
Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Siswa pada Mata Pelajaran Matematika Kelas V di MI Jauharul Ulum

Vidya Pratiwi^{1✉}, Heldie Bramantha¹

¹Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan, Universitas Abdurrachman Saleh Situbondo

Corresponding author*

E-mail: Vidya_pratiwi@unars.ac.id

Info Artikel

Kata Kunci:

Kemampuan Berpikir Kritis,
Pembelajaran Matematika

Keywords:

Critical Thinking Ability,
Mathematics Learning

Abstrak

Penelitian ini dilatar belakangi oleh kemampuan berpikir kritis siswa yang beragam. Berpikir kritis sangat diperlukan dalam matematika, terutama dalam mengerjakan soal. Pentingnya matematika dalam kehidupan sehari-hari menjadikan matematika sebagai salah satu mata pelajaran yang harus dikuasai oleh setiap siswa. Matematika memiliki peranan penting dalam membentuk dan mengembangkan keterampilan berpikir nalar, logis, sistematis dan kritis. Berpikir kritis adalah proses berpikir untuk menganalisis atau mengevaluasi informasi. Informasi tersebut bisa didapatkan dari hasil pengamatan, pengalaman atau komunikasi. Kemampuan berpikir kritis sangat diperlukan untuk menganalisis suatu permasalahan hingga pada tahap pencarian solusi untuk menyelesaikan permasalahan. Peningkatan pengembangan kemampuan berpikir kritis dalam pembelajaran matematika sangat diperlukan karena berpikir kritis dan matematika merupakan satu kesatuan yang tidak dapat dipisahkan. Materi matematika dipahami melalui berpikir kritis dan berpikir kritis dilatih melalui serangkaian proses dalam pembelajaran matematika. Berdasarkan uraian tersebut maka penulis tertarik untuk mencoba meneliti, dengan mengambil judul "Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Pada Mata Pelajaran Matematika Kelas V Di MI Jauharul Ulum". Permasalahan yang dikemukakan adalah : bagaimana kemampuan berpikir kritis siswa pada mata pelajaran matematika di MI Jauharul Ulum?. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode kualitatif dimana yang diteliti adalah bagaimana kemampuan yang dimiliki oleh siswa dalam pembelajaran matematika. Sedangkan teknik pengumpulan data yang digunakan melalui observasi, tes, wawancara, dan dokumentasi. Hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa kemampuan berpikir siswa paling rendah berada pada Tingkat Kemampuan Berpikir (TBK) 0 (tidak kritis) dan kemampuan berpikir paling tinggi berada pada Tingkat Kemampuan Berpikir (TBK) 1 (kurang kritis).

Abstract

This research is motivated by students' diverse critical thinking abilities. Critical thinking is very necessary in mathematics, especially in working on problems. The importance of mathematics in everyday life makes mathematics one of the subjects that every student must master. Mathematics has an important role in forming and developing rational, logical, systematic and critical thinking skills. Critical thinking is a thinking process for analyzing or evaluating information. This information can

be obtained from observation, experience or communication. Critical thinking skills are very necessary to analyze a problem to the stage of finding a solution to solve the problem. Increasing the development of critical thinking skills in mathematics learning is very necessary because critical thinking and mathematics are an inseparable unit. Mathematical material is understood through critical thinking and critical thinking is trained through a series of processes in mathematics learning. Based on this description, the author is interested in trying to research, taking the title "Analysis of Students' Critical Thinking Ability in Class V Mathematics Subjects at MI Jauharul Ulum." The method used in this research is a qualitative method where what is studied is the abilities possessed by students in learning mathematics. Meanwhile, data collection techniques used were observation, tests, interviews and documentation. The results of the research can be concluded that the students' lowest thinking ability is at Thinking Ability Level (TBK) 0 (not critical) and the highest thinking ability is at Thinking Ability Level (TBK) 1 (less critical).

