

ANALISIS CRITICAL THINKING SISWA DALAM MENYELESAIKAN SOAL CERITA BILANGAN PECAHAN

Putri Mei Andriani✉, Universitas PGRI Madiun
Fida Rahmantika Hadi
Lingga Nico Pradana

✉ Putrimeiardriani1210@gmail.com

Abstract: *This research aims to determine students' reading ability in Critical Thinking Skills. The research was conducted at SDN Klumutan 02, Saradan District, Madiun Regency. The method used in this research is qualitative, where the researcher aims to analyze using a Case Study and examine the phenomena related to Critical Thinking Skills that have occurred and the students' development. The data collection technique used is a test method, supplemented with interviews, where students will be asked to comprehend story problems related to fractions in the fourth grade. The results of S1 and S2 differ. In S1, the indicators of critical thinking are incomplete and not repetitive. This is because critical thinking does not bring out all aspects and repeated flow. On the other hand, in S2, the indicators of critical thinking are incomplete and repetitive because they do not cover all aspects and repeating the same aspects in critical thinking indicators.*

Keywords: Critical Thinking, Fractions, Mathematics

Abstrak: Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kemampuan membaca siswa pada Kemampuan Berpikir Kritis Siswa. Tempat penelitian ini dilakukan di SDN Klumutan 02 Kecamatan Saradan Kabupaten Madiun. Dalam melakukan penelitian metode yang digunakan yaitu kualitatif dimana peneliti ingin menganalisis dengan cara menggunakan Studi Kasus dan mengkaji fenomena-fenomena tentang Kemampuan Berpikir Kritis yang pernah terjadi serta bagaimana perkembangan terhadap siswa. Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah metode tes dan diperkuat dengan wawancara, nantinya dilakukan dengan cara meminta siswa memahami soal cerita pecahan pada kelas IV. Hasil dari penelitian S1 dan S2 berbeda-beda, pada S1 indikator berpikir kritis tidak lengkap dan tidak berulang. Karena Berpikir kritis tidak memunculkan semua aspek dan alur yang berulang. Dan sedangkan pada S2 indikator berpikir kritis tidak lengkap dan berulang karena dalam indikator tidak memunculkan semua aspek dan alur berulang atau mengulangi kembali aspek dalam indikator berpikir kritis yang sama.

Kata kunci: Berpikir Kritis, Pecahan, Matematika



Copyright ©2023 Prosiding Konferensi Ilmiah Dasar

Published by Universitas PGRI Madiun. This work is licensed under the Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International License.

PENDAHULUAN

Pengertian berpikir kritis adalah kemampuan yang dimiliki oleh semua individu, yang dapat diukur, dilatih, serta dikembangkan. Beberapa ahli seperti Lambertus, Marivcica, Spijunovich, Ennis, Eggen, Don, dan Adinda telah menjelaskan bahwa berpikir kritis melibatkan keterampilan merumuskan permasalahan, mengevaluasi, dan sensitivitas terhadap permasalahan. P21 juga menyatakan bahwa berpikir kritis mencakup reasoning effectively, thinking systems, making decisions, dan problem-solving skills.

Kemampuan berpikir kritis memiliki peran penting dalam pendidikan di abad 21. Berpikir kritis dapat membantu siswa mengembangkan kemampuan memperoleh, mengelola, dan memanfaatkan informasi dalam kehidupan bermasyarakat yang selalu berkembang. Dalam pembelajaran matematika, kemampuan berpikir kritis juga diperlukan untuk menyelesaikan masalah-masalah yang berkaitan dengan operasi hitung dan materi bilangan.

Namun, di SDN Klumutan 02, siswa kurang tertarik dengan mata pelajaran Matematika, karena pembelajaran dianggap sulit dan kurang menyenangkan. Kurangnya pemahaman konsep dan kesulitan dalam mengerjakan soal-soal juga menjadi masalah. Oleh karena itu, penulis ingin menganalisis kemampuan berpikir kritis matematis siswa dengan melihat kesalahan-kesalahan dalam penyelesaian soal cerita, khususnya pada materi operasi bilangan pecahan campuran.

METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan jenis penelitian studi kasus. Pendekatan kualitatif lebih menekankan pada makna dan terikat nilai, sehingga peneliti harus memiliki wawasan luas untuk mengkonstruksi objek penelitian secara jelas. Dalam penelitian Analisis Kemampuan Berpikir Kritis, peneliti menggunakan pendekatan kualitatif deskriptif untuk mengkaji fenomena tentang berpikir kritis yang pernah terjadi dan perkembangannya pada siswa di sekolah dasar.

