

ANALISIS KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS SISWA DALAM MENYELESAIKAN SOAL TIPE HOTS POKOK BAHASAN ARITMATIKA SOSIAL DITINJAU DARI *SELF-CONCEPT*

Khafidhoh Nurul Aini^{1*}, Delfa Bella Amelia²

^{1,2} Program Studi Pendidikan Matematika FKIP Universitas Islam Darul Ulum
Jl. Airlangga No 3 Sukodadi Lamongan, Indonesia
Email: khafidhohnurul@unisda.ac.id^{1*}, delfa.2018@mhs.unisda.ac.id²

ABSTRAK

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui kemampuan berpikir kritis siswa yang memiliki *self-concept* tinggi, sedang dan rendah dalam menyelesaikan soal aritmatika sosial tipe HOTS di kelas VII MTs Darul Ulum Al-Cholily tahun pelajaran 2021/2022. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah deskriptif kualitatif dengan menggunakan 6 subjek yang telah dipilih. Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah dengan memberikan angket *self-concept*, tes soal kemampuan berpikir kritis dan wawancara, soal yang digunakan dalam mengukur kemampuan berpikir kritis berupa soal *essay* yang berjumlah 2 buah. Wawancara bertujuan untuk mengetahui kemampuan berpikir kritis siswa yang menjadi penguat tes soal yang telah dikerjakan subjek. Berdasarkan hasil penelitian disimpulkan bahwa subjek yang memiliki *self-concept* tinggi sudah memenuhi indikator kemampuan berpikir kritis dengan baik tetapi masih ada yang harus diperbaiki. Subjek yang memiliki *self-concept* sedang sudah memenuhi indikator kemampuan berpikir kritis, tetapi pada menentukan strategi subjek masih kurang tepat dalam melakukan operasi hitung, pada tahap membuat penjelasan lebih lanjut subjek masih kurang tepat dalam memberikan kesimpulan yang diinginkan soal. Subjek yang memiliki *self-concept* rendah masih belum memenuhi semua indikator kemampuan berpikir kritis seperti pada tahap menentukan strategi subjek masih kurang dalam menjelaskan langkah-langkah yang digunakan dan masih kurang tepat dalam melakukan operasi hitung, pada tahap membuat penjelasan lebih lanjut subjek masih kurang tepat dalam memberikan kesimpulan yang diinginkan soal.

Kata Kunci: Kemampuan berpikir kritis, HOTS, aritmatika sosial, *self-concept*.

ABSTRACT

The purpose of this research was to determine the critical thinking ability of students who have self-concept, moderate and low in solving HOTS-type social arithmetic problems in class VII MTs Darul Ulum Al-Cholily in the 2021/2022 school year. The method used in this research is descriptive qualitative using 6 selected subjects. The data collection technique used is to provide self-concept questionnaires, tests on critical thinking skills and interviews, questions used to measure critical thinking skills in the form of essays consisting of 2 pieces. The interview aims to determine the students' critical thinking skills which are the driving force for the tests that have been carried out by the subject. Results Based on Key research that subjects who have self-concept are qualified to know critically well but there are still things that need to be improved. Subjects who have moderate self-concepts have met the indicators of critical thinking skills, but in determining the subject's strategy it is still not appropriate in performing arithmetic operations, at the stage of making further explanations the subject is still less precise in providing the desired conclusion. Subjects who have a low self-concept still do not meet all the indicators of critical thinking skills such as at the stage of determining the strategy the subject is still lacking in explaining the steps used and is still not precise in performing arithmetic operations, at the stage of making further explanations the subject is still less precise in giving desired conclusion about.

Keywords: *Critical thinking ability, HOTS, social arithmetic, self-concept.*

PENDAHULUAN

Matematika memang menjadi peran penting dalam kehidupan terkhusus di bidang pendidikan karena dapat mengembangkan proses seseorang dalam berpikir logis, matematis, dan kritis. Berpikir dalam teori Halpern adalah seorang yang dapat memberikan beberapa transformasi berupa pengetahuan yang telah dimiliki sebelumnya dan dapat dipertanggung jawabkan (Kacakoc, 2016). Berpikir adalah kegiatan mental seseorang yang melibatkan penalaran, pengetahuan dan menghubungkan logika untuk mendapatkan solusi dari sebuah masalah (Habibi dkk., 2020). Berpikir dapat diartikan sebagai proses seseorang untuk menyelesaikan masalah tertentu yang berupa personal maupun dalam kehidupan bermasyarakat dengan memberikan bukti yang empiris. Siswa di era ini memang sangat diharapkan untuk dapat meningkatkan kualitas pendidikan dengan cara berpikir kritis karena dapat menjadi bekal utama untuk menghadapi gempuran jaman milenial sekarang ini.