✉ Alamat korespondensi:
Program Studi S1 Pendidikan Guru Sekolah Dasar Jurusan Ilmu Pendidikan,
Universitas Abdurachman Saleh Situbondo

1. PENDAHULUAN

Dalam kurikulum pendidikan di Indonesia, salah satu mata pelajaran yang diajarkan di sekolah adalah matematika. Matematika merupakan salah satu mata pelajaran pokok yang ada sejak pendidikan dasar dan dapat membentuk pola pemikiran yang logis, sistematis, kritis, dan kreatif. Menurut Suharso & Retnoningsih (2005) disebutkan bahwa, "Matematika adalah ilmu tentang bilangan-bilangan, hubungan antara bilangan dan prosedur operasional yang digunakan dalam penyelesaian masalah mengenai bilangan".

Matematika perlu diberikan kepada semua peserta didik mulai dari sekolah dasar untuk membekali peserta didik dengan kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis, kritis, dan kreatif, serta kemampuan bekerjasama. Matematika merupakan ilmu pengetahuan yang sangat berperan penting dalam kehidupan manusia. Tanpa disadari matematika selalu digunakan dalam kehidupan sehari-hari. Sehingga manusia diharuskan untuk mempelajari matematika untuk melangsungkan kegiatan sehari-hari mereka.

Berpikir merupakan aktivitas mental untuk mengambil keputusan dalam menyelesaikan masalah. Mulai dari aktivitas merumuskan masalah hingga menyelesaikan masalah seseorang akan melakukan aktivitas berpikir. Berpikir kritis merupakan salah satu perwujudan berpikir tingkat tinggi. Hal tersebut karena kemampuan berpikir tersebut merupakan kompetensi kognitif tertinggi yang perlu dikuasai siswa dikelas.

Salah satu pembelajaran di sekolah yang dapat mengajarkan siswa untuk berpikir kritis, logis, kreatif, mandiri dan dapat memecahkan masalah adalah matematika dan sesuai tujuan kurikulum 2013 (Sugandi, 2018). Dalam matematika masalah biasanya berbentuk soal matematika, tetapi tidak semua soal matematika merupakan masalah. Menurut Hudojo (1988), suatu soal/pertanyaan disebut masalah tergantung kepada pengetahuan yang dimiliki penjawab. Dapat terjadi bagi seseorang soal itu dapat dijawab dengan menggunakan prosedur rutin baginya, namun bagi orang lain soal tersebut memerlukan pengorganisasian pengetahuan yang telah dimiliki secara tidak rutin dan orang tersebut tertantang untuk menjawab/memecahkannya. Sedangkan dalam NCTM (1980) dikatakan bahwa masalah adalah suatu soal dalam matematika dan tidak ada cara yang siap langsung dapat digunakan untuk menyelesaikannya.

Berpikir kritis merupakan salah satu cara untuk melatih siswa berpikir dalam pembelajaran, termasuk pembelajaran matematika. Menurut Siswono (2009) Berpikir kritis merupakan berpikir yang menguji, menghubungkan dan mengevaluasi semua aspek

sebuah situasi atau masalah. Termasuk mengumpulkan, mengorganisasikan, mengingat dan menganalisis informasi. Selain itu bertujuan untuk mengajarkan kemampuan menginterpretasi, menganalisis, dan mengevaluasi gagasan dan argumen (Fisher, 2009). Maka dengan berpikir kritis siswa dituntut untuk aktif dalam proses pembelajaran dan memiliki kesempatan untuk menemukan dan menerapkan ide mereka sendiri dalam memecahkan masalah sehingga menunjang siswa untuk mengembangkan kemampuan berpikirnya.

Kuswana (2011) menyatakan bahwa dengan menggunakan kemampuan berpikir kritis yang kuat memungkinkan kita untuk mengevaluasi argumen, dan layak untuk penerimaan berdasarkan pikirannya. Kemampuan berpikir kritis dibangun oleh siswa dengan cara mengidentifikasi setiap informasi yang di terima, mengevaluasi dan menyimpulkan sesuai dengan pendapat mereka sendiri karena berpikir kritis itu tidak hanya menerima informasi tapi harus dianalisis terlebih dahulu. Ketika proses belajar mengajar terdapat siswa setelah guru selesai menyampaikan materi langsung bisa memahami inti dari materi tersebut, tetapi sebaliknya masih banyak siswa yang membutuhkan waktu lama untuk memahami inti dari materi tersebut.