Penelitian ini bertujuan untuk memahami proses berpikir kritis siswa dalam menyelesaikan masalah sains di sekolah dasar. Metode studi kasus dipilih karena memungkinkan peneliti untuk mendapatkan pemahaman yang mendalam tentang proses berpikir kritis siswa. Penelitian dilakukan di SDN Klumutan 02 Kecamatan Saradan, Kabupaten Madiun, dengan lamanya pelaksanaan kegiatan dari tahapan persiapan, tahap pelaksanaan, hingga penyusunan laporan.

Penelitian kualitatif ini tidak menggunakan prosedur analisis statistik atau data-data berbentuk angka, melainkan berfokus pada deskripsi dan interpretasi objek atau informasi yang didapat sesuai dengan kondisi alamiah. Studi kasus memungkinkan peneliti untuk memusatkan perhatian pada objek yang diteliti secara mendalam, mengungkapkan hal-hal secara spesifik dan detail, serta menggambarkan fenomena pemahaman siswa tentang kemampuan berpikir kritis. Dengan demikian, penelitian ini dapat memberikan laporan yang spesifik dan detail serta menganalisis fenomena berpikir kritis siswa secara mendalam.

HASIL PENELITIAN

Hasil dari penelitian ini menunjukkan alur berpikir kritis siswa dalam menyelesaikan masalah pecahan. Dalam penelitian ini, terdapat dua siswa yang menjadi subjek, yaitu S1 dan S2.

Siswa S1 dalam berpikir kritis dimulai dengan memberikan penjelasan sederhana (elementary clarification) yang difokuskan pada pertanyaan dan menganalisis argumen pada masalah pecahan. Kemudian S1 melakukan keterampilan dasar dengan mengkaji ulang untuk memastikan sumber tersebut dapat dipercaya. Selanjutnya, S1 memberikan penjelasan lanjut (advanced clarification) dengan mendefinisikan langkah-langkah yang dilakukan dalam mencari sisa tepung terigu. Akhirnya, S1 menyimpulkan hasilnya dan memberikan kesimpulan tentang sisa tepung terigu yang dimiliki Bu Lita.

Siswa S2 dalam berpikir kritis dimulai dengan memberikan penjelasan lanjut (advanced clarification) dengan memberikan definisi terhadap masalah pecahan. Selanjutnya, S2 memberikan penjelasan sederhana (elementary clarification) dengan fokus pada pertanyaan dan menganalisis argumen pada masalah pecahan. Kemudian S2 kembali ke penjelasan lanjut (advanced clarification) untuk memberikan definisi terhadap langkah-langkah dalam mencari sisa tepung terigu. Akhirnya, S2 menyimpulkan hasilnya dan memberikan kesimpulan tentang sisa tepung terigu yang dimiliki Bu Lita.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa kedua siswa memiliki alur berpikir kritis yang berbeda dalam menyelesaikan masalah pecahan. S1 lebih fokus pada memberikan penjelasan sederhana dan keterampilan dasar, sedangkan S2 lebih banyak memberikan penjelasan lanjut dan definisi terhadap masalah pecahan. Meskipun begitu, keduanya berhasil menyelesaikan masalah pecahan dengan baik dan jelas.

1. Hasil Observasi

a. Proses Berpikir Kritis

Dalam penelitian ini, proses berpikir kritis siswa dalam menyelesaikan soal cerita bilangan pecahan terdiri dari beberapa aspek pemahaman. Berdasarkan langkah-langkah berpikir kritis oleh Ennis (1996), siswa mampu melalui langkah-langkah berikut: memberikan penjelasan sederhana (elementary clarification), keterampilan dasar, menyimpulkan (inference), membuat penjelasan lanjut (advanced clarification), dan mengatur strategi dan taktik (strategy and tactics).

Hasil penelitian menunjukkan bahwa siswa mampu menyelesaikan soal cerita bilangan pecahan dengan baik dan benar, yang dibuktikan melalui hasil tes dan wawancara. Siswa yang memiliki perkembangan intelektual yang tinggi dapat dengan mudah memahami materi pelajaran matematika, menyelesaikan masalah matematika menggunakan rumus dengan baik dan benar, termasuk soal cerita yang diberikan oleh guru.