Banyak tokoh yang mengartikan apa itu berpikir kritis. (Desi, 2019) menyatakan kemampuan seseorang yang dapat diolah, dikembangkan untuk memperoleh alasan tertentu. Nugraha dkk. (2017) menyatakan berpikir kritis merupakan kunci kompetensi yang sangat dibutuhkan bagi setiap individu bagi

dirinya maupun orang lain untuk memecahkan masalah yang diperlukan.

Kemampuan berpikir kritis merupakan kemampuan yang harus dimiliki oleh siswa untuk menghadapi masalah dan menyimpulkannya dari sudut pandang tertentu. Dengan melihat berbagai masalah yang ada dalam kehidupan nyata penting untuk memahami permasalahan, persoalan yang terjadi secara kritis sehingga bisa untuk diandalkan oleh orang sekitar karena mampu menyelesaikan permasalahan secara logis.

Dalam berpikir kritis siswa diharuskan berfokus pada cara pengambilan keputusan tentang apa yang sedang dihadapi dan akan dipertanggung jawabkan hasilnya. Keterampilan ini sangat diperlukan karena dengan keterampilan ini seseorang mampu berpikir secara logis dan dapat mengambil keputusan yang tepat. Berpikir kritis adalah kemampuan seseorang dengan daya pikir yang tinggi agar orang tersebut dapat meningkatkan daya analisis kritis (Susilawati dkk., 2020). Oleh karenanya mengembangkan kemampuan berpikir kritis sangat penting untuk meningkatkan hasil belajar siswa yang mana pendidikan di Indonesia masih tergolong rendah.

Pembelajaran yang masih menggunakan metode konvensional dimana kebanyakan siswa masih pasif dalam melatih kemampuan berpikir kritis

sehingga dibutuhkan metode yang mendukung para siswa untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis. Siswa dengan kemampuan berpikir kritis tinggi akan mendapatkan hasil belajar yang lebih tinggi dibandingkan dengan siswa yang memiliki kemampuan berpikir kritis rendah, karena pentingnya kemampuan tersebut yang harus dimiliki siswa untuk mendapatkan nilai yang memuaskan.

Kemampuan berpikir kritis matematis adalah kemampuan seseorang yang dapat dilihat dari tes berpikir, mengevaluasi, menghubungkan suatu permasalahan dengan konsep matematika (Pertiwi, 2018). Dengan cara tes berupa soal realistik dapat membantu seseorang mengetahui tingkat berpikir kritis sesuai dengan indikator-indikator yang telah ditentukan.

Strategi yang dapat ditempuh untuk meningkatkan kinerja keterampilan matematika siswa Indonesia dalam pendidikan internasional adalah melatih mereka dengan soal-soal jenis HOTS (Keterampilan Berpikir Tinggi). Laily & Wisudawati (2015) menyatakan bahwa *High order thinking skills* adalah proses berpikir siswa tingkat yang dikembangkan lagi dengan klasifikasi pembelajaran seperti pemecahan masalah, klasifikasi bloom dan pemikiran kognitif yang lebih tinggi. Sebuah pertanyaan HOTS yang menuntut siswa untuk berpikir pada tingkat

kognitif yang lebih tinggi, dapat mendorong siswa untuk berolahraga secara penuh dan memperoleh keterampilan berpikir tingkat tinggi mereka. Dengan membiasakan siswa menyelesaikan soal jenis HOTS, diharapkan akan tumbuh menjadi generasi negara yang kompeten. Dikembangkan dari klasifikasi Bloom, HOTS mencakup keterampilan atau kemampuan siswa dalam analisis (C4), evaluasi (C5), dan menciptakan (C6).