Kemampuan berpikir kritis perlu dilatih dan dikembangkan sejak usia muda, terutama ketika di bangku sekolah. Guru menciptakan lingkungan kelas yang mendukung aktifitas-aktifitas berpikir, guru tidak selalu mendominasi dan mengontrol kegiatan belajar mengajar, tetapi harus mendorong siswa untuk mengambil peran aktif dan menunjukkan interaksi antara guru dengan siswa atau siswa dengan siswa (Firdaus, 2015). Maka kegiatan seperti itu dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa di MI Jauharu Ulum.

2. METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan jenis penelitian deskriptif. Pendekatan kualitatif digunakan untuk meneliti pada kondisi objek yang asli atau alamiah, dimana peneliti sebagai alat penelitian dan hasil penelitian kualitatif lebih menekankan makna dari pada generalisasi (Sugiyono, 2015). Menurut Creswell (2010) penelitian kualitatif adalah suatu proses penelitian alamiah yang lebih dimaksudkan untuk memahami masalah-masalah manusia dalam konteks sosial dengan menciptakan gambaran menyeluruh dan kompleks yang disajikan, melaporkan pandangan terperinci dari para sumber informasi,serta dilakukan dalam setting yang alamiah tanpa adanya intervensi apapun dari peneliti. Pendekatan kualitatif menghasilkan data deskriptif berupa kata-kata tertulis atau lisan dari orang-orang yang diamati.

Sedangkan penelitian deskriptif adalah penelitian yang dimaksudkan untuk menyelidiki keadaan, kondisi atau hal lain-lain yang sudah disebutkan, yang hasilnya dipaparkan dalam bentuk laporan penelitian (Arikunto, 2013). Penggunaan pendekatan kualitatif ini diharapkan peneliti dapat mendeskripsikan secara terperinci mengenai kemampuan berpikir kritis siswa dalam memecahkan masalah matematika, serta penelitian deskriptif ini merupakan penelitian yang paling sederhana dibandingkan dengan penelitian-penelitian lainnya.

Data study kasus dapat diperoleh dari semua pihak yang bersangkutan, dengan kata lain dalam studi ini dikumpulkan dari beberapa sumber. Kesimpulannya Penelitian kualitatif yang dapat diartikan sebagai penelitian lapangan yang berusaha untuk

mengungkapkan gejala suatu objek tertentu dengan kata-kata sekaligus untuk mengembangkan atau mendeskripsikan fenomena tertentu sesuai apa adanya yang ditemukan di lapangan.

Peneliti disini bertindak sebagai pengamat, peneliti hanya membuat kategori yang ingin ditelitinya yaitu hanya mencakup Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Pada Mata Pelajaran Matematika Di MI Jauharul Ulum

Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data dilakukan untuk memperoleh informasi yang dibutuhkan dalam rangka mencapai tujuan penelitian. Maka untuk mendapatkan data yang diperlukan dalam penelitian ini, maka digunakan dua teknik pengumpulan data yaitu Teknik observasi adalah teknik pengumpulan data dengan cara peneliti melakukan pengamatan secara langsung di lapangan. Pengamat disebut observer yang diamati disebut observer.

Metode observasi merupakan metode pengumpul data yang dilakukan dengan cara mengamati dan mencatat secara sistematis gejala-gejala yang diselidiki. Pengamatan dalam istilah sederhana adalah proses peneliti dalam melihat situasi penelitian. Teknik ini sangat relevan dalam penelitian kelas yang meliputi pengamatan kondisi interaksi pembelajaran, tingkah laku anak, dan interaksi anak dan kelompoknya. Pengamatan dapat dilakukan secara bebas dan terstruktur. Alat yang bisa digunakan dalam pengamatan adalah lembar pengamatan, ceklist, catatan, dan lain-lain. Menurut Kusumah (2010) metode observasi adalah proses pengambilan data dalam penelitian dimana peneliti melihat situasi penelitian. Pelaksanaan observasi dapat dilakukan dengan tiga cara;

