

Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Aritmatika Sosial Berbasis HOTS Di Kelas VII MTs. Khozinatul 'Ulum

Widya Chilyatun Choirul Ummah (1)

Universitas Muhammadiyah Surakarta, Indonesia
widyachilyatun@gmail.com

Rita Pramujianti Khotimah (2)

Universitas Muhammadiyah Surakarta, Indonesia
rpramujianti@ums.ac.id

DOI: 10.23917/varidika.v33vi2.16445

Submission

Track:

Received:

15 Januari 2022

Final Revision:

6 Februari 2022

Available online:

8 Februari 2022

Corresponding

Author:

Rita Pramujianti

Khotimah

rpramujianti@ums.ac.id

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis keterampilan berpikir kritis siswa dalam menyelesaikan soal aritmatika sosial berbasis HOTS di kelas VII MTs. Khozinatul 'Ulum . Jenis penelitian ini kualitatif dengan desain studi kasus. Objek dalam penelitian ini adalah kemampuan berpikir kritis, sedangkan subyeknya adalah Siswa Kelas VII MTs. Khozinatul 'Ulum. Teknik pengumpulan data meliputi tes, wawancara, dokumentasi. Tes digunakan untuk mengumpulkan data kemampuan berpikir kritis siswa, wawancara untuk mengklarifikasi jawaban siswa yang berhubungan dengan kemampuan berpikir kritis secara langsung, dan dokumentasi untuk mendokumentasikan hasil tes dan wawancara. Untuk menguji keabsahan data digunakan triangulasi metode. Data penelitian dianalisis dengan metode alur yang terdiri dari reduksi data, penyajian data, dan verifikasi data. Hasil dari penelitian ini: 1) siswa kategori tinggi sudah mampu memenuhi semua indikator berpikir kritis, yaitu elementary clarification, basic support, inference, advanced clarification, dan strategies and tactics pada semua nomor soal. 2) Siswa kategori sedang mampu memenuhi semua indikator berpikir kritis, yaitu elementary clarification, basic support, inference, advanced clarification, dan strategies and tactics pada soal nomor 1. Pada soal nomor 2, siswa kurang mampu memenuhi indikator elementary clarification dan strategies and tactics, siswa mampu memenuhi indikator basic support, serta siswa belum mampu memenuhi indikator inference dan advanced clarification. Pada soal nomor 3, siswa kurang mampu memenuhi indikator elementary clarification dan siswa mampu memenuhi indikator basic support, inference, advanced clarification, serta strategies and tactics. 3) Siswa kategori rendah belum mampu

memenuhi semua indikator berpikir kritis, yaitu elementary clarification, basic support, inference, advanced clarification, dan strategies and tactics pada semua nomor soal.

Kata Kunci: Keterampilan Berpikir Kritis, HOTS, Aritmatika Sosial.

PENDAHULUAN

Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional pasal 57 menyebutkan bahwa untuk mengendalikan mutu pendidikan nasional, perlu adanya evaluasi. Sebagai bagian dari evaluasi, Indonesia turut berperan aktif dalam *Program for International Student Assessment (PISA)* dan *Trend in International Mathematics and Science Study (TIMSS)*. Berdasarkan data dari OECD, pencapaian skor PISA matematika di Indonesia mengalami penurunan di angka 379 pada tahun 2018 (Kemendikbud, 2019). Dari perolehan data tersebut, kualitas pendidikan matematika di Indonesia perlu lebih ditingkatkan, di antaranya adalah melalui peningkatan mutu pembelajaran yang berbasis pada keterampilan berpikir tingkat tinggi (Setiawati, Asmira, Ariyana, Bestary, & Pudjiastuti, 2018)

Menurut Puspendik (2019), keterampilan berpikir tingkat tinggi atau yang biasa disebut HOTS (*Higher Order Thinking Skills*) merupakan salah satu modal setiap insan dalam rangka menghadapi tantangan hidup yang semakin kompleks di masa depan. Setiawati, Asmira, Ariyana, Bestary, & Pudjiastuti (2018) menjelaskan bahwa kemampuan berpikir tingkat tinggi (HOTS) adalah kemampuan berpikir yang bukan hanya sekadar mengingat, menyatakan kembali, atau merujuk tanpa melakukan pengolahan Kemampuan ini meliputi kemampuan pemecahan masalah, keterampilan berpikir kritis, berpikir kreatif, berargumen dan pengambilan keputusan keputusan.

