



Analisis Pentingnya Berpikir Kritis pada Operasi Membulatkan Angka Kelas IV Pembelajaran Matematika

Nadia Safwah¹, Salmaini Safitri Syam², Chandra³

^{1,2,3} Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Universitas Negeri Padang, Padang, Indonesia

Corresponding Author. e-mail: nadiasafwah31@gmail.com

Abstract. *The problem of this study is the lack of students' critical thinking skills in mathematics learning. The purpose of this text is to describe critical thinking in mathematics. The methodology used in the research of this article is qualitative. One of the methods used is qualitative using data collection techniques in the form of diagnostic tests. From several sources obtained, the most relevant data related to this article are presented. The ability to think critically has been proven to have a very important role in learning the material rounding numbers. Students who have good critical thinking skills are not only able to apply rounding rules mechanically, but also understand basic concepts and can apply them in various problem contexts. This study recommends the importance of integrating learning strategies that can develop students' critical thinking skills in mathematics learning, especially through problem-based learning approaches and contextual learning.*

Keywords: *critical thinking, rounding numbers, math learning, elementary school, concept comprehension*

Abstrak. Permasalahan dari penelitian ini adalah kurangnya kemampuan berpikir kritis peserta didik dalam pembelajaran matematika. Tujuan dari teks ini adalah untuk mendeskripsikan berpikir kritis dalam matematika. Metodologi yang digunakan dalam penelitian artikel ini adalah kualitatif. Salah satu metode yang digunakan adalah kualitatif dengan menggunakan teknik pengumpulan data berupa tes diagnostik. Dari beberapa sumber yang diperoleh, disajikan data yang paling relevan terkait dengan artikel ini. Kemampuan berpikir kritis terbukti memiliki peran yang sangat penting dalam pembelajaran materi membulatkan angka. Siswa yang memiliki kemampuan berpikir kritis yang baik tidak hanya mampu menerapkan aturan pembulatan secara mekanis, tetapi juga memahami konsep dasar dan dapat mengaplikasikannya dalam berbagai konteks permasalahan. Penelitian ini merekomendasikan pentingnya integrasi strategi pembelajaran yang dapat mengembangkan kemampuan berpikir kritis siswa dalam pembelajaran matematika, khususnya melalui pendekatan problem-based learning dan pembelajaran kontekstual.

Kata Kunci: *berpikir kritis, membulatkan angka, pembelajaran matematika, sekolah dasar, pemahaman konsep*

1. PENDAHULUAN

Menurut Glaser berpikir kritis adalah suatu sikap untuk berpikir secara mendalam terkait masalah-masalah dan hal-hal yang berada dalam jangkauan pengalaman seseorang (Fisher, 2008: 3). Glaser juga mendefinisikan berpikir kritis sebagai kemampuan untuk menggunakan teknik-teknik untuk analisis dan penalaran yang logis. Untuk meningkatkan kemampuan mereka dalam membangun argumen, mengevaluasi keandalan sumber, dan membuat penilaian, siswa harus mengembangkan kemampuan berpikir kritis. Matematika merupakan salah satu instrumen yang digunakan untuk membantu anak-anak meningkatkan keterampilan berpikir kritis mereka. Membangun karakter bangsa mengharuskan siswa untuk mampu berpikir kritis, bahkan ketika belajar matematika di kelas, karena mata pelajaran tersebut terkait erat dengan kegiatan kita sehari-hari. Seiring dengan berkembangnya keterampilan berpikir kritis siswa, (Fardani & Surya, 2017).

Pengembangan kemampuan berpikir logis, logis, sistematis, dan kritis sangat dibantu oleh matematika. Pada tahun 2006, Depdiknas (hal. 361) Namun pada kenyataannya, kemampuan berpikir kritis siswa belum dikembangkan secara memadai dengan diperkenalkannya pembelajaran matematika di sekolah. Masih ada peluang untuk menyelidiki kemampuan berpikir kritis dan pertumbuhannya karena, hingga saat ini, masih kurangnya fokus pada area ini.