Berpikir kritis adalah cara efektif untuk merangsang imajinasi, inovasi, dan kreativitas siswa. Dalam proses pembelajaran, setiap siswa memiliki kemampuan berpikir kritis yang berbeda. Siswa yang mampu berpikir kritis dapat memberikan penjelasan yang lebih lengkap dan mendalam tentang materi yang dipelajari, mendefinisikan istilah dengan baik, serta memahami soal dengan benar.

Upaya untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa dapat dilakukan dengan mengajukan pertanyaan yang menekankan pada pemecahan masalah. Dengan menerapkan keterampilan berpikir kritis, siswa dapat menganalisis dan memecahkan masalah matematika dengan menggunakan pengetahuan yang ada. Keterampilan berpikir kritis sangat penting dalam menghadapi masalah matematika, dan siswa yang mampu berpikir kritis akan lebih mudah percaya dan beradaptasi dengan masalah matematika.

Dalam keseluruhan, penelitian ini menunjukkan bahwa siswa mampu melalui proses berpikir kritis dalam menyelesaikan soal cerita bilangan pecahan dan dapat mengembangkan kemampuan berpikir kritis yang aktif dan kreatif.

b. Alur Berpikir Kritis

Penelitian ini mengamati alur berpikir kritis siswa S1 dan S2 dalam menyelesaikan soal cerita bilangan pecahan. Siswa S1 menggunakan beberapa indikator berpikir kritis, seperti memberikan penjelasan sederhana (*elementary clarification*) untuk memfokuskan pertanyaan dan menganalisis argumen pada masalah pecahan yang diselesaikan. Selanjutnya, S1 menggunakan keterampilan dasar untuk membuktikan sumber informasi dan membuat penjelasan lanjut untuk mendefinisikan masalah pecahan secara baik dan benar. S1 juga mampu menyimpulkan dan mengatur strategi serta taktik dengan baik.

Siswa S2 juga menggunakan alur berpikir kritis dengan membuat penjelasan lanjut untuk memberikan definisi terhadap dugaan yang dipikirkan, yaitu mendefinisikan masalah pecahan. Selanjutnya, S2 memberikan penjelasan sederhana untuk memfokuskan pertanyaan dan menganalisis argumen pada masalah pecahan yang diselesaikan. S2 juga mampu menyimpulkan dengan baik dan benar.

Secara keseluruhan, siswa S1 dan S2 menunjukkan kemampuan berpikir kritis yang baik dalam menyelesaikan soal cerita bilangan pecahan. Mereka dapat memahami langkah-langkah yang harus dilakukan dalam menyelesaikan soal, membuat penjelasan yang baik dan mendalam, serta menyimpulkan dengan tepat. Hal ini sesuai dengan pendapat bahwa keterampilan berpikir kritis penting dalam menghadapi masalah matematika dan dalam proses pembelajaran, serta dapat meningkatkan kemampuan siswa dalam memecahkan masalah dengan baik dan logis.

c. Hasil Wawancara

a. Wawancara Siswa Kelas IV

Berdasarkan wawancara dengan siswa ditemukan bahwa siswa tersebut sudah memiliki kemampuan berpikir kritis dengan baik, siswa tersebut mampu menjelaskan dengan sesuai langkah-langkah dengan jelas, siswa juga sudah mengetahui apa saja yang akan dilakukan dan siswa mampu mengetahui pada soal bilangan pecahan yang diberikan.

Sehingga dapat disimpulkan bahwa setiap siswa memiliki cara yang beraneka ragam dalam menyelesaikan soal pecahan. Kemampuan berpikir kritis sangat berpengaruh terhadap kegiatan pembelajaran matematika siswa oleh karena itu diperlukan kemampuan berpikir kritis dapat menunjang kegiatan pembelajaran.

SIMPULAN

Berdasarkan analisis alur berpikir kritis siswa S1 dan S2 dalam menyelesaikan soal cerita bilangan pecahan, terdapat beberapa temuan. Pada alur berpikir kritis S1, siswa menunjukkan proses yang tidak berurutan dan tidak lengkap karena tidak memunculkan semua aspek dalam indikator berpikir kritis dan tidak berulang. S1 hanya memberikan penjelasan sederhana, keterampilan dasar, penjelasan lanjut, dan menyimpulkan tanpa mengulang atau melengkapi semua aspek berpikir kritis yang seharusnya.

