, N. (2022). *Analisis Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi Siswa Berdasarkan Gender Pada Materi Sistem Gerak Kelas XI MIPA 1 dan 2 MAN 2 Tanah Datar*.
- Akmala, N. F., Suana, W., & Sesunan, F. (2019). Analisis Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi Siswa SMA pada Materi Hukum Newton Tentang Gerak. *Titian Ilmu: Jurnal Ilmiah Multi Sciences*, 11(2), 67–72. <https://doi.org/10.30599/jti.v11i2.472>
- Andriani, D. W., & Yonata, B. (2021). Melatihkan High Order Thinking Skills Peserta Didik Melalui Implementasi Model Pembelajaran Inkuiri Pada Materi Kesetimbangan Kimia. *Unesa Journal of Chemical Education*, 7(3), 333–339.
- Anisha, Hartanto, I., Ahda, Y., & Darussyamsu, R. (2020). An Analysis of High Order Thinking Skills Aspects on the Assessment Instruments in Ecosyst Topic for the 10th Grade Senior High School Students. *Jurnal Atrium Pendidikan Biologi*, 5 (1), 62-67. <https://doi.org/10.24036/apb.v5i1.6094>.
- Anwar, S., Salsabila, I., Sofyan, R., & Amna, Z. (2019). Laki-Laki Atau Perempuan, Siapa Yang Lebih Cerdas Dalam Proses Belajar? Sebuah Bukti Dari Pendekatan Analisis Survival. *Jurnal Psikologi*, 18(2), 281. <https://doi.org/10.14710/jp.18.2.281-296>
- Ariansyah, Sitompul, S. S., & Arsyid, S. B. (2019). Analisis Kemampuan Menyelesaikan Soal HOTS Fisika Materi Getaran Harmonis di SMA Kristen Immanuel Pontianak. *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Khatulistiwa (JPPK)*, 8(6), 1–8.
- Ariyana, Y., Pudjiastuti, A., Bestary, R., & Zamroni. (2018). Buku Pegangan Pembelajaran Keterampilan Berpikir Tingkat Tinggi Berbasis Zonasi. *Buku Pegangan Pembelajaran Berorientasi Pada Keterampilan Berfikir Tingkat Tinggi*, 1–87.
- Buyung, B., & Sumarli, S. (2021). Analisis Kesulitan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Cerita Berbasis Kemampuan Pemecahan Masalah. *Variabel*, 4(2), 61. <https://doi.org/10.26737/var.v4i2.2722>
- Delsi Usman, Masra Latjompoh, Djuna Lamondo, Zuliyanto Zakari, Nur Mustaqima, M. J. (2024). ANALISIS KEMAMPUAN PESERTA DIDIK DALAM MENYELESAIKAN SOAL BERBASIS HOTS PADA MATERI SISTEM KOORDINASI KELAS XI DI SMA NEGERI 1 TIBAWA. *Jurnal Review Pendidikan Dan Pengajaran*, 7, 16528–16534.
- Dwi Musta'inatur Rosidah, W. B. S. (2024). ANALISIS KEMAMPUAN HIGHER ORDER THINKING SKILLS SISWA SMP PADA MATERI EKOSISTEM. *BIOCHEPHY: Journal of Science Education*, 4(2), 667–673. <https://doi.org/10.52562/biochephy.v4i2.1230>
- Kulata, I. I., Maria, H. T., & Oktaviany, E. (2023). Analisis Kemampuan Peserta Didik Menyelesaikan Soal HOTS (Higher Thinking Skills) Pada Materi Gerak Lurus di SMA Negeri 1 Bengkayang. *Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan*, 8(1), 410–416. <https://doi.org/10.29303/jipp.v8i1.1206>

- Kemendikbud. (2021). Meningkatkan kemampuan literasi dasar siswa Indonesia berdasarkan analisis data PISA 2018. *Pusat Penelitian Kebijakan*, 3, 1–10.
- Mendri, M. A., Retta, A. M., & Syaflin, S. L. (2023). Analisis kemampuan HOTS siswa dalam menyelesaikan soal matematika kelas iv SD Negeri 6 Talang kelapa. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 08(September), 365–376.
- Rafika Sekar Nur Islami, W. B. S. (2023). Konstruksi Tes Untuk Mengukur Higher Order Thinking Skills Pada Materi Ekosistem Kelas Vii. *Pendidikan Sains*, 11(3), 232–236.
- Robingah. (2023). Peningkatan Hasil Belajar Peserta Didik pada Materi Operasi Bilangan Bulat dengan Alat Peraga Colored Stick. *Polynom : Journal in Mathematics Education*, 3, 10–18.
- Sara, S., Suhendar, S., & Pauzi, R. Y. (2020). Profil Higher Order Thinking Skills (HOTS) Siswa Sekolah Menengah Pertama (SMP) Kelas VIII Pada Materi Sistem Pernapasan. *Bioedusiana: Jurnal Pendidikan Biologi*, 5(1), 42. <https://doi.org/10.34289/bioed.v5i1.1654>
- Solikhin, M., & Fauziah, A. N. M. (2021). Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Siswa SMP pada Pelajaran IPA saat Pembelajaran Daring Selama Pandemi Covid-19. *PENSA E-JURNAL: Pendidikan Sains*, 9(2), 188–192. <https://ejournal.unesa.ac.id/index.php/pensa/index>
- Sugiyono, A. D. S., & Erman, E. (2022). Analysis of Higher-Order Thinking Skills of Science Students at Madrasah Tsanawiyah Muslim Nahdatul Ulama during the Covid-19 Pandemic. *Jurnal Pijar Mipa*, 17 (5), 609-617. <https://doi.org/10.29303/jpm.v17i5.3607>.
- Teh Chee Ghee, F. A. G. (2015). KEMAMPUAN GURU MATA PELAJARAN BIOLOGI DALAM PEMBUATAN SOAL HOTS (HIGHER ORDER THINKING SKILLS) DI SMA NEGERI 1 WONOSARI KLATEN. *Journal of Geotechnical and Geoenvironmental Engineering ASCE*, 120(11), 259.
- Weni Afriani, Judyanto Sirait, E. O. (2021). ANALISIS KEMAMPUAN BERPIKIR TINGKAT TINGGI SISWA SMP PADA MATERI GERAK LURUS. *Jurnal Kepemimpinan Dan Pengurusan Sekolah*, 6(2), 162–166. <https://doi.org/10.34125/kp.v6i2.622>
- Wilson, L. O. (2016). Blooms Taxonomy Revised - Understanding the New Version of Bloom's Taxonomy. *A Taxonomy for Learning, Teaching, and Assessing: A Revision of Bloom's Taxonomy of Educational Objectives*, 1(1), 1–8.