Pengembangan pembelajaran dengan menggunakan keterampilan berpikir tingkat tinggi *Higher order thinking skill* (HOTS) Sudah dari dulu menjadi program ditjen GTK (direktorat jenderal guru dan tenaga kependidikan) yang ingin menjadikan kualitas pembelajaran untuk setiap lulusan.

Upaya yang dilakukan guru maupun siswa untuk mencapai tujuan pembelajaran tidak terlepas dari faktor *self-concept* matematis. *Self-concept* ini berasal dari dalam diri siswa yang tidak boleh diabaikan oleh guru. Pengetahuan atau materi akan mudah diserap jika sebelumnya siswa telah memiliki konsep yang benar tentang materi yang akan diberikan. Individu yang memiliki *self-concept* yang tinggi akan merasa percaya diri dengan kondisinya dan memiliki harapan positif terhadap proses pembelajaran, serta memiliki penilaian positif akan matematika dan proses

pembelajarannya (Sadikin & Kaharuddin, 2019). *Self-concept* terdiri dari tiga dimensi yakni pengetahuan, harapan, dan penilaian. *Self-concept* memiliki tiga tingkatan yaitu *self-concept* tingkat tinggi, sedang dan rendah.

Berdasarkan uraian tersebut, maka peneliti bermaksud melakukan penelitian yang bertujuan untuk mengetahui kemampuan berpikir kritis siswa yang memiliki *self-concept* tinggi, sedang dan rendah dalam menyelesaikan soal aritmatika sosial tipe HOTS di kelas VII.

METODE PENELITIAN

Dalam penelitian ini peneliti menggunakan metode deskriptif kualitatif yang bertujuan untuk mendeskripsikan kemampuan berpikir kritis siswa dalam menyelesaikan soal tipe HOTS. Penelitian ini dilakukan di MTs Darul Ulum Al-Cholily dengan sampel kelas VII. Alasan peneliti memilih sekolah tersebut karena di sekolah tersebut termasuk sekolah tingkat sedang. Tidak dipilih sekolah tingkat rendah dikarenakan dikhawatirkan rendahnya nilai yang diperoleh siswa bukan karena tes yang diberikan, begitu juga sebaliknya tidak dipilih sekolah tingkat tinggi dikarenakan dikhawatirkan tingginya nilai yang diperoleh siswa bukan karena tes yang diberikan. Sumber data penelitian ini berupa catatan lapangan

berupa tes soal siswa dalam berpikir kritis dan angket tentang *self-concept*.

Instrumen penelitian yang digunakan terdiri dari angket, soal tes kemampuan berpikir kritis siswa dan wawancara. Angket *self-concept* ini diberikan kepada siswa sebelum melakukan tes soal. Angket ini memiliki beberapa indikator untuk menentukan tingkat tinggi, sedang dan rendahnya siswa. Siswa dapat mengisi angket ini dengan memberikan tanda centang (\checkmark) pada kolom yang sesuai dengan pendapat siswa. Instrumen tes dalam berpikir kritis siswa dalam menyelesaikan soal tipe HOTS pada pokok bahasan aritmatika sosial ini diberikan satu kali dalam bentuk soal uraian. Selanjutnya hasil pekerjaan siswa dinilai berdasarkan indikator-indikator yang telah ditentukan.

Sebelum peneliti memberikan instrument tes, soal-soal tersebut terlebih dahulu diujicobakan dan divalidasi baru kemudian direvisi berdasarkan hasil analisis uji dan merevisi soal berdasarkan saran dari validator. Adapun beberapa indikator yang digunakan peneliti adalah sebagai berikut.

Tabel 1. Indikator Kemampuan Berpikir Kritis Siswa

Indikator	Sub Indikator
Kemampuan merumuskan masalah	Menyebutkan garis besar permasalahan yang diberikan
Kemampuan melakukan observasi	Menyebutkan maksud yang terdapat pada permasalahan yang diberikan
Kemampuan membuat rencana penyelesaian	Menyebutkan alasan yang dibutuhkan dalam menggunakan rumus untuk menyelesaikan masalah yang diberikan
Kemampuan menentukan strategi	Menjelaskan Langkah-langkah yang perlu dilakukan dalam menyelesaikan masalah yang diberikan
Kemampuan membuat penjelasan lebih lanjut	Memberikan penjelasan terkait keputusan dari penyelesaian masalah yang dilakukan

