

Analisis Berpikir Kritis Matematis Siswa dalam Menyelesaikan Masalah Perbandingan

Yuliana Trisanti¹, Hairus Saleh^{2*}, Musfiqul Amin³

¹Manajemen, FEB, Universitas Madura, Pamekasan, Indonesia

^{2*,3}Pendidikan Matematika, FKIP, Universitas Madura, Kota, Indonesia

Email: ¹yuli@unira.ac.id, ^{2*}hairuss_math@unira.ac.id, ³musfiqamin@gmail.com

Informasi Artikel

Submitted : 14-06-2025

Accepted : 24-07-2025

Published : 10-08-2025

Keywords:

Critical Thinking

Proportion

Mathematical Abilities

High school students

Abstract

This study aims to analyze students' critical thinking skills in solving problems in terms of students' high and medium initial abilities by using four indicators of critical thinking. The processed data is the result of students' critical thinking skills by using initial ability test questions for subject selection and critical thinking ability tests. The questions used to measure critical thinking skills are in the form of essay questions totaling 2 points on comparative material. Based on the processed data, subjects with high initial ability were able to answer 1 question and were able to fulfill 4 indicators of critical thinking. Based on test results and interviews with subjects with high initial ability from 1 question answered, it can be analyzed that for question number 1 part a, students are able to fulfill 4 indicators of critical thinking. For question number 1 part b, students are able to fulfill 4 indicators repeatedly by being able to explain the questions correctly and precisely. subjects with moderate initial abilities were able to answer 1 question only able to fulfill 3 indicators of critical thinking. Based on the results of interviews with subjects with moderate initial ability from 1 question answered it can be analyzed that for question number 1 part a, students are able to fulfill 3 indicators namely interpretation, analysis, evaluation, where students are able to explain the results of their tests in interviews with answers that are the same as the results of the test.

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kemampuan berpikir kritis siswa dalam menyelesaikan soal ditinjau dari kemampuan awal tinggi dan sedang siswa dengan menggunakan empat indikator berpikir kritis. Penelitian ini merupakan penelitian kualitatif yang disusun untuk mengetahui kemampuan berpikir kritis subjek berdasarkan pemberian tes soal berpikir kritis. Data yang diolah merupakan hasil kemampuan berpikir kritis siswa dengan menggunakan soal tes kemampuan awal untuk pengambilan subjek dan tes kemampuan berpikir kritis. Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah pemberian tes dan wawancara. Soal yang digunakan dalam mengukur kemampuan berpikir kritis berupa soal essay berjumlah 2 nomor pada materi perbandingan. Berdasarkan olahan data tersebut, subjek dengan kemampuan awal tinggi mampu menjawab 1 soal tersebut dan mampu memenuhi 4 indikator berpikir kritis. Berdasarkan hasil tes dan wawancara subjek dengan kemampuan awal tinggi dari 1 soal yang dijawab dapat dianalisis bahwa untuk soal nomor 1 bagian a, siswa mampu memenuhi 4 indikator berpikir kritis. Untuk soal nomor 1 bagian b, siswa mampu memenuhi 4 indikator secara berulang dengan mampu menjelaskan soal dengan benar dan tepat. subjek dengan kemampuan awal sedang mampu menjawab 1 soal tersebut hanya mampu memenuhi 3 indikator berpikir kritis. Berdasarkan hasil wawancara subjek dengan kemampuan awal sedang dari 1 soal yang dijawab dapat dianalisis bahwa untuk soal nomor 1 bagian a, siswa mampu memenuhi 3 indikator yakni interpretasi, analisis, evaluasi, dimana siswa mampu menjelaskan hasil tesnya ke dalam wawancara dengan jawaban yang sama dengan hasil tesnya tersebut.

Kata Kunci: Berpikir Kritis, Perbandingan, Kemampuan Matematika, Siswa SMA.