- a. Observasi langsung adalah observasi yang dilakukan oleh peneliti terhadap objek yang diteliti secara langsung (tanpa perantara).
- b. Observasi tidak langsung adalah observasi yang dilakukan oleh peneliti terhadap suatu objek melalui perantara.
- c. Observasi partisipasi adalah observasi yang dilakukan oleh peneliti dengan cara melibatkan diri atau ikut serta dalam kegiatan yang dilaksanakan oleh individu atau sekelompok orang yang menjadi objek pengamatan.

Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan observasi langsung untuk mengetahui data siswa dan hasil analisis pembelajaran siswa kelas V di Jauharul Ulum. Teknik Tes adalah alat atau prosedur yang digunakan untuk mengetahui atau mengukur sesuatu, dengan cara dan aturan yang sudah ditentukan (Arikunto, 2013). Tes dalam penelitian ini untuk mengukur sejauh mana kemampuan berpikir kritis siswa dalam memecahkan masalah matematika.

Wawancara adalah sebuah dialog yang dilakukan oleh pewawancara untuk memperoleh informasi dari terwawancara (Arikunto, 2013). Metode wawancara dilaksanakan berdasarkan observasi untuk melengkapi data dan mengetahui kemampuan berpikir kritis siswa pada pelajaran matematika. Peneliti membuat pedoman wawancara yang berisi pertanyaan yang akan diajukan pada siswa yang menjadi subjek penelitian. Wawancara dilakukan setelah hasil observasi siswa diperoleh dan dianalisis. Selama pelaksanaan wawancara peneliti menggunakan catatan hasil pekerjaan siswa.

Proses wawancara pada siswa kelas V di MI Jauharul Ulum 1. Dokumentasi adalah salah satu metode pengumpulan data kualitatif dengan melihat atau menganalisis dokumen-dokumen yang dibuat oleh subjek sendiri atau oleh orang lain tentang subjek. Proses dokumentasi dilakukan pada saat peneliti melakukan proses observasi, tes dan wawancara pada siswa kelas V di MI Jauharul Ulum.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilaksanakan di MI Jauharul Ulum , tentang kemampuan berpikir kritis siswa. Ada 12 indikator berpikir kritis yang dilaksanakan pada siswa kelas V, yaitu : a.) Mencari pernyataan yang jelas dari setiap pertanyaan. b.) Mencari alasan, c.) Berusaha mengetahui informasi dengan baik, d.) Memakai sumber yang memiliki kredibilitas dan menyebutkannya, e.) Memperhatikan situasi dan kondisi secara keseluruhan, f.) Berusaha tetap relevan dengan ide utama, g.) Mengingat kepentingan yang asli dan mendasar, h.) Mencari alternatif, i.) Bersikap dan berpikir terbuka, j.) Mengambil posisi ketika ada bukti yang cukup untuk melakukan sesuatu, k.) Mencari penjelasan sebanyak mungkin apabila memungkinkan, l.) Bersikap secara sistematis dan teratur dengan bagian-bagian dari keseluruhan masalah.

Tabel 1. Pengelompokan indikator berpikir kritis dalam lima aspek

No	Aspek	Indikator
1	Merumuskan pokok-pokok permasalahan	a. Mencari pernyataan yang jelas dari setiap pertanyaan
2	Mengungkap fakta yang dibutuhkan dalam menyelesaikan masalah	a. Berusaha mengetahui informasi dengan baik. b. Memakai sumber yang memiliki kredibilitas. c. Mengingat kepentingan yang asli dan mendasar
3	Mampu memilih argumen yang logis, relevan dan akurat	a. Mencari alasan b. Berusaha tetap relevan dengan ide utama c. Bersikap secara sistematis dan teratur dengan bagian-bagian dari keseluruhan masalah
4	Mampu mendeteksi bias berdasarkan sudut pandang yang berbeda	a. Mencari alternatif b. Mengambil posisi ketika ada bukti yang cukup untuk melakukan sesuatu c. Mencari penjelasan sebanyak mungkin apabila memungkinkan