Selain menggunakan tes tulis, peneliti juga melakukan wawancara semi terstruktur dengan subjek penelitian sebagai bahan triangulasi dan reduksi data yang selanjutnya diseksripsikan kemampuan berpikir kritis masing-masing subjek penelitian.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Setelah dilakukan tes tulis dan wawancara terhadap subjek penelitian, selanjutnya akan dideskripsikan kemampuan berpikir kritis siswa dalam menyelesaikan soal HOTS berdasarkan tingkat *self-concept* sebagai berikut.

1. Subjek Kemampuan *Self-Concept*

Tinggi dalam Menyelesaian Soal

Tipe HOTS

Subjek dengan *self-concept* tinggi, pada tahap merumuskan masalah mampu menjawab pertanyaan dengan bahasa sendiri, mengidentifikasi konsep yang digunakan, mampu menjawab permasalahan yang diketahui dan ditanyakan dari permasalahan yang disediakan, artinya subjek sudah memenuhi indikator merumuskan masalah. Pada tahap melakukan observasi subjek mampu menjelaskan maksud dari yang ditulisnya yaitu, langkah yang akan digunakan untuk menyelesaikan permasalahan, hal ini menunjukkan bahwa siswa yang memiliki kategori tinggi mampu memenuhi indikator melakukan observasi. Pada tahap membuat rencana penyelesaian subjek sudah mampu menyebutkan rumus yang digunakan serta mampu memberikan alasannya, hal tersebut menunjukkan siswa memenuhi indikator membuat rencana penyelesaian. Pada tahap menentukan strategi, subjek mampu menjelaskan apa yang ditulisnya, seperti menjelaskan langkah untuk melakukan operasi hitung, dan mampu memberikan alasan terkait alur yang subjek tulis. Pada tahap membuat penjelasan lebih lanjut, subjek sudah mampu memberikan alasan terkait kesimpulan yang subjek tulis berdasarkan hasil pekerjaan dengan pertimbangan yang tepat, artinya subjek

sudah memenuhi indikator membuat penjelasan lebih lanjut. Hal ini sejalan dengan penelitian Sari (2022) yang menunjukkan bahwa siswa dengan *self-concept* tinggi memiliki pandangan yang cukup positif terhadap kemampuan dirinya.

2. Subjek Kemampuan *Self-Concept* Sedang dalam Menyelesaian Soal Tipe HOTS

Pada bagian ini, setelah melakukan wawancara dengan subjek, bahwa subjek yang berkemampuan *self-concept* sedang pada tahap merumuskan masalah bahwa subjek mampu menjawab pertanyaan apa yang diketahui dalam soal, subjek juga mampu menjelaskan apa yang ditanyakan oleh soal, hal ini berarti subjek mampu memenuhi indikator merumuskan masalah. Pada tahap melakukan observasi, subjek mampu menjelaskan apa yang diinginkan soal dengan kata-kata sendiri tetapi masih kurang tepat. Pada tahap membuat rencana penyelesaian, subjek mampu menjelaskan rumus yang digunakan serta memberikan alasannya. Pada tahap menentukan strategi, subjek mampu menjelaskan langkah-langkah yang ditulisnya walau dalam melakukan operasi hitung masih kurang tepat. Pada tahap membuat penjelasan lebih lanjut, subjek masih kurang tepat dalam memberikan kesimpulan yang diinginkan soal, artinya subjek belum memenuhi indikator membuat penjelasan lebih lanjut.