Susilowati & Sumaji (2021) menyebutkan bahwa HOTS dan keterampilan berpikir kritis saling berhubungan. HOTS merujuk pada tingkatan kognitif Taksonomi Bloom, yaitu analisis, sintesis, dan mencipta, sementara keterampilan berpikir kritis meliputi analisis, evaluasi, serta menyusun argumen yang dapat dipercaya. Ahmad, Setyowati, Pujaning, & Suhendri (2020) menyatakan bahwa penilaian pembelajaran yang berbasis HOTS dapat mempengaruhi kemampuan berpikir kritis siswa. Widana dkk. (2018) juga menjelaskan dalam hasil penelitiannya bahwa penilaian HOTS dapat meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa dalam pembelajaran matematika. Pertanyaan-pertanyaan yang berbasis HOTS dapat meningkatkan keterampilan berpikir kritis (Barnett & Francis, 2012; Sidiq dkk., 2021).

Dalam pembelajaran matematika, siswa tidak cukup hanya diajarkan rumus dan hitungan semata, tetapi juga perlu dibekali dengan kemampuan menyelesaikan masalah dalam kehidupan sehari-hari, yang dapat menumbuhkan kemampuan berpikir kritis siswa (Sulistiani & Masrukan, 2016). Halpern & Dunn (2021) dan Syafruddin & Pujiastuti (2020) menyatakan bahwa keterampilan berpikir kritis sangat dibutuhkan oleh siswa dalam menyelesaikan soal cerita yang berhubungan dengan permasalahan kehidupan sehari-hari.

Aritmatika sosial adalah salah satu materi matematika yang sangat dekat dengan kehidupan sehari-hari, yaitu pada masalah transaksi perdagangan (Nurnugroho 2012). Beberapa kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal cerita aritmatika sosial adalah siswa tidak memahami masalah, siswa tidak merumuskan permasalahan ke dalam bentuk model matematika, dan siswa melakukan kesalahan hitung pada bilangan bulat dan desimal (Pitriani & Ocktaviani, 2020). Tanudjaya & Doorman (2020) menjelaskan bahwa siswa pada umumnya mampu merumuskan permasalahan yang diberikan ke dalam bentuk model matematika, tetapi mengalami kendala saat mengembangkan model tersebut pada kehidupan sehari-hari..

Berdasarkan hasil observasi pendahuluan, siswa Kelas VII MTs. Khozinatul 'Ulum belum terbiasa menyelesaikan soal-soal matematika khususnya aritmatika sosial yang berbasis berbasis HOTS. Penelitian yang mengkaji tentang keterampilan berpikir kritis siswa menyelesaikan soal-soal aritmatika sosial yang berbasis HOTS di MTs. Khozinatul 'Ulum belum pernah dilakukan. Oleh karena itu, yang menjadi rumusan masalah dari penelitian ini adalah bagaimana keterampilan berpikir kritis siswa dalam menyelesaikan soal aritmatika sosial berbasis HOTS di kelas VII MTs. Khozinatul 'Ulum? Maka tujuan dari penelitian ini adalah untuk menganalisis keterampilan berpikir kritis siswa kelas VII MTs. Khozinatul 'Ulum dalam menyelesaikan soal aritmatika sosial berbasis HOTS.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian kualitatif dengan desain studi kasus. Waktu dan tempat penelitian ini dilaksanakan di MTs. Khozinatul 'Ulum yang terletak di Deluwangan, Jetis, Kecamatan Blora, Kabupaten Blora pada bulan Januari 2021 – Juni 2021. Objek dalam penelitian ini adalah keterampilan berpikir kritis siswa dalam menyelesaikan soal aritmatika sosial di kelas VII MTs. Khozinatul 'Ulum. Sedangkan yang menjadi subyek dalam penelitian ini adalah siswa Kelas VII MTs. Khozinatul 'Ulum tahun pelajaran 2020/ 2021.