Kemampuan berpikir kritis siswa Indonesia masih tergolong rendah. Hal ini dibuktikan dengan hasil TIMSS. Menurut Nizam (Hadi, 2019), dengan skor 397, skor matematika siswa Indonesia berada pada posisi ke-44 dari 49 negara dalam Trends in International Mathematics and Science Study (TIMSS) 2015. Berdasarkan kriteria TIMSS yang membagi skor responden survei ke dalam empat tingkatan, Indonesia masuk dalam kriteria rendah dengan skor 400, kriteria sedang dengan skor 475, kriteria tinggi dengan skor 550, dan kriteria lanjut dengan skor 625. Menurut (Martyanti, 2018), soal-soal dalam studi TIMSS merupakan soal-soal yang dibutuhkan.

Tujuan berpikir kritis difokuskan ke dalam pengertian sesuatu yang penuh kesadaran mengarah kepada suatu tujuan yang akhirnya memungkinkan untuk membuat keputusan. Berpikir kritis merupakan kemampuan yang sangat diperlukan pada zaman sekarang. Selain itu, berpikir kritis juga memiliki manfaat dalam jangka panjang, mendukung siswa dalam mengatur keterampilan belajar mereka

2. METODE

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode studi pustaka. Metode ini dilakukan dengan cara mengumpulkan data dengan memahami dan mempelajari teori teori dari berbagai literatur yang berhubungan dengan penelitian, dari artikel dan jurnal. Penulis mengumpulkan artikel dan juga sumber-sumber lain yang berkaitan. Hasil dari telaah literatur ini akan digunakan untuk mengidentifikasi.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

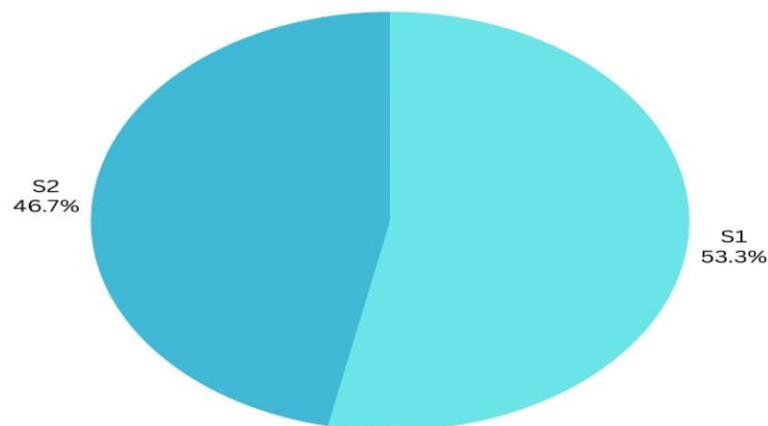
Hasil

Penelitian ini melibatkan 2 orang siswa yang sebelumnya telah mempelajari materi membulatkan angka. Hasil penelitian menunjukkan bahwa siswa yang memiliki kemampuan berpikir kritis yang baik mampu: (1) menganalisis situasi permasalahan dengan tepat sebelum menentukan aturan pembulatan, (2) mengevaluasi relevansi penggunaan pembulatan dalam konteks kehidupan sehari-hari, (3) membuat keputusan yang logis dalam memilih metode

pembulatan yang sesuai, dan (4) mereflekksi hasil pembulatan untuk memastikan kesesuaian dengan tujuan soal.