1. PENDAHULUAN

Seiring dengan perkembangan zaman, kemajuan teknologi yang semakin pesat menuntut pendidikan untuk terus berkembang dan dapat menghasilkan Sumber Daya Manusia (SDM) yang berkualitas tinggi yang mampu berpikir kritis, kreatif, sistematis, mampu dalam memecahkan masalah, dan mempunyai akhlak yang baik. Kemampuan berpikir kritis sangat penting dimiliki, karena berpikir kritis dapat digunakan untuk memecahkan masalah dan sebagai pertimbangan dalam pengambilan keputusan yang benar (Hidayat & Noer, 2021). Berpikir kritis merupakan sebuah proses, bertujuan untuk membuat keputusan yang masuk akal tentang apa yang dipercaya dan apa yang dilakukan. Salah satu mata pelajaran yang dianggap dapat melatih kemampuan berpikir kritis adalah matematika. Melalui pembelajaran matematika, siswa diharapkan memiliki kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis, kritis, dan kreatif, serta memiliki kemampuan bekerja sama (Rahmad dkk, 2022).

Keterampilan berpikir merupakan kemampuan yang sangat diperlukan dalam menghadapi tantangan kehidupan. Keterampilan tersebut diantaranya kemampuan berpikir kritis, berpikir kreatif, dan kemampuan pemecahan masalah (Kalelioglu & Gulbahar, 2014). Kemampuan berpikir kritis merupakan kemampuan yang sangat diperlukan seseorang agar dapat menghadapi berbagai permasalahan yang dihadapi dalam kehidupan bermasyarakat maupun personal. Terdapat beberapa pengertian tentang berpikir kritis. Facione (2013) menyatakan bahwa berpikir kritis merupakan pengaturan diri dalam memutuskan sesuatu yang menghasilkan interpretasi, analisis, evaluasi, dan inferensi, maupun pemaparan menggunakan suatu bukti, konsep, metodologi, kriteria, atau pertimbangan kontekstual yang menjadi dasar dibuatnya keputusan. Wulandari (2021) mendefinisikan berpikir kritis sebagai proses kompleks yang memerlukan kognitif tingkat tinggi dalam memproses informasi. Khishaaluhus (2023) menambahkan bahwa berpikir kritis merupakan kemampuan berpikir reflektif dan beralasan yang difokuskan pada apa yang dipercaya atau dilakukan. Kemampuan berpikir kritis meliputi kemampuan klarifikasi dasar, dasar pengambilan keputusan, menyimpulkan, memberikan penjelasan lebih lanjut, perkiraan dan pengintegrasian, serta kemampuan tambahan.

Berpikir kritis mengarahkan seseorang untuk mampu memecahkan masalah dengan efektif (Jaswal & Behera, 2023). Pola pikir kritis dapat dilatih atau dikembangkan dalam kegiatan pembelajaran. Kemampuan berpikir kritis pembelajar dapat dilatih dengan cara dimunculkannya berbagai macam masalah dalam pembelajaran. Seperti yang diungkapkan Belecina & Ocampo (2018) bahwa penggunaan berbagai situasi masalah dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis pembelajar. Selain itu, belajar untuk berpikir kritis mengarahkan pembelajar untuk mengembangkan kemampuan lain seperti tingkat konsentrasi yang lebih baik, kemampuan analisis yang lebih dalam, dan peningkatan proses berpikir (Kie & Waliyanti, 2023). Dengan demikian, pengajar mempunyai peran penting untuk mengembangkan berpikir kritis para pembelajar. Cara yang dapat dilakukan yaitu sesering mungkin memberikan soal-soal berupa masalah yang dalam mencari penyelesaiannya dituntut untuk berpikir kritis.

Salah satu tempat yang dapat membekali setiap individu dengan berpikir kritis adalah sekolah. Menurut Kie, dkk (2023) berpikir kritis merupakan bagian yang tidak bisa dipisahkan dari pendidikan dan berpikirkritis merupakan kemampuan kognitif yang sangat penting, sehingga sekolah terus berupaya untuk meningkatkannya. Berpikir kritis juga sangat diperlukan ketika melanjutkan ke pendidikan yang lebih tinggi dantidak memberi pendapat yang salah dan menyesatkan dalam suatu komunitas (Basri dkk, 2019). Oleh karena itu, diharapkan dengan adanya kemampuan berpikir kritis yang dibekali di sekolah, siswa akan menggunakanya untuk menghadapi masalah-masalah yang terjadi dilingkungan tempat tinggalnya maupun lingkungan kerjanya.