Pengumpulan data penelitian dilakukan dengan menggunakan metode tes, wawancara, dan dokumentasi. Tes digunakan untuk mengumpulkan data keterampilan berpikir kritis siswa dalam menyelesaikan soal aritmatika sosial yang berbasis HOTS. Dalam penelitian ini soal tes yang digunakan berbentuk *essay* atau uraian, berjumlah tiga soal dengan tingkatan kognitif C4, C5, dan C6, serta telah melalui proses validasi oleh tiga orang pakar, yaitu dua dosen dan 1 guru. Hasil dari validasi tersebut, soal tes dinyatakan layak untuk digunakan dengan revisi. Berdasarkan hasil tes, siswa selanjutnya dikelompokkan menjadi tiga kategori, yaitu siswa dengan kemampuan berpikir kritis tinggi, sedang, dan rendah. Pengkategorian tinggi, sedang, dan rendah dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Kriteria Hasil Tes Kemampuan Berpikir Kritis

Kelompok	Kriteria
Tinggi	$X > \mu + 0.5 SD = 78.92$
Sedang	$36.64 = \mu - 0.5 SD \leq X \leq \mu + 0.5 SD = 78.92$
Rendah	$X < \mu - 0.5 SD = 36.64$

Di mana:

μ = rata-rata nilai tes berpikir kritis

SD = standar deviasi.

Berdasarkan hasil tes, selanjutnya dipilih tiga orang siswa sebagai subyek penelitian, yang masing-masing adalah siswa dengan kemampuan berpikir kritis tinggi, sedang, dan rendah. Pemilihan subyek wawancara ini juga berdasarkan saran guru mata pelajaran matematika, yaitu siswa-siswa yang mampu menjawab pertanyaan dengan baik serta yang menyatakan kesediaannya sebagai subyek. Wawancara dilaksanakan untuk mengklarifikasi jawaban soal tes keterampilan berpikir kritis siswa. Dokumentasi dalam penelitian ini berupa dokumentasi hasil tes dan wawancara siswa. Instrumen kunci dalam penelitian ini adalah peneliti sendiri, sedang instrument bantuannya adalah soal tes berpikir kritis dan pedoman wawancara. Untuk menguji keabsahan data digunakan triangulasi teknik, yaitu dengan membandingkan data yang diperoleh dari hasil hasil dokumentasi tes dan wawancara. Data penelitian dianalisis dengan metode alur yang terdiri dari reduksi data, penyajian data, dan verifikasi data.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Dalam penelitian ini, keterampilan berpikir kritis siswa dianalisis menggunakan indikator berpikir kritis Ennis (2011) yang terdiri dari: (1) *elementary clarification* (memberikan penjelasan sederhana), (2) *basic support* (membangun keterampilan dasar), (3) *inference* (penarikan kesimpulan), (4) *advanced clarification* (memberikan penjelasan lebih lanjut), dan (5) *strategies and tactics* (mengatur strategi dan taktik). Tabel 2 berikut memperlihatkan hasil analisis ketrampilan berpikir kritis siswa dalam menyelesaikan tiga soal aritmatika sosial yang berbasis HOTS.

Tabel 2. Keterampilan Berpikir Kritis Siswa

Subjek	No. Soal	Indikator				
		(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
Tinggi	1	v	v	v	v	v
	2	v	v	v	v	v
	3	v	v	v	v	v
Sedang	1	v	v	v	v	v
	2	-	v	-	-	v
	3	-	v	v	v	v
Rendah	1	-	-	-	-	-
	2	-	-	-	-	-
	3	-	-	-	-	-