5	Menarik kesimpulan	a. Memperhatikan situasi dan kondisi secara keseluruhan b. Bersikap dan berpikir terbuka
---	--------------------	---

Berdasarkan paparan data diatas, maka temuan hasil pada siswa sebagai berikut :

1.) **Hasil Temuan Dengan Subjek RB.** a.) Observasi Data observasi yang di temukan pada subjek RB bahwasanya saat di kelas dia cukup aktiv dikelas saat menjawab pertanyaan dari guru, kemudian dia berani untuk maju kedepan kelas walaupun hasil pekerjaannya masih salah. b.) Hasil Awancara Terhadap RB. Berdasarkan hasil wawancara, maka dengan melihat paparan data diketahui bahwa RB berada pada ***Tingkat Kemampuan Berpikir Kritis tingkat 0 (TKBK 0 yang artinya kurang kritis)*** karena subjek RB hanya memenuhi satu indikator berpikir kritis yaitu mendeteksi bias dari sudut pandag yang berbeda. 2.) Hasil Temuan Dengan Subjek AK. a.) Observasi Data observasi yang di temukan pada subjek AK bahwasanya saat di kelas dia tidak aktiv dikelas saat menjawab pertanyaan dari guru, kemudian dia hanya diam saja dikelas. b.) Hasil Wawancara Terhadap AK. Berdasarkan paparan data diatas, maka dengan melihat paparan data diketahui bahwa AK berada pada ***Tingkat Kemampuan Berpikir Kritis tingkat 0 (TKBK 0 yang artinya tidak kritis)*** karena subjek AK tidak memenuhi satupun indikator berpikir kritis. 3.) Hasil Temuan Dengan Subjek DN. a.) Observasi Data observasi yang di temukan pada subjek RB bahwasanya saat di kelas dia cukup aktiv dikelas saat menjawab pertanyaan dari guru, kemudian dia berani untuk maju kedepan kelas walaupun hasil pekerjaannya masih salah. b.) Hasil Wawancara Terhadap DN Berdasarkan paparan data diatas, maka dengan melihat paparan data diketahui bahwa DN berada pada ***Tingkat Kemampuan Berpikir Kritis tingkat 0 (TKBK 1 yang artinya kurang kritis)*** karena subjek DN memenuhi satu indikator berpikir kritis yaitu mendeteksi bias dri sudut pandag yang berbeda. 4.) Hasil Temuan Dengan Subjek JM a.)

Observasi yang di temukan pada subjek JM bahwasanya saat di kelas dia cukup aktiv dikelas saat menjawab pertanyaan dari guru, kemudian dia berani untuk maju kedepan kelas walaupun hasil pekerjaannya kadang masih ada salah. b.) Hasil Wawancara Terhadap JM. Berdasarkan paparan data diatas, maka dengan melihat paparan data diketahui bahwa JM berada pada ***Tingkat Kemampuan Berpikir Kritis tingkat 1 (TKBK 1 yang artinya kurang kritis)*** karena subjek JM memenuhi 2 indikator berpikir kritis yaitu Memilih argumen yang logis, relevan, dan akurat serta mendeteksi bias dri sudut pandag yang berbeda. 5.) Hasil Temuan Dengan Subjek AM. a.) Observasi Data observasi yang di temukan pada subjek AM bahwasanya saat di kelas dia cukup aktiv dikelas saat menjawab pertanyaan dari guru, kemudian dia berani untuk maju kedepan kelas walaupun hasil pekerjaannya kadang masih ada salah. b.) Hasil Wawancara Terhadap AM. Berdasarkan paparan data diatas, maka dengan melihat paparan data diketahui bahwa AM berada pada ***Tingkat Kemampuan Berpikir Kritis tingkat 1 (TKBK 1 yang artinya kurang kritis)*** karena subjek AM memenuhi tiga indikator berpikir kritis yaitu merumuskan pokok permasalahan, Memilih argumen yang logis, relevan, dan akurat, serta mendeteksi bias dri sudut pandag yang berbeda. 6.) Hasil Temuan Dengan Subjek IN. a.) Observasi Data observasi yang di temukan pada subjek IN bahwasanya saat di kelas dia