Sedangkan pemecahan masalah matematis menuntut seseorang berpikir sistematis, logis, kritis dan pantang menyerah sampai menemukan solusi dari sebuah permasalahan yang dihadapi. Bahkan NCTM menyatakan bahwa kemampuan pemecahan masalah merupakan harapan dan tujuan utama dalam pelajaran matematika (Dahar, 2011; NCTM, 2000). Sisi lain pembelajaran matematika dapat memberikan keterampilan maupun kemampuan siswa dalam memecahkan masalah kehidupan sehari-hari. Dengan demikian matematika merupakan alat dalam melatih siswa supaya mampu memecahkan permasalahan, serta membangun proses berpikir mengarah kemampuan lanjutan dalam memecahkan masalah diluar matematika (Ike & Suhendri, 2021). Selain itu, pemecahan masalah merupakan keterampilan seseorang untuk menganalisis, memprediksi, menalar, evaluasi serta merefleksikan (Hendriani, 2017). Dalam pemecahan masalah melibatkan pengetahuan serta pengalaman yang dimiliki. Senada dengan pendapat Mulyati dan Sabarudin bahwa pemecahan masalah merupakan suatu kemampuan untuk menggunakan pengetahuan sebelumnya dalam menyelesaikan masalah di situasi yang baru sehingga siswa berusaha dengan baik dalam mencari solusi (Rianti dkk, 2023).

Dunia pendidikan memberikan ruang serta kesempatan kepada siswa untuk meningkatkan berbagai kemampuan berpikir, yaitu : memahami masalah, merencanakan penyelesaian, menyelesaikan masalah sesuai rencana, dan mengecek kembali jawaban yang telah dikerjakan. Menurut Kibtiyah (2022) bahwa indikator pemecahan masalah bukan sebagai patokan menjadi indikator tetapi sebagai langkah-langkah pemecahan masalah matematis yang

disebabkan karena satu indikator belum menggambarkan seluruh tugas pemecahan masalah matematis. Dalam menghadapi permasalahan matematika sangat beragam tingkat kesulitannya baik sukar, mudah maupun sedang. Kemampuan pemecahan masalah sangat penting dimiliki setiap siswa yang bertujuan memudahkan siswa dalam menghadapi permasalahan matematika. Salah satu materi yang dapat menggali kemampuan pemecahan masalah diantaranya dengan materi perbandingan. Pada materi perbandingan siswa dituntut harus memahami permasalahan yang ada di soal, biasanya terdapat dua objek atau lebih yang menjadi pembandingnya (Ayu & Murni, 2023). Karena materi perbandingan adalah suatu hubungan antara ukuran-ukuran dua atau lebih objek dalam suatu himpunan dengan satuan yang sama angka yang membandingkan dua nilai atau lebih dari suatu besaran yang sejenis dan dinyatakan dengan cara yang sederhana. contohnya boneka yg dimiliki oleh Ana yaitu 2, sedangkan boneka milik Ani ada 5.

Perbandingan merupakan hubungan atau relasi antara dua satuan tertentu yang membandingkan antara dua satuan tersebut dengan cara sederhana, Konsep perbandingan juga dapat ditemukan pada permasalahan yang ada di kehidupan sehari-hari misalnya dalam pembuatan makanan atau resep makanan, misalnya dalam pembuatan kue cake terdapat materi perbandingan yaitu menentukan banyaknya tepung dan margarin (Gustia dkk, 2019). Tanpa kita sadari bahwa konsep perbandingan ini sangat dekat dalam kehidupan sehari-hari. Namun demikian, pada materi perbandingan siswa masih belum paham terhadap konsep ini, siswa masih sering menjadi kesulitan dalam proses penangkapan materi pada saat pembelajaran meskipun konsep perbandingan ada di kehidupan sehari-hari siswa masih mengalami kesulitan dalam mengerjakan soal perbandingan (Muna & Fathurrahman, 2023).

Dengan latar belakang tersebut peneliti tertarik menganalisis berpikir kritis matematis siswa dalam menyelesaikan masalah perbandingan.

2. METODE PENELITIAN

Pendekatan penelitian ini yaitu pendekatan kualitatif deskriptif. Rawani (2021) menyatakan bahwa Penelitian yang menggunakan metode deskriptif dengan pendekatan analisis kualitatif, bagaimana cara mengumpulkan data dari hasil informasi yang didapat untuk diubah menjadi suatu kalimat yang memiliki makna secara mendalam. Mendeskripsikan situasi masalah atau kelompok tertentu secara tepat untuk mendapatkan hasil dengan adanya hubungan suatu gejala. Jenis Penelitian yang digunakan peneliti adalah Penelitian deskriptif. Dimana penelitian deskriptif ini, menurut Mustika (2018) merupakan kualifikasi mengenai suatu gejala atau kenyataan sosial dengan menjelaskan variabel yang akan diteliti secara terperinci, tidak sampai mencakup penjelasan hubungan antarvariabel yang dapat menyebabkan suatu gejala sosial.