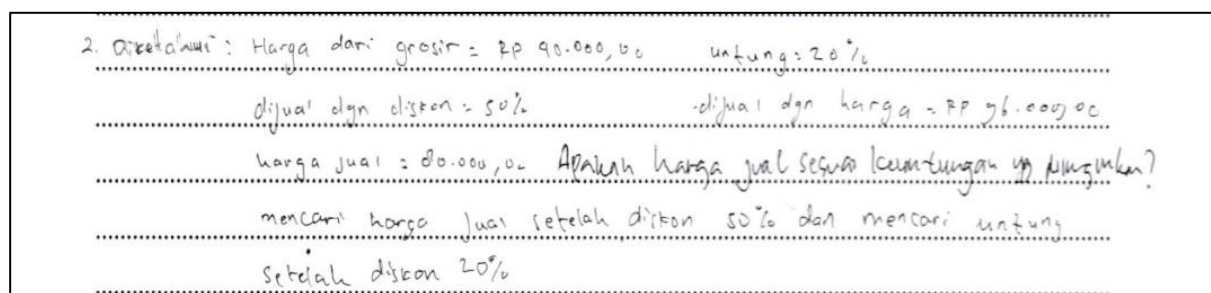
Siswa kategori tinggi mampu memenuhi semua indikator berpikir kritis, yaitu *elementary clarification*, *basic support*, *inference*, *advanced clarification*, dan *strategies and tactics* pada semua nomor soal. Siswa kategori sedang mampu memenuhi semua indikator berpikir kritis, yaitu *elementary clarification*, *basic support*, *inference*, *advanced clarification*, dan *strategies and tactics* pada soal nomor 1. Pada soal nomor 2, siswa kurang mampu memenuhi indikator *elementary clarification* dan *strategies and tactics*, siswa mampu memenuhi indikator *basic support*, serta siswa belum mampu memenuhi indikator *inference* dan *advanced clarification*. Pada soal nomor 3, siswa kurang mampu memenuhi indikator *elementary clarification* dan siswa mampu memenuhi indikator *basic support*, *inference*, *advanced clarification*, serta *strategies and tactics*. Siswa kategori rendah belum mampu memenuhi semua indikator berpikir

kritis, yaitu *elementary clarification*, *basic support*, *inference*, *advanced clarification*, dan *strategies and tactics* pada semua nomor soal.

Berikut adalah contoh kemampuan berpikir kritis siswa kategori tinggi, sedang, dan rendah dalam menyelesaikan soal aritmatika berbasis HOTS pada soal nomor 2 indikator *elementary clarification*.

Siswa Kategori Tinggi (SKT)

SKT mampu memenuhi indikator *elementary clarification* yaitu memberikan penjelasan sederhana dari permasalahan yang diberikan dengan menuliskan hal yang diketahui dan ditanyakan dalam soal. Gambar 1 berikut adalah hasil pekerjaan dari SKT.



Gambar 1. Hasil Pekerjaan SKT

Hasil pekerjaan siswa ini didukung dengan hasil wawancara yang disajikan dalam kutipan berikut.

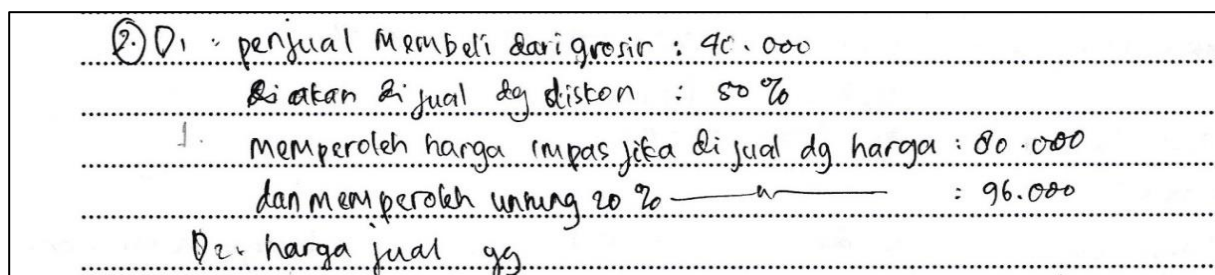
P : "Apa yang Anda ketahui dari soal yang diberikan?"