Sedangkan pada alur berpikir kritis S2, siswa juga menunjukkan proses yang tidak lengkap dan berulang karena tidak memunculkan semua aspek dalam indikator berpikir

kritis dan mengulang beberapa langkah berpikir kritis. S2 hanya membuat penjelasan lanjut, penjelasan sederhana, dan menyimpulkan tanpa melengkapi semua aspek berpikir kritis yang seharusnya.

Dalam mengembangkan kemampuan berpikir kritis siswa, penting untuk mengajarkan proses berpikir kritis yang lengkap dan berurutan. Siswa perlu diajarkan untuk melibatkan semua aspek dalam indikator berpikir kritis secara komprehensif dan berurutan sehingga mereka dapat mengembangkan kemampuan berpikir kritis yang baik dan efektif dalam menyelesaikan masalah.

Dalam proses pembelajaran, guru perlu memberikan panduan yang tepat dalam mengajarkan siswa untuk menggunakan alur berpikir kritis yang benar. Dengan demikian, siswa dapat mengembangkan kemampuan berpikir kritis yang baik dan mengaplikasikannya secara efektif dalam memecahkan masalah matematika maupun masalah lainnya.

DAFTAR PUSTAKA

- Adinda, A. 2016. Berpikir Kritis dalam Pembelajaran Matematika. *Jurnal Logaritma*. Ahmad Susanto, Perkembangan anak Usia Dini, (Jakarta: Kencana, 2011), hal. 59 Alghafri, A.S.L. & Ismail, H.N.B. 2014. "The Effects of Integrating Creative and Critical Thinking on Schools Students' Thinking". *International Journal of Social Science and Humanity*. 4 (6): 518-525.
- Amsari, D, (2018). Implikasi Teori Belajar E.Toendike (Behavioristik) Dalam Pembelajaran Matematika. *Jurnal Basicedu*, 2(2), 52-60.
- Anike Putri, "Profil Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa SMP Kelas VIII Materi Bangun Ruang Sisi Datar", *Jurnal*, Print ISSN: 2614-6754, Online ISSN: 2614-3097, Vol 2, No 4, 2018, hal.797
- Arikunto, *Prosedur Penelitian*, (Cetakan Ketujuh. Jakarta: Rineka Cipta 2010), hal.13
- Arifani, N. H., As'ari, A. R., & Abadyo, A. (2017). Proses Berpikir Siswa Kelas VIII dalam Menyelesaikan Soal Matematika Timss Materi Besar Sudut dalam Bentuk Geometris. *Jurnal Pendidikan: Teori, Penelitian, Dan Pengembangan*, 2(7), 946– 954.
- As'ari, A. R., & Irawan, E. B. (2016). *Variasi Konstruksi dalam Pembelajaran Matematika*. Malang: Bintang Sejahtera
- As'ari, A. R., Tohir, M., Valentino, E., Imron, Z., & Taufiq, I. (2017). *Buku Guru Matematika (Revisi)*. Jakarta: Pusat Kurikulum dan Perbukuan, Balitbang, Kemendikbud.
- Asri Budiningsih, *Belajar dan Pembelajaran*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2005), hal. 35
- Ayu Imamatul Muslimah. (2020) Analisis Berpikir Kritis Siswa Smp Dalam Menyelesaikan Soal Pecahan Ditinjau Dari Gaya Belajar. Vol.11, No.2, hal. 50-

Ary Woro Kurniasih. (2012). SCAFFOLDING SEBAGAI ALTERNATIF UPAYA MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS MATEMATIKA. *Jurnal Kreano*. Volume 3 Nomor 2, Desember 2012. Hal 113

Arni Pebriyanti, Martin Bernard, M. Afrilianto. (2023). ANALISIS KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS MATEMATIS SISWA SMP KELAS VII BERBANTUAN VISUAL BASIC APPLICATION FOR EXCEL PADA MATERI PECAHAN. *Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif*. Volume 6, No. 1, Januari 2023

Barry, M. 2012. What skills will you need to succeed in the future? *Phoenix Forward* (online). Tempe, AZ, University of Phoenix.

Bonnie dan Potts. 2003. *Strategies for Teaching Critical Thinking*. Practical Assesment, Research & Evaluation. <http://www.edresearch.org/pare/getvn.asp?v=4&n=3>.

B.E.F Montolalu, dkk, *Bermain dan Permainan Anak*, (Jakarta Universitas Terbuka 2008), hal. 14.