Data yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah hasil tes kemampuan berpikir kreatif siswa. Sedangkan sumber data dalam penelitian ini adalah siswa kelas VII MTs Hidayatul Ulum di mana akan diambil satu siswa dengan kategori berpikir kritis tinggi dan satu siswa dengan kategori berpikir kritis sedang setelah seluruh siswa diberikan soal tentang materi perbandingan.

Adapun Sumber data yang digunakan oleh peneliti dalam penelitian ini adalah menggunakan teknik wawancara, dimana peneliti akan mengumpulkan subjek untuk merespon atau menjawab pertanyaan-pertanyaan peneliti, baik itu pertanyaan tertulis maupun lisan. Sumber data adalah subjek utama dalam proses penelitian masalah diatas. Sedangkan sumber data menurut Suhartatik, dkk (2023) adalah sumber-sumber yang dimungkinkan seorang peneliti mendapatkan sejumlah informasi atau data-data yang dibutuhkan dalam sebuah penelitian baik sumber data primer maupun sekunder. Menurut Sugiyono (2018) yang dimaksud data primer adalah sumber data yang langsung memberikan data kepada pengumpul data. Sedangkan data sekunder adalah sumber yang tidak langsung memberikan data kepada pengumpul data.

Pengumpulan data merupakan salah satu tahapan sangat penting dalam penelitian. Teknik pengumpulan data yang benar akan menghasilkan data yang memiliki kredibilitas tinggi, dan sebaliknya. Oleh karena itu, tahap ini tidak boleh salah dan harus dilakukan dengan cermat sesuai prosedur dan ciri-ciri penelitian kualitatif. Sebab, kesalahan atau ketidaksempurnaan dalam metode pengumpulan data akan berakibat fatal, yakni berupa data yang tidak credible, sehingga hasil penelitiannya tidak bisa dipertanggungjawabkan. Hasil penelitian demikian sangat berbahaya, lebih-lebih jika dipakai sebagai dasar pertimbangan untuk mengambil kebijakan publik. Peneliti juga memilih pengumpulan data berupa tes dan wawancara.

Sesudah dikumpulkannya data, dilakukan analisis data agar diperoleh data yang terstruktur dengan baik dan membantu untuk menafsirkan apa yang telah diketahui sehingga apa yang didapatkan bisa diberitahukan ke orang yang berbeda. Teknik analisis data yang dipakai penulis dalam penelitian ini yaitu dengan model Miles & Huberman (Manalu dkk, 2022).

Pada penelitian ini, keabsahan yang digunakan peneliti adalah teknik triangulasi, dimana teknik ini merupakan teknik pemeriksaan keabsahan dengan cara memanfaatkan sesuatu yang lain diluar data itu sendiri, untuk keperluan pengecekan atau sebagai pembanding terhadap data itu. Adapun jenis triangulasi yang peneliti gunakan yaitu triangulasi metode, dimana teknik ini dapat membandingkan atau menguji kredibilitas data yang dilakukan dengan cara mengecek data kepada sumber yang sama dengan teknik yang berbeda. Dalam triangulasi metode, peneliti membandingkan hasil tes siswa dengan hasil wawancara yang dilakukan apakah sesuai hasil tes yang diberikan atau tidak untuk memastikan keabsahan data.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan jawaban dari tes yang diberikan kepada siswa dengan soal materi perbandingan untuk mengukur kemampuan berpikir kritis siswa khusus pada subjek dengan tes kemampuan awalnya yang tinggi, dapat dilihat dari pemberian 2 soal, menunjukkan bahwa siswa hanya menjawab 2 bagian soal saja dimana pada soal bagian pertama dan kedua dijawab dengan benar, dan soal pada bagian ketiga tidak sama sekali dijawab. Untuk soal nomor 1 bagian pertama (a) pada tahap menafsirkan, subjek mampu mengetahui maksud dari soal sehingga dapat menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan dari soal, untuk tahap menganalisis dan mengevaluasi pertanyaan dan pernyataan, siswa mampu merumuskan masalah ke dalam rumus yang tepat dan mampu menghubungkan rumus yang satu ke rumus yang lain sehingga dapat menuliskan langkah-langkah penyelesaian, dan untuk tahap menarik kesimpulan, siswa mampu menuliskan kesimpulan dengan baik dan benar sesuai dengan jawaban akhir dengan kata-katanya sendiri. Untuk soal nomor 1 bagian kedua (b) pada tahap menafsirkan, subjek mampu mengidentifikasi maksud dari soal, pada tahap menganalisis dan mengevaluasi pertanyaan dan pernyataan, siswa mampu menyelesaikan soal dengan menggunakan rumus dengan menggunakan operasi hitung, pada tahap menarik kesimpulan, siswa mampu menarik kesimpulan berdasarkan apa yang diminta dari soal.