cukup aktif dikelas saat menjawab pertanyaan dari guru, kemudian dia berani untuk maju kedepan kelas walaupun hasil pekerjaannya kadang masih ada salah. b.) Hasil Wawancara Terhadap IN. Berdasarkan paparan data diatas, maka dengan melihat paparan data diketahui bahwa IN berada pada ***Tingkat Kemampuan Berpikir Kritis tingkat 1 (TKBK 1 yang artinya kurang kritis)*** karena subjek IN memenuhi tiga indikator berpikir kritis yaitu merumuskan pokok permasalahan, Memilih argumen yang logis, relevan, dan akurat, serta mendeteksi bias dri sudut pandang yang berbeda.

4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah dilakukan dengan judul penelitian “Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Pada Pembelajaran Matematika Kelas V MI Jauharul Ulum”, diperoleh kesimpulan sebagai berikut bahwasanya terdapat perbedaan tingkat berpikir kritis siswa pada setiap siswa yang diwawancara, siswa dengan kemampuan paling tinggi yang telah diwawancara berada pada TBK 1 karena tidak semua indikator berpikir kritis dipenuhi dan hanya sampai pada 2/3 aspek indikator. Siswa dengan kemampuan tingkat berpikir tinggi adalah aminah dan inayah. Karena pada paparan data kedua siswa tersebut memenuhi kriteria TBK 1. Siswa dengan kemampuan rendah berada pada TBK 0 karena tidak semua indikator berpikir kritis dipenuhinya. Siswa dengan kemampuan tingkat berpikir rendah adalah robi, akmil, dani jamila dan inayah. Karena pada paparan data keempat siswa tersebut memenuhi kriteria TBK 0.

5. DAFTAR PUSTAKA

- Amir, M.F. 2015. Proses Berfikir Kritis Siswa Sekolah Dasar Daam Memecahkan Masalah Berbentuk Soal Cerita Matematika Berdasarkan Gaya Belajar. Vol.1. Hal 159-170
- Cahyono, Budi. 2015. Korelasi Pemecahan Masalah dan Indikator Berfikir Kritis. Hal 16-24. Vol 5. Jurnal Pendidikan MIPA
- Evi Soviawati. 2011. Pendekatan Matematika Realistik (PMR) Untuk Meningkatkan Kemampuan Berfikir Siswa Di Tingkat Sekolah Dasar. Hal 79-85. No 2. Jurnal
- Fatmawati H, Mardiyana, Triyanto. 2014. Analisis Berpikir Kritis Siswa Dalam Pemecahan masalah Matematika Berdasarkan Polya Pada Pokok Bahasan Persamaan Kuadrat. Vol.2. Hal 899-910. <http://jurnal.fkip.uns.ac.id>
- Haryani, D. 2011. Pembelajaran Matematika Dengan Pemecahan Masalah untuk Menumbuhkembangkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa. Hal 121-126. Prosding Seminar Nasional Penelitian
- Karim, A. 2011. Penerapan Metode Penemuan Terbimbing Dalam Pembelajaran Matematika Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Dan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Sekolah Dasar. Edisi Khusus No.1. ISSN 1412.565X
- Liberna, H. Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis Matemats Siswa Melalui Penggunaan Metode Improve Pada Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel. Vol.3. Hal 190-197. ISSN 2088.351X
- Nurul, Widya, Padillah, Martin. 2018. Analisis Hubungan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Dan Self Confidence Siswa SMP. Vol.1. Hal 47-57
- Widodo, S.A. 2013. Analisis Kesalahan Dalam Pemecahan Masalah Divergensi Tipe Membuktikan Pada Mahasiswa Matematika. Hal 106-113. Jilid 46

Mira, Joko, Nyai. 2018. Analisis Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Sekolah Dasar Pada Pembelajaran Matematika Kurikulum 2013. Hal 61-70. Vol 35. No 01. Jurnal Penelitian Pendidikan.