Budhayanti, dkk. 2008. *Pemecahan Masalah Matematika*. Departemen Pendidikan Nasional, Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi.

Bestiyana, R. A., & Wijayanti, P. (2018). PROFIL BERPIKIR KRITIS SISWA SMP DALAM MENYELESAIKAN SOAL HIGHER ORDER THINKING MATEMATIK DITINJAU DARI GAYA KOGNITIF VISUALIZER- VERBALIZER. *MATHEdunesa*, 7(1), 101–108.

Chukwuyenum, A. N. (2013). Impact of critical thinking on performance in mathematics among senior secondary school students in Lagos State. *IOSR Journal of Research & Method in Education*, 3(5), 18–25.

Cahaya, K. P., (2020). Meta Analisis Pengaruh Model Pembelajaran problem Based Learning Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Dalam Pembelajaran Matematika. *Jurnal Pendidikan Matematika*. Volume 04, No. 02, November 2020, pp. 711-723

Dores, J. O., Dwi Cahyadi Wibowo, Susi Susanti. (2020). ANALISIS KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS SISWA PADA MATA PELAJARAN MATEMATIKA. VOL 2 No.2 November 2020. Hal:242.

Ennis, R. H. (1996). CRITICAL THINKING DISPOSITIONS: THEIR NATURE AND ASSESSABILITY. *INFORMAL LOGIC*, 18(2), 165–182. <https://doi.org/10.22329/il.v18i2.2378>.

Eggen, P., & Don, Kauchak. 2012. *Strategi dan Model Pembelajaran Mengajarkan Konten dan Keterampilan Berpikir*. Jakarta: Indeks

Ennis, R.H. 2011. *The Nature of Critical Thinking: An Outline of Critical Thinking Dispositions and Abilities*. This is a Several-Times-Revised Version of a Presentations at the Sixth International Convergence on Thinking at MIT. Cambridge.

Facione, P. A., Sánchez, C. A., Facione, N. C., & Gainen, J. 2010. The disposition toward critical thinking. *Journal of General Education*, 44 (1), 1-25.

Frydenberg, M., & Andone, D. 2011. Learning for 21 st Century Skills, 314–318. Garrison. D. R., Anderson, T. & Archer, W. 2001. *Critical Thinking and Computer Conferencing: A Model and Tool to Assess Cognitive Presence*.

http://communitiesofinquiry.com/documents/CogPres_Final.pdf.

Gazali, M 2017. PENGARUH EFIKASI DIRI DAN KECEMASAN MATEMATIKA TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS JURNAL PENELITIAN

DAN PENILAIAN PENDIDIKAN, 2(2),274-289

Halim, A. (2022). KEMAMPUAN ABAD 21. *Jurnal Indonesia Sosial Teknologi*, 3, 404–418.

Hikmah Nuul, Kartika. (2022). ANALISIS KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS MATEMATIS SISWA PADA MATERI PECAHAN, *Journal of Mathematics Education and Applied*. Vol. 04, No.01, pp.88-94, November 2022

Hartini. 2008. Analisis Kesalahan Siswa Menyelesaikan Soal Cerita Pada Kompetensi Dasar Menemukan Sifat Dan Menghitung Besaran-Besaran Segi Empat Siswa

Kelas VII Semester II SMP It Nur Hidayah Surakarta tahun pelajaran 2006 /2007.

Tesis. Universitas Sebelas Maret

Hani, N, F.,2015. Tenaga Kerja Indonesia Terancam

Robot.<https://www.cnnindonesia.com/teknologi/20150406170255-199-44578/tenaga-kerja-indonesia-terancam-robot/>.

Heruman. 2014. Model Pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar. Bandung: PT Remaja Rosdakarya

Indri Istiqomah, dan Nelly Zakiyah. 2015. Analisis Kesalahan Siswa Dalam

Menyelesaikan Soal Cerita Pada Materi Pecahan Kelas IV SD Tahun Pelajaran 2015/2016 di SD Negeri 1 Banjar Bali. Vol. 8. 187923-ID-analisis-kesalahan- siswa-mengerjakan-soal-cerita.pdf di akses pada tanggal 28 Februari 2019 di jam 10.30 Wib

Indah Suciati. 2018. Analisis Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Matematika Pada Materi Pecahan Siswa Kelas VII SMPN Pengawu. (Online), Vol.1, No.1, (<https://ejournals.umma.ac.id/index.php/equals/article/view/60>, diakses 29 Januari 2020)

Johnson, E. 2006. Contextual Teaching and Learning. Bandung: MLC.