Tabel 1. Aspek Yang dinilai

No	Aspek Yang dinilai	Persentase (%)	Kategori
1.	Peserta didik mengamati bahan ajar	80.82	Sangat Baik
2.	Peserta didik melakukan tanya jawab	82,54	Sangat Baik
3.	Peserta didik membaca teks bacaan pada bahan ajar	83,30	Sangat Baik
4.	Peserta didik menyelesaikan latihan pada bahan ajar.	84.49	Sangat Baik
5.	Peserta didik menyimpulkan pembelajaran bersama guru.	83,65	Sangat Baik



Gambar 1. Bobot persentase hasil siswa



Gambar 2. Bukti siswa

PEMBAHASAN

Pembelajaran Matematika

Salah satu mata pelajaran sains yang diajarkan di semua jenjang pendidikan, dari taman kanak-kanak hingga perguruan tinggi, adalah matematika. Selain itu, matematika merupakan topik yang sangat akrab dan sering kita jumpai dalam kehidupan sehari-hari. Salah satu ilmu yang menopang kehidupan manusia adalah matematika. Sejak awal mulanya, matematika telah berkembang secara dinamis seiring dengan perkembangan zaman. Perkembangannya tidak pernah berhenti karena matematika akan terus dibutuhkan dalam semua sektor kehidupan manusia. Dengan demikian, pentingnya mempelajari matematika tidak dapat dipungkiri lagi. (Siagian, 2017).

Domain literasi matematika berkaitan dengan kemampuan siswa untuk menganalisis, berpikir, dan mengkomunikasikan gagasan secara efektif saat mereka mengajukan, merumuskan, memecahkan dan menafsirkan matematika dalam berbagai situasi. Berdasarkan definisi di atas maka tergambar bahwa kemampuan matematika yang diharapkan tidak sebatas mampu menggunakan algoritma dasar, formula, prosedur, atau konvensi namun juga mencakup kemampuan menganalisis, berpikir kritis dan bernalar, dan mengkomunikasikan gagasan dalam menafsirkan dan memecahkan masalah serta dalam membuat keputusan sehingga memudahkan kehidupan (Susanti & Syam, t.t.)

Tujuan Pembelajaran Matematika

Siswa harus mampu menggunakan pola dan sifat penalaran, mengumpulkan bukti, atau menjelaskan gagasan dan pernyataan matematika, memecahkan masalah, termasuk memahami masalah, dan memiliki sikap yang mengakui nilai matematika dalam kehidupan sehari-hari. Itulah tujuan pendidikan matematika di sekolah. (Sabroni, 2017).

Berdasarkan Kermendikbud Nomor 22 Tahun 2016 salah satu tujuan pembelajaran matematika adalah memecahkan masalah matematika yang termasuk kemampuan memahami masalah, menyusun model penyelesaian, menyelesaikan model, dan memberi solusi yang tepat. Tujuan umum belajar matematika adalah agar siswa memiliki kemampuan untuk memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antar konsep dan mengaplikasikan konsep algoritma secara akurat dan efisien. Jadi pada dasarnya ilmu matematika itu bukan ilmu yang dapat membuat siswa paham akan kali, bagi, tambah, dan kurang, tapi tujuan utamanya adalah agar siswa mampu merubah pola pikirnya (V. Kurniawati & Rizkianto, 2018)

Manfaat Pembelajaran Matematika

Manfaat pembelajaran matematika adalah dapat membantu untuk berpikir lebih logis dan sistematis, hal yang sangat penting dalam menjalani kehidupan, baik dalam pekerjaan maupun

keseharian. Melalui kebiasaan berhitung, berlatih deret, dan yang lainnya . lalu manfaat matematika juga bisa membuat logika berpikir menjadi lebih berkembang. Seluruh aspek dalam pelajaran matematika berbicara mengenai kemampuanberpikir logis(Nurfadhillah et al., 2021).

Pembelajaran matematika memiliki banyak manfaat, antara lain mengembangkan keterampilan berpikir logis, meningkatkan kemampuan memecahkan masalah, dan membangun dasar untuk pemahaman konsep-konsep abstrak. Matematika juga dapat meningkatkan ketelitian, kedisiplinan, dan kemampuan analitis. Selain itu, Mempelajari matematika juga membantu siswa meningkatkan kemampuan mereka untuk berkolaborasi dan berkomunikasi sambil memecahkan tantangan.