SKT : "Yaitu harga beli sama dengan empat puluh ribu, diskon penjualan lima puluh persen. Harga impas jika dijual dengan harga delapan puluh ribu dan memperoleh untung dua puluh persen jika dijual dengan harga sembilan puluh enam ribu. Ditanya apakah harga jual tersebut sesuai dengan keuntungan yang diinginkan penjual?"

Gambar 1 dan kutipan wawancara di atas menunjukkan bahwa siswa dengan kategori tinggi sudah mampu memenuhi indikator *elementary clarification*.

Siswa Kategori Sedang (SKS)

SKS kurang mampu memenuhi indikator *elementary clarification* yaitu memberikan penjelasan sederhana dari permasalahan yang diberikan dengan jalan menuliskan hal yang diketahui dan ditanyakan dalam soal. SKS sudah bisa menuliskan yang diketahui tetapi belum bisa menuliskan yang ditanyakan dari permasalahan soal nomer 2. Gambar 2 berikut adalah hasil pekerjaan dari SKS:



Gambar 2. Hasil Pekerjaan SKS

Adapun hasil wawancara terkait jawaban dari SKS disajikan dalam kutipan berikut.

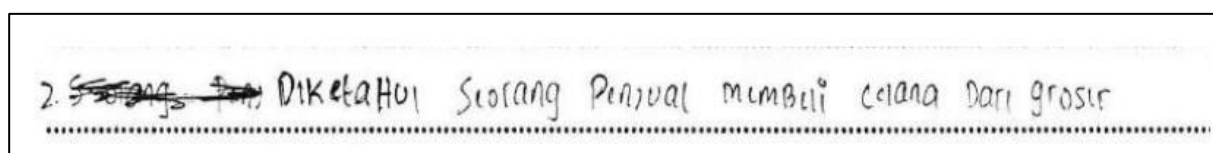
P : "Apa yang Anda ketahui dari soal yang diberikan?"

SKS : "Diketahui penjual membeli celana dari grosir seharga empat puluh ribu rupiah, akan dijual diskon lima puluh persen. Memperoleh harga impas jika dijual dengan harga delapan puluh ribu, dan memperoleh untung dua puluh persen dijual dengan harga sembilan puluh enam ribu."

Dari gambar 2 dan kutipan wawancara di atas menunjukkan bahwa SKS kurang mampu memenuhi indikator *elementary clarification* pada soal nomer 2 karena SKS hanya menjelaskan apa yang diketahui, belum menjelaskan apa yang ditanyakan dari soal.

Siswa Kategori Rendah (SKR)

SKR belum mampu memenuhi indikator *elementary clarification* yaitu memberikan penjelasan sederhana dari permasalahan yang diberikan dengan menuliskan hal yang diketahui dan ditanyakan dalam soal. Gambar 3 berikut adalah hasil pekerjaan dari SKR:



Gambar 3. Hasil Pekerjaan SKR Soal Nomor 2

Adapun hasil wawancara terkait jawaban dari SKR disajikan dalam kutipan berikut.

P : "Apa yang Anda ketahui dari soal yang diberikan?"

SKR : "Diketahui seorang penjual membeli celana dari grosir."

Dari gambar 3 dan kutipan wawancara di atas menunjukkan bahwa SKR belum mampu memenuhi indikator *elementary clarification* pada soal nomer 2 karena SKR tidak bisa menjelaskan apa yang diketahui dan yang ditanyakan dari soal.

Hasil penelitian ini sejalan dengan beberapa hasil penelitian terdahulu, di antaranya adalah penelitian Faridah & Artono (2019) yang menyimpulkan bahwa siswa belum mampu memenuhi semua indikator berpikir kritis yang ditetapkan oleh Ennis, siswa masih harus dilatih mengerjakan soal-soal yang berbasis HOTS, sementara guru belum banyak mengembangkan soal-soal berbasis HOTS. Kempirmase, Ayal, & Ngilawajan (2019) menunjukkan bahwa siswa masih memiliki keterampilan berpikir kritis yang rendah dalam menyelesaikan empat soal barisan dan deret aritmatika yang berbasis HOTS. Pada umumnya siswa mengalami kesulitan pada tahap analisis dan evaluasi, siswa tidak ingat akan konsep yang telah dipelajari sehingga siswa berhenti pada saat dihadapkan soal kontekstual berbasis HOTS yang memerlukan keterampilan berpikir kritis dalam menyelesaikannya.