3. Subjek Kemampuan *Self-Concept* Rendah dalam Menyelesaian Soal Tipe HOTS

Pada bagian ini, setelah melakukan wawancara dengan subjek, bahwa subjek yang berkemampuan *self-concept* rendah, pada tahap merumuskan masalah, yaitu apa yang diketahui dan ditanyakan subjek mampu menyebutkan hanya saja masih kurang lengkap. Pada tahap melakukan observasi, subjek masih kurang detail dalam menjelaskannya. Pada tahap membuat rencana penyelesaian, subjek juga masih kesulitan dengan rumus yang digunakan dan tidak mampu menjelaskannya, artinya siswa tidak mampu memenuhi indikator membuat rencana penyelesaian. Pada tahap menentukan strategi, subjek tidak bisa menjelaskan alur/langkah yang digunakan dan juga masih salah dalam melakukan operasi hitung, ini menunjukkan subjek tidak mampu memenuhi indikator menentukan strategi. Pada tahap memberikan penjelasan lebih lanjut, subjek yang berkemampuan rendah tidak dapat menuliskan secara runtut proses pekerjaannya dan tidak mampu memberikan kesimpulan dari permasalahan itu. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian Sidabutar & Kusnandi (2021) yang menunjukkan bahwa siswa dengan *self-concept* rendah mempunyai kemampuan pemecahan masalah yang kurang.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis dan penelitian yang telah dilakukan diperoleh tiga kesimpulan. Kesimpulan tersebut sebagai berikut.

Subjek yang memiliki *self-concept* tinggi sudah memenuhi indikator berpikir kritis yaitu merumuskan masalah, melakukan observasi, membuat rencana penyelesaian, menentukan strategi, dan membuat penjelasan lebih lanjut.

Subjek yang memiliki *self-concept* sedang sudah memenuhi indikator berpikir kritis yaitu merumuskan masalah, melakukan observasi, membuat rencana penyelesaian, menentukan strategi, dan membuat penjelasan lebih lanjut. Namun, pada tahap menentukan strategi subjek menjelaskan langkah-langkah penyelesaian yang masih kurang tepat dalam melakukan operasi hitung, dan masih kurang tepat dalam memberikan kesimpulan.

Subjek dengan *self-concept* yang rendah masih belum memenuhi semua indikator kemampuan berpikir kritis. Pada tahap menentukan strategi, subjek masih kurang dalam menjelaskan langkah-langkah yang digunakan dan masih kurang tepat dalam melakukan operasi hitung.

DAFTAR PUSTAKA

Desi, N. A. (2019). Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Siswa dalam Pembelajaran Biologi. *Florea*, 6(1), 45-53.

- Habibi, H., Winiati, I., & Kurniawati, Y. (2020). Analisis Berpikir Kritis Matematis Siswa SMP Ditinjau dari Gaya Kognitif Visualizer dan Verbalizer. *Indonesian Journal of Mathematics and Natural Science Education*, 1(2), 99-110.
- Kacakoc. (2016). The Significance fo Critical Thinking Ability in terms of Education. *International Journal of Humanities and Social Science*, 6(7), 81-84.
- Lailly, N. R. & Wisudawati, A. W. (2015). Analisis Soal Tipe Higher Order Thinking Skill (HOTS) dalam Soal UN Kimia SMA RAYON B TAHUN 2012/2013. *Kaunia: Integration and Interconnection Islam and Science Journal*, 11(1), 27-39.
<https://doi.org/10.14421/kaunia.1079>
- Nugraha, A. J., Suyitno, H., & Susilaningsih, E. (2017). Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Ditinjau dari Keterampilan Proses Sains dan Motivasi Belajar melalui Model PBL. *Journal of Primary Education*, 6(1), 35-43.
- Pertiwi, W. (2018). Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Peserta Didik SMK pada Materi Matriks. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 2(2), 821-831.
<https://doi.org/10.31004/jptam.v2i4.29>
- Sadikin, & Kaharuddin, A. (2019). Identifikasi Kemampuan Komunikasi Matematika ditinjau dari Self-Concept Matematis dan Gender. *Prosiding SNPMAT II*, 190-198. Kendari: 31 Agustus.
- Sari, P. H. Y. (2022). Kemampuan Representasi Matematis Siswa dalam Menyelesaikan Soal *Open Ended* ditinjau dari *Self-Concept*. *Mathedunesa: Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, 11(3), 826-836.
- Sidabutar, L. A. R. & Kusnandi. (2021).

Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMA Ditinjau dari *Self-concept*. *Journal on Mathematics Education Research*, 2(1), 19-26.

Susilawati, E., Agustinasari, A., Samsudin, A., & Siahaan, P. (2020). Analisis Tingkat Keterampilan Berpikir Kritis Siswa SMA. *Jurnal Pendidikan Fisika dan Teknologi*, 6(1), 11-16.