Berdasarkan paparan atau penjelasan hasil wawancara pada subjek kemampuan awal tinggi tentang pemberian soal tes kemampuan berpikir kritis dengan materi perbandingan, menunjukkan bahwa hasil wawancara untuk soal nomor 1 bagian a dan b terhadap siswa pada tahap menafsirkan, menganalisis dan mengevaluasi, serta menarik kesimpulan, siswa mampu menjelaskan atau membuktikan indikator-indikator yang terdapat pada soal. Hasil ini menunjukkan bahwa bahwa hasil tesnya itu benar-benar hasil kemampuannya sendiri tanpa menyontek, meminta bantuan jawaban dari teman kelas, melihat referensi buku dan lain-lain. Tetapi untuk soal nomor 2, subjek tinggi tidak mampu menjawab soal tersebut karena soal tersebut terlalu rumit untuk dikerjakan. Hal ini sejalan dengan Glazer (2016) bahwa kemampuan berpikir kritis pada proses pembelajaran khususnya matematika diperlukan untuk memahami permasalahan dari soal matematika yang membutuhkan analisis, evaluasi dan penalaran dalam berpikir. Adapun hasil tes dan hasil wawancara dapat dilihat dari tabel berikut:

Tabel 1. Hasil tes dan hasil wawancara SKAT

Subjek	Nomor soal	Indikator			Tingkat kemampuan berpikir kritis
		Menafsirkan	Menganalisis dan mengevaluasi pertanyaan dan pernyataan	Menarik Kesimpulan	
Kemampuan awal tinggi	1a	√	√	√	Memenuhi 4 indikator berpikir kritis dari 1 soal yang dijawab
	1b	√	√	√	
	2	-	-	-	

Dari paparan di atas, dapat diketahui bahwa penelitian mengenai analisis berpikir kritis matematis siswa dalam menyelesaikan masalah perbandingan di MTs Hidayatul Ulum ini ditemukan subjek yang kemampuan awal tinggi, dan subjek kemampuan awal sedang. Hal ini berdasarkan Tabel diatas dengan menggunakan indikator berpikir kritis .

Hasil dari penelitian ini memperoleh subjek pada kelas VII MTs Hidayatul Ulum yang diantaranya berkemampuan berpikir kritis tingkat tinggi dan berpikir kritis tingkat sedang. Adapun indikator yang digunakan dalam penelitian ini yaitu: Interpretation (Interpretasi atau menafsirkan), Analysis (Analisis), Evaluation (Evaluasi), dan Inference (Inferensi atau menarik kesimpulan). Sedangkan subjek dalam penelitian ini dua orang siswa yang dimana mereka sudah menjawab pertanyaan yang ada disoal dan setelah itu melaksanakan wawancara setelah selesai menjawab soal (Septiana dkk, 2019).

Berpikir kritis menurut Ennis (2011), yaitu berpikir kritis difokuskan ke dalam pengertian tentang sesuatu yang dilakukan dengan penuh kesadaran dan mengarah pada sebuah tujuan. Dimana salah satu tujuan utama yang sangat penting adalah untuk membantu seseorang membuat suatu keputusan yang tepat dan terbaik dalam hidupnya. Selain itu, Zakariya (2022) juga mengungkapkan bahwa ada enam unsur dasar berpikir kritis yang harus dikembangkan dalam pembelajaran yaitu; fokus, alasan, kesimpulan, situasi, kejelasan dan pemeriksaan secara menyeluruh.

Berikut merupakan pembahasan hasil temuan penelitian yang dilakukan oleh peneliti yang berkaitan dengan berpikir kritis matematis siswa dalam menyelesaikan masalah perbandingan.