Berpikir Kritis

Berpikir kritis adalah aktivitas mental untuk memecahkan suatu masalah, membuat keputusan, atau memenuhi hasrat keingintahuan. Berfikir kritis adalah sebuah proses dalam menggunakan keterampilan berpikir secara efektif untuk membantu seseorang membuat sesuatu, mengevaluasi, dan mengaplikasikan keputusan sesuai dengan apa yang dipercaya atau dilakukan(Purwaningrum, 2016)

Berpikir kritis adalah berpikir menggunakan penalaran secara rasional, sistematis, mengumpulkan informasi atau data yang ingin diketahui dan menyelesaikan masalah atau memilih tindakan yang semestinya dilakukan untuk dapat menyelesaikan dan memahami suatu masalah yang dihadapi(D. Kurniawati et al., 2020).

Saat mempelajari matematika, kemampuan berpikir kritis siswa sangat penting untuk memahami dan menyelesaikan masalah yang memerlukan penalaran mental, analisis, penilaian, dan interpretasi. Glaser juga mendefinisikan berpikir kritis sebagai kemampuan untuk menggunakan teknik untuk analisis dan penalaran logis. Siswa harus mengembangkan kemampuan berpikir kritis agar lebih siap dalam membentuk opini, mengevaluasi keandalan sumber, dan membuat penilaian. Matematika merupakan salah satu sumber daya yang digunakan untuk membantu anak-anak meningkatkan kemampuan berpikir kritis mereka. (D. Kurniawati et al., 2020)

Ada banyak macam manfaat dari keterampilan berpikir kritis, bisa meningkatkan kreativitas siswa, siswa akan terbiasa lebih mudah dan tenang dalam menyelesaikan masalah, bisa mengetahui dan menilai sejauh mana potensi yang dimiliki olah dirinya sendiri, dan bisa berkomunikasi dengan baik dengan dirinya sendiri, bagi pembelajaran sendiri berpikir kritis bermanfaat agar tercapai tujuan pembelajaran dan dapat meningkatkan prestasi pada tingkat internasional(D. Kurniawati et al., 2020)

Peran Penting Berpikir Kritis Pada Pembelajaran Matematika

Aksioma, konsep, prinsip, dan fakta membentuk pengetahuan matematika. Konsep matematika, operasi dan proses matematika, dan "wawasan" matematika adalah tiga tingkatan pengetahuan matematika. Sebagian besar pengetahuan matematika bersifat abstrak; terkadang disebut sebagai "materi pikiran" dan memerlukan pemrosesan kognitif tingkat tinggi untuk memperolehnya. Sifat pengetahuan matematika berbeda dari jenis pengetahuan lainnya, demikian pula pendekatan dan metodologi yang digunakan untuk memperolehnya.

Berpikir kritis dapat mempermudah siswa untuk memahami metode pembelajaran yang akan digunakan. Misalnya, metode diskusi dalam pembelajaran matematika memungkinkan siswa untuk terbiasa dengan argumen yang dikumpulkan selama diskusi. Metode pembelajaran yang benar-benar membutuhkan keterampilan berpikir kritis adalah pemecahan masalah, yang mengharuskan siswa untuk mengembangkan keterampilan berpikir kritis di setiap langkah proses, mulai dari memahami masalah hingga membuat dan melaksanakan rencana hingga meninjau hasil solusi yang telah diterapkan. (Haryani, 2011b)

Dalam kehidupan sehari-hari, keterampilan berpikir kritis diperlukan untuk memahami konsep, menganalisis masalah, dan mencari solusi yang tepat untuk masalah matematika. Berpikir kritis menuntut usaha, perhatian terhadap keakuratan, kemauan, dan sikap tidak mudah menyerah ketika menghadapi tugas yang sulit dan merencanakan strategi pemecahan masalah dari berbagai sumber. Keterampilan berpikir kritis dapat memberikan arahan yang lebih tepat dalam berpikir, bekerja, dan membantu menentukan hubungan antara sesuatu dengan yang lain dengan lebih akurat. (Mahasiswa, 2018)

Salah satu kemampuan terpenting yang harus dimiliki dan ditumbuhkan siswa adalah berpikir kritis, yang merupakan komponen krusial dalam pembelajaran matematika dan penting untuk menyelesaikan masalah saat ini maupun di masa mendatang, karena mengharuskan siswa untuk menganalisis, mempertimbangkan kembali, dan mungkin menghasilkan ide-ide baru.. (Lairani Dwi Alvira, 2019).