Oesmolos & Ratu (2019) menemukan bahwa siswa dengan kemampuan tinggi mampu memenuhi semua indikator penyelesaian soal aritmatika berbasis HOTS, tetapi siswa dengan kemampuan sedang dan rendah belum mampu memenuhi. Desania, Sinaga, Lubis, & Syahputra (2020) menyatakan bahwa keterampilan berpikir kritis siswa kelas X MIA2 2019/2020 pada materi Sistem Linier Tiga Variabel berada dalam kategori sedang. Sementara keterampilan berpikir kritis siswa Kelas X SMAN 2 Kudus berada dalam kategori rendah (Rahayu, Suparmi, & Sarwanto, 2020).

Hasil penelitian ini bisa dimanfaatkan oleh guru, siswa, dan peneliti selanjutnya. Siswa dengan keterampilan berpikir kritis rendah dan sedang bisa lebih banyak berlatih menyelesaikan soal-soal matematika yang berbasis HOTS untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis. Sedangkan guru atau peneliti berikutnya bisa mengembangkan suatu model pembelajaran atau bahan ajar matematika khususnya aritmatika sosial yang bisa meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa: 1) siswa kategori tinggi sudah mampu memenuhi semua indikator berpikir kritis, yaitu *elementary clarification*, *basic support*, *inference*, *advanced clarification*, dan *strategies and tactics* pada semua nomor soal. 2) Siswa kategori sedang mampu memenuhi semua indikator berpikir kritis, yaitu *elementary clarification*, *basic support*, *inference*, *advanced clarification*, dan *strategies and tactics* pada soal nomor 1. Pada soal nomor 2, siswa kurang mampu memenuhi indikator *elementary clarification* dan *strategies and tactics*, siswa mampu memenuhi indikator *basic support*, serta

siswa belum mampu memenuhi indikator *inference* dan *advanced clarification*. Pada soal nomor 3, siswa kurang mampu memenuhi indikator *elementary clarification* dan siswa mampu memenuhi indikator *basic support*, *inference*, *advanced clarification*, serta *strategies and tactics*. 3) Siswa kategori rendah belum mampu memenuhi semua indikator berpikir kritis, yaitu *elementary clarification*, *basic support*, *inference*, *advanced clarification*, dan *strategies and tactics* pada semua nomor soal.

DAFTAR PUSTAKA

- 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. *BIOTIK: Jurnal Ilmiah Biologi Teknologi Dan Kependidikan*, 8(1), 11. <https://doi.org/10.22373/biotik.v8i1.6600>
- Barnett, J. E., & Francis, A. L. (2012). Using higher order thinking questions to foster critical thinking: A classroom study. *Educational Psychology*, 32(2), 201–211. <https://doi.org/10.1080/01443410.2011.638619>
- Desania, F., Sinaga, B., Lubis, A., & Syahputra, E. (2020). Analysis of students' critical thinking skills through problem-based learning approach using HOTS questions in SMA N 13 medan. *International Journal of Scientific and Technology Research*, 9(3), 131–137.
- Ennis, R. H. (2011). The Nature of Critical Thinking: An Outline of Critical Thinking Dispositions and Abilities. Retrieved November 20, 2019, from https://education.illinois.edu/docs/default-source/faculty-documents/robert-ennis/thenatureofcriticalthinking_51711_000.pdf
- Faridah, E., & Artono. (2019). Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Melalui Soal-Soal Hots (Higher Order Thinking Skills) Mata Pelajaran Sejarah Kelas X-Ips Sman 2 Sidoarjo. *Avatara*, 7(3).
- Halpern, D. F., & Dunn, D. S. (2021). Critical Thinking: A Model of Intelligence for Solving Real-World Problems. *Journal of Intelligence*, 9(2), 22. <https://doi.org/10.3390/jintelligence9020022>
- Kemendikbud, B. (2019). Pendidikan di Indonesia belajar dari hasil PISA 2018. In *Pusat Penilaian Pendidikan Balitbang KEMENDIKBUD*. Retrieved from <http://repositori.kemdikbud.go.id/id/eprint/16742>
- Kempirmase, F., Ayal, C. S., & Ngilawajan, D. A. (2019). Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Dalam Menyelesaikan Soal-Soal Higher Order Thinking Skill (Hots) Pada Materi Barisan Dan Deret Aritmatika Di Kelas Xi Sma Negeri 10 Ambon. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Matematika Universitas Pattimura*, 1, 21–24. Retrieved from <https://ojs3.unpatti.ac.id/index.php/mathedu/article/view/1610>
- Nurnugroho, B. A. (2012). *Aplikasi Sederhana Matematika dalam Kehidupan Kita*. PT Balai Pustaka.
- Oesmolos, M., & Ratu, N. (2019). Profil Higher Order Thinking Skill Siswa dalam Menyelesaikan Masalah Aritmatika Sosial. *Jurnal Nalar Pendidikan*, 7(1), 53–61.