3.1 Analisis Keterampilan Berpikir Kritis Subjek Kemampuan Awal Tinggi dalam Memecahkan Masalah Matematika

Siswa dengan kemampuan akademik tinggi dalam menyelesaikan masalah pada tahap mengumpulkan informasi mampu mencari informasi dengan mudah dan tepat. Serta mampu mengungkapkan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan dalam soal. Tidak membutuhkan waktu lama untuk siswa tersebut mencari informasi dari soal. Dengan begitu proses berpikir siswa berkemampuan tinggi ini sudah baik yang ditandai bahwa siswa sudah mampu menemukan informasi atau permasalahan, yang berarti siswa juga mampu memahami inti dari permasalahan tersebut.

Hal ini sesuai dengan pendapat bahwa proses berpikir merupakan aktivitas memahami sesuatu atau memecahkan suatu masalah melalui proses pemahaman terhadap sesuatu atau inti masalah yang sedang dihadapi dan faktor-faktor lainnya. Dalam hal ini berarti siswa mampu mencari informasi dalam masalah dan mampu memberi alasan dengan jelas dan tepat. Dengan demikian menunjukkan bahwa siswa sudah mampu memahami masalah. Hal tersebut sesuai dengan pendapat Rahmad, dkk (2022) bahwa tahap pertama pada penyelesaian masalah adalah memahami soal, siswa perlu mengidentifikasi apa yang diketahui, apa saja yang ada, jumlah, hubungan dan nilai-nilai yang terkait serta apa yang sedang mereka cari. Sebagaimana subjek tersebut yang mampu mengidentifikasi apa yang diketahui, apa yang ada, dan apa yang dicari (Khishaaluhussaniyyati, 2023).

Proses berpikir siswa berkemampuan tinggi dalam menyelesaikan soal mampu menyatakan apa yang diketahui dalam soal dengan bahasanya sendiri, mampu menyatakan apa yang ditanya dalam soal dengan bahasanya sendiri, membuat rencana penyelesaian dengan lengkap, mampu menyatakan langkah-langkah yang ditempuh dalam menyelesaikan soal dengan menggunakan konsep yang pernah dipelajari dan mampu memperbaiki jawaban ha ini senada dengan pendapat (Jaswal dkk, 2023). Sehingga siswa dengan kemampuan akademik tinggi ini dapat dikatakan memenuhi semua indikator berpikir kritis.

3.2 Analisis Keterampilan Berpikir Kritis Subjek Kemampuan Awal Sedang dalam Menyelesaikan Masalah Matematika

Siswa dengan tingkat kemampuan akademik sedang dalam menyelesaikan masalah pada tahap mencari atau mengumpulkan informasi permasalahan mampu dengan mudah, dan tepat mengungkapkan yang diketahui dan yang ditanyakan dalam soal. Sedikit membutuhkan waktu untuk siswa tersebut menemukan informasi atau permasalahan dari soal. Meskipun begitu proses berpikir siswa berkemampuan sedang ini juga sudah baik yang ditandai bahwa siswa sudah mampu menemukan permasalahan yang berarti mampu memahami inti dari permasalahan tersebut. Dalam memberi alasan siswa mampu membuat rencana penyelesaian, siswa mampu memperkirakan langkah-langkah penyelesaian masalah berdasarkan yang diketahui dan yang ditanyakan. Hal ini sesuai dengan pendapat Jaswal (2023), Kie (2023), dan Basri (2019) bahwa proses berpikir merupakan aktivitas memahami sesuatu atau memecahkan suatu masalah melalui proses pemahaman terhadap sesuatu atau inti masalah yang sedang dihadapi dan faktor-faktor lainnya. Siswa juga mampu mengubah permasalahan ke dalam model matematika sehingga memudahkan siswa dalam menyelesaikan masalah. Namun siswa belum sepenuhnya mampu dalam menyelesaikan masalah matematika serta belum sepenuhnya yakin dengan alasan yang dijabarkannya. Siswa juga belum sepenuhnya mampu mengungkapkan argumen mengapa berpikiran demikian.