Keen AChroni, Mengoptimalkan Tumbuh Kembang ANak melalui Permainan, (Yogyakarta: Javaliterasi, 2012), hal. 15.

Khairani Astri, E., Siburian, J., & Hariyadi, B. (2022). PENGARUH MODEL PROJECT

BASED LEARNING TERHADAP KETERAMPILAN BERPIKIR KRITIS DAN BERKOMUNIKASI PESERTA DIDIK. *Biodik*, 8(1), 51–59. <https://doi.org/10.22437/bio.v8i1.16061>

- Lambertus. (2019). Pentingnya melatih keterampilan berpikir kritis dalam pembelajaran matematika di sd. 136–142
- Latifa, U. (2017). Aspek Perkembangan pada Anak Sekolah Dasar : Masalah dan Perkembangannya. *Journal of Multidisciplinary Studies*, 1(2), 185-196.
- Lucia. 2010. Belajar dengan Heboh. Yogyakarta: G-Media
- Mutia, W. S., & Mulyawati, I. (2021). PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN MATEMATIKA PADA MATERI BANGUN RUANG MELALUI ANIMASI POWER POINT TERHADAP SISWA KELAS V SDN PARUNG PANJANG 06. *Elementary School: Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Ke-SD-An*, 8(2), 351–360. <https://doi.org/10.31316/esjurnal.v8i2.1514>
- Muslimah, dkk, (2020). ANALISIS BERPIKIR KRITIS SISWA SMP DALAM MENYELESAIKAN SOAL PECAHAN DITINJAU DARI GAYA BELAJAR. Vol.11, No.2 , hal. 51, 2020
- Moleong, Lexy J. Metode Penelitian Kualitatif. (Bandung: Remaja Rosdakarya. 2008). hal.4
- Patricia,C. S. 2010. Thinking Critically. *Journal Aorn Volume 91No 2*. Hlm. 197-199.
- Pitadjeng. 2006. Pembelajaran Matematika yang Menyenangkan. Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional
- Putri, F. M., Susanti, E., Kritis, K. B., & Matematika, P. (2018). Kemampuan berpikir kritis matematis siswa dalam pembelajaran matematika menggunakan teori apos. 1–11.
- P21. 2007a. the Intellectual and Policy Foundations of the 21st Century Skills Framework. Washington DC: Partnership for 21st Century Skills.
- P21. (2014). Learning for the 21st Century: A Report and MILE Guide for. Retrieved from <http://www.21stcenturyskills.org>
- Peter, E. E. (2012). Critical thinking: Essence for teaching mathematics and mathematics problem solving skills. *African Journal of Mathematics and Computer Science Research*, 5(3), 39–43.
- Ryan D.,S.2015. How Critical Is Critical Thinking?.Michigan State University:East Lansing.
- Redecker, C., et al. 2011.The Future of Learning: Preparing for Change. Luxembourg:Publications Office of the European Union.
- Richard,P &Linda,E. 2012.Critical Thinking: Competency Standards Essential to the Cultivation of Intellectual Skills, Part 5. *Journal of developmental education* Volume 36, Issue 1.
- Rahardjo, Marsudi dan Astuti Waluyati. 2011. Modul Matematika SD Program Bermutu. Yogyakarta.

Rini, Yulia, Fauzi dan Awaluddin. 2017. Analisis Kesalahan Siswa Mengerjakan Soal Matematika di Kelas V Sdn 37 Banda Aceh. Vol 2. No. 1. <https://media.neliti.com/media/publications/187923-ID-analisis-kesalahan-siswa-mengerjakansoa.pdf> di akses pada tanggal 25 Februari 2019 di jam 14.50 wib.

Roebiyanto, Gunawan. 2009. Pecahan Masalah Matematika. Jakarta: Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi Departemen Pendidikan Nasional

Sanjaya, Wina. 2012. Media Komunikasi Pelajaran. Jakarta: Kencana

Singh, R. & Gupta, M.P. 2017. "Comprehensive Assessment of Student Outcomes in Various Learning areas of 5th Graders in Mathematics". Imperial Journal of

Interdisciplinary Research (IJIR). 3 (6): 679-686.

Snyder, L. G., & Snyder, M. J. (2008). Teaching critical thinking and problem solving skills. *The Journal of Research in Business Education*, 50(2), 90.

