

ANALISIS KEMAMPUAN NUMERASI SISWA DALAM MENGERJAKAN MATERI PECAHAN DI TINGKAT SEKOLAH DASAR

Ivo Ardila¹, Dian Armanto², Anita Yus³

^{