Dengan demikian, siswa belum mampu menyelesaikan soal sesuai dengan rencana yang telah dibuat sebelumnya dengan menggunakan langkah-langkah penyelesaian masalah yang tepat dan benar. Hal ini sesuai dengan pendapat Nahda bahwa pelaksanaan rencana atau menyelesaikan langkah sebelumnya, siswa diharapkan memperhatikan prinsip-prinsip pengerjaan yang ada untuk mendapatkan hasil penyelesaian model yang benar. Hal ini senada dengan pendapat Kie (2023) bahwa dalam memberi alasan, siswa belum sepenuhnya menjelaskan hasil yang diperoleh serta belum mampu mengembangkan ide dari jawaban yang didapatkannya. Sehingga siswa dengan kemampuan akademik sedang ini dapat dikatakan belum memenuhi semua indikator berpikir kritis.

4. KESIMPULAN

Berlandaskan penelitian dan telaah pembahasan data hasil penelitian bisa disimpulkan yaitu: Subjek dengan kemampuan awal tinggi melalui 4 indikator berpikir kritis yaitu interpretasi (menafsirkan/mengidentifikasi masalah), analisis, evaluasi, inference (menarik kesimpulan) dengan pemberian tes kemampuan berpikir kritis dan melakukan wawancara terhadap hasil ter yang ditulis dimana Subjek kemampuan awal tinggi (SKAT) dapat menyelesaikan soal berpikir kritis 1a, 1b dan dapat memenuhi 4 indikator berpikir kritis secara berulang. Subjek dengan kemampuan awal yang sedang melalui 4 indikator yaitu interpretasi (menafsirkan), analisis, evaluasi, inference (menarik kesimpulan) dengan pemberian tes kemampuan berpikir kritis dan melakukan wawancara terhadap hasil ter yang ditulis dimana Subjek kemampuan awal sedang (SKAS) hanya dapat menyelesaikan soal berpikir kritis 1a dan hanya memenuhi 3 indikator berpikir kritis saja yaitu pada soal nomor 1.