Soemiarti dan Patmonodewo, Pendidikan Anak Pra Sekolah, (Jakarta: Rineka Cipta, 2003), hal. 20.

Sri Lestari, Aktivitas Cerdas Mengisi Kegiatan PAUD, (Yogyakarta: Platinum, 2012) Suciati, Indah dan Dewi Sri Wahyuni. 2018. Analisis Kesalahan Siswa Dalam

Menyelesaikan Soal Matematika Pada Operasi Hitung Pecahan Pada Siswa Kelas V SDN Pengawu, Vol 11 No. 2. jurnal.untirta.ac.id di akses hari senin 21 Januari 2019 jam 12.30 Wib.

Suyadi, Psikologi Belajar PAUD, (Yogyakarta: Pedagogia, 2010), hal. 285

Sa, H., Islamiah, R., Evasufi, L., & Fajari, W. (2022). MENINGKATKAN KETERAMPILAN BERPIKIR KRITIS SISWA MELALUI METODE DISKUSI KELOMPOK : Literature Review. 1(2), 148-157.

Sirait, ED (2019), PENGARUH GAYA DAN KEBIASAAN BELAJAR TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS MATEMATIKA SAP (susunan artikel pendidikan), 4(1).

Tanti Anggiasari,dkk,"Analisis Keterampilan Berpikir Kritis Siswa SMA di Kecamatan Kalidoni dan Ilir Timur II", *Jurnal*,Vol.7, No.2, Oktober 2018, hal.185

Tilaar H.A.R. (2011). Pedagogik Kritis, Perkembangan, substansi, dan Perkembangannya di Indonesia. Jakarta: Rineka Cipta.

Trilling, B. and Fadel, C. 2009. 21st Century Skills: Learning for Life in Our Times. San Francisco: Calif., Jossey-Bass/John Wiley & Sons, Inc. _____ . 2016. Kualitas Tenaga Kerja Terancam.

<https://www.pressreader.com/indonesia/kompas/20161004/281496455782227>.

Wagner, T. 2010. Overcoming The Global Achievement Gap (online). Cambridge, Mass: Harvard University.

- Waraporn, B, W., Kowat Tesaputa&Sri, A. 2017. Program Development for Primary School Teachers“ Critical Thinking. *International Education Studies*; Vol. 10, No. 2; 2017 Published by Canadian Center of Science and Education.
- Wina, S. 2008. *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.
- Widyapuraya, N. W., Suryana, A. L., & Wilujeng, I. (2023). Profile of Critical Thinking Skills of Junior High School Students. *9(3)*, 1368–1374.
<https://doi.org/10.29303/jppipa.v9i3.1723>
- Winda Gunarti, *Metode Pengembangan Perilaku dan Kemampuan Dasar Usia Dini*, Jakarta; Universitas Terbuka 2008, h. 10
- Wibowo, Dwi Cahyadi dkk. (2022). ANALISIS KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS SISWA DALAM MENYELESAIKAN SOAL CERITA PADA MATA PELAJARAN MATEMATIKA. Volume: 5 No. 1. *Jurnal Ilmiah Aquinas*, 155. <http://ejournal.ust.ac.id/index.php/Aquinas/index> .
- Yasushi, G. 2016. Development of Critical Thinking with Metacognitive Regulation. *International Conference on Cognition and Exploratory Learning in Digital Age (CELDA 2016)*. Niigata University.
- Y.D. Sumanto, dkk. 2008. *Gemar Matematika Untuk Kelas 5 SD-MI*. Jakarta: Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional, hal. 107
- Yoseffin Dhian Crismasanti dan Tri Nova Hasti Yunianta, Deskripsi Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Kelas VII Melalui Tipe Soal Open-Ended Pada Materi Pecahan, (*Universitas Satya Wacana, Juni 2017*), *Jurnal*, Vol.33, No.1, hal.77
- Yoseffin Dhian Crismasanti dan Tri Nova Hasti Yunianta, Deskripsi..., hal.77 Daftar isi Syamsinar, S., Ali, S., & Arsyad, M. (2023). Pengaruh Keterampilan Berpikir Kritis dan Motivasi Berprestasi Terhadap Hasil Belajar Fisika Peserta Didik di SMA Negeri 2 Gowa. *Jurnal Penelitian Pendidikan IPA*, *9(1)*, 322–331.
<https://doi.org/10.29303/jppipa.v9i1.2327>