Kondisi fisik, kecemasan, perkembangan intelektual, motivasi, dan kebiasaan, merupakan yang paling signifikan merupakan faktor-faktor yang memengaruhi keberhasilan kemampuan berpikir kritis. Sebab, jika kita berlatih dan terbiasa mengerjakan atau mengerjakan tugas-tugas yang dapat meningkatkan keterampilan berpikir kritis kita, bahkan tugas-tugas kecil seperti memecahkan masalah penalaran atau berdiskusi dalam kelompok dapat membantu kita mengumpulkan sejumlah besar argumen yang dapat dikaji secara kritis. (Utari, 2017). Berdasarkan hasil penelitian di atas dan diperkuat oleh hasil penelitian yang

dilakukan oleh Aprisunadi dan Rusmegawati, bahwa memang berpikir kritis ini menjadi peran penting dalam proses pembelajaran, terkhususnya dalam pembelajaran pendidikan matematika.

4. PENUTUP

Seseorang dengan keterampilan berpikir kritis dapat menganalisis informasi, menemukan pola, dan menemukan solusi yang logis. Dalam matematika, berpikir kritis membantu siswa dalam memahami konsep, menemukan kesalahan dalam pemecahan masalah, dan mengasah kemampuan argumentasi matematika mereka. Berpikir kritis adalah kemampuan untuk mengevaluasi, menganalisis, dan mengatur informasi secara cermat dan logis.

DAFTAR PUSTAKA

- Haryani, D. (2011a). Pembelajaran Matematika dengan pemecahan masalah untuk menumbuhkembangkan kemampuan berpikir kritis siswa. *Prosiding Seminar Nasional Penelitian, Pendidikan dan Penerapan MIPA, Fakultas MIPA, Universitas Negeri Yogyakarta, 1980*, 121–126.
- Haryani, D. (2011b). Pembiasaan berpikir kritis dalam belajar matematika sebagai upaya pembentukan individu yang kritis. *Prosiding Seminar Nasional Penelitian, Pendidikan dan Penerapan MIPA*, 127–132.
- Kurniawati, D., Ekayanti, A., Keguruan, F., Pendidikanuniversitas, I., & Ponorogo, M. (2020). Pentingnya Berpikir Kritis Dalam Pembelajaran Matematika. *PeTeKa*, 3(2), 107–114. <http://jurnal.um-tapsel.ac.id/index.php/ptk/article/view/1892>
- Kurniawati, V., & Rizkianto, I. (2018). Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika Berbasis Guided Inquiry dan Learning Trajectory Berorientasi pada Kemampuan Pemecahan Masalah. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 7(3), 369–380. <https://doi.org/10.31980/mosharafa.v7i3.38>
- Lairani Dwi Alvira. (2019). Kemampuan Berpikir Kritis Matematika Siswa. *Researchgate.Net*, May, 13. <https://journal.trunojoyo.ac.id/nser/article/view/4249/3457>
- Mahasiswa, K. (2018). *HUBUNGAN KEMAMPUAN LITERASI MATEMATIKA DENGAN BERPIKIR KRITIS MAHASISWA Rika Sukmawati Program Studi : Pendidikan Matematika, FKIP, Universitas Muhammadiyah Tangerang*.
- Novikasari, I. (2009). Pengembangan Kemampuan Berfikir Kritis Siswa melalui Pembelajaran Matematika Open-Ended di Sekolah Dasar. *Jurnal pemikiran alternatif kependidikan*, 14(2), 346–364.
- Susanti, E., & Syam, S. S. (t.t.). Peran Guru dalam Meningkatkan Kemampuan Literasi Matematika Siswa Indonesia. <https://www.researchgate.net/publication/328813314>