- Pitriani, Y., & Ocktaviani, N. N. (2020). Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Cerita pada Materi Aritmatika Sosial Menurut Polya. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 9(2), 287–298. <https://doi.org/10.31980/mosharafa.v9i2.656>
- Puspendik. (2019). *Panduan Penulisan Soal HOTS* (Asrijanty & D. Hadiana, Eds.). Jakarta: Pusat Penilaian Pendidikan.
- Rahayu, E. C., Suparmi, & Sarwanto. (2020). The critical thinking ability profile of grade X SMA N 2 Kudus. *Journal of Physics: Conference Series*, 1567(3), 8–12. <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1567/3/032086>
- Setiawati, W., Asmira, O., Ariyana, Y., Bestary, R., & Pudjiastuti, A. (2018). *Buku Penilaian Berorientasi Higher Order Thinking Skills*. Direktorat Jenderal Guru dan Tenaga Kependidikan Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.
- Sidiq, Y., Ishartono, N., Desstya, A., Prayitno, H. J., Anif, S., & Hidayat, M. L. (2021). Improving elementary school students' critical thinking skill in science through hots-based science questions: A quasi-experimental study. *Jurnal Pendidikan IPA Indonesia*, 10(3), 378–386. <https://doi.org/10.15294/JPII.V10I3.30891>
- Sulistiani, E., & Masrukan. (2016). Pentingnya Berpikir Kritis dalam Pembelajaran Matematika untuk Menghadapi Tantangan MEA. *Seminar Nasional Matematika X Universitas Semarang 2016*, 605–612.
- Susilowati, Y., & Sumaji, S. (2021). Interseksi Berpikir Kritis Dengan High Order Thinking Skill (Hots) Berdasarkan Taksonomi Bloom. *JURNAL SILOGISME: Kajian Ilmu Matematika Dan Pembelajarannya*, 5(2), 62. <https://doi.org/10.24269/silogisme.v5i2.2850>
- Syafuruddin, I. S., & Pujiastuti, H. (2020). Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Matematis: Studi Kasus pada Siswa MTs Negeri 4 Tangerang. *Suska Journal of Mathematics Education*, 6(2)(2), 89–100. Retrieved from <http://ejournal.uin-suska.ac.id/index.php/SJME/article/view/9436>
- Tanudjaya, C. P., & Doorman, M. (2020). Examining higher order thinking in Indonesian lower secondary mathematics classrooms. *Journal on Mathematics Education*, 11(2), 277–300. <https://doi.org/10.22342/jme.11.2.11000.277-300>
- Widana, I. W., Parwata, I. M. Y., Parmithi, N. N., Jayantika, I. G. A. T., Sukendra, K., & Sumandya, I. W. (2018). Higher Order Thinking Skills Assessment towards Critical Thinking on Mathematics Lesson. *International Journal of Social Sciences and Humanities (IJSSH)*, 2(1), 24–32. <https://doi.org/10.29332/ijssh.v2n1.74>