REFERENCES

- [1] Hidayat, R. A., & Noer, S. H. (2021). Analisis kemampuan berpikir kritis matematis ditinjau dari self efficacy siswa dalam pembelajaran daring. *Media Pendidikan Matematika*, 9(2), 1–15. <https://doi.org/10.33394/mpm.v9i2.4224>.
- [2] Rahmad, P., Dayangku, Y. G., & Mustamin, A. (2022). Analisis kemampuan berpikir kritis matematis peserta didik smp ditinjau dari self efficacy. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 11(1), 143–154. <https://doi.org/10.31980/mosharafa.v11i1.694>.
- [3] Kaleiloglu, F., & Gulbahar, Y. (2014). The Effect of Instructional Techniques on Critical Thinking Disposition in Online Discussion. *Educational Technology & Society*, 17(1), 248–258. https://www.researchgate.net/publication/280942771_The_Effect_of_Instructional_Techniques_on_CriticalThinking_and_CriticalThinking_Dispositions_in_Online_Discussion
- [4] Facione, P. A. (2013). *Critical Thinking: What It Is and Why It Counts*. Millbrae: Measured Reasons and The California Academic Press.
- [5] Ennis, R. H. (2011). *The Nature of Critical Thinking: An Outline of Critical Thinking Disposition and Abilities. Last Revised*. Emeritus Proffessor: University of Illinois.
- [6] Wulandari, Y., Rahmawati, A. E., Handriani, S. Z., Setyaningsih, A. A., Baidowi, A. L., & Darmadi, D. (2021). Penerapan dan Pemahaman Siswa SMP Kelas VIII terhadap Materi Pembelajaran Matematika dalam Kehidupan. *Jurnal Review Pendidikan Dan Pengajaran (JRPP)*, 4(1), 85–89. <http://dx.doi.org/10.31004/jrpp.v4i1.1819>.
- [7] Khishaaluhussaniyyati, M., Faiziyah, N., & Sari, C. K. (2023). Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Kelas 10 SMK Dalam Menyelesaikan Soal HOTS Materi Barisan Dan Deret Aritmetika Ditinjau Dari Self Regulated Learning. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 7(1), 905–923. <https://doi.org/10.31004/cendekia.v7i1.2170>.
- [8] Jaswal, P., & Behera, B. (2023). Blended matters: Nurturing critical thinking. *E-Learning and digital Media*, 20427530231156184. <http://dx.doi.org/10.1177/20427530231156184>.
- [9] Belecina, R. R, Ocampo, J. M, J. (2018). Effective Change on Students Critical Thinking in Problem Solving. *Educare: International Journal for Educational Studies*, 10(2), 109–118. <https://scispace.com/papers/effecting-change-on-students-critical-thinking-in-problem-3evp9ir0zl>
- [10] Kie, J., Waliyanti, I. K., & Sari, D. P. (2023). Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa dalam Menyelesaikan Soal pada Materi Perbandingan. *Jurnal Pendidikan Guru Matematika*, 3(1), 74–82. <https://science.e-journal.my.id/ijma/article/view/121>.
- [11] Basri, H., Purwanto, As'ari, A. R., & Sisworo. (2019). Investigating critical thinking skill of junior high school in solving mathematical problem. *International Journal of Instruction*, 12(3). <https://eric.ed.gov/?id=EJ1220211>.
- [12] Ike, F., & Suhendri, H. (2021). Analisis Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa Kelas V Pada Materi Kubus Dan Balok. *International Journal of Progressive Mathematics Education*, 1(2). <https://doi.org/10.22236/ijopme.v1i2.7308>.
- [13] Hendriani, H., Rohaeti, E. E., & Sumarmo, U. (2017). *Hard Skills dan Soft Skills Matematik Siswa*. Bandung: PT. Reflika Aditama.
- [14] Rianti, R. A., Yani, D. F., Auliya, H. N., Deliana, S. P., Fahdah, S. A., & Fuadin, A. (2023). Menerapkan 3M Untuk Meningkatkan Berpikir Kritis Dalam Pembelajaran Matematika. *CENDEKIA: Jurnal Ilmu Sosial, Bahasa dan Pendidikan*, 3(1), 83–93. <https://doi.org/10.55606/cendikia.v3i1.664>.
- [15] Kibtiyah Mariatul, A. (2022). Penggunaan Model Project Based Learning (PJBL) Dalam Meningkatkan Kemampuan Bernalar Kritis Pada Materi Mengklasifikasikan Informasi Wacana Media Cetak Siswa Kelas 5 Sekolah Dasar. *Inopendas Jurnal Ilmiah Kependidikan*, 5(2), 82–87. <https://doi.org/10.24176/jino.v5i2.7710>.
- [16] Ayu, R., & Murni, A. (2023). Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik dalam Menunjang Penguatan Profil Pelajar Pancasila. *Prisma, Prosiding Seminar Nasional Matematika*, 6(4), 465–471. <https://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/prisma/>.
- [17] Gustia, D., Hanifah, J., & Muhammad Afrilianto. (2019). Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematik dan Self Efficacy Siswa SMP Menggunakan Pendekatan Contextual Teaching and Learning. *JPMI (Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif)*, 2(5), 253–260. <https://doi.org/10.22460/jpmi.v2i5.p253-260>.
- [18] Muna, I., & Fathurrahman, M. (2023). Implementasi Kurikulum Merdeka pada Mata Pelajaran Matematika di SD Nasima Kota Semarang. *Jurnal Profesi Keguruan*, 9(1), 99–107. <https://journal.unnes.ac.id/nju/index.php/jpk%0AImplementasi>.

- [19] Rawani, D. (2021). Pengembangan Soal Matematika Tipe PISA Konten Space and Shape. *Prisma*, 10(2), 193–207. <https://doi.org/10.35194/jp.v10i2.1570>.
- [20] Suhartatik, P., Susiswo, S., & As'ari, A. (2023). Penalaran Matematis Siswa dalam Menyelesaikan Masalah Pola Bilangan dan Scaffoldingnya. *Jurnal Cendekia : Jurnal Pendidikan Matematika*, 7(1), 432–441. <https://doi.org/10.31004/cendekia.v7i1.1068>.
- [21] Sugiyono. (2018). *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, Dan R&D*. Bandung : Alfabeta.
- [22] Manalu, J. B., Sitohang, P., & Henrika, N. H. (2022). Pengembangan perangkat pembelajaran kurikulum merdeka belajar. *Prosiding Pendidikan Dasar*, 1(1), 80–86. <https://doi.org/10.34007/ppd.v1i1.174>.
- [23] Zakariya, Y. F. (2022). Improving students' mathematics self-efficacy: A systematic review of intervention studies. *Frontiers in Psychology*, 13, 986622. <https://www.frontiersin.org/journals/psychology/articles/10.3389/fpsyg.2022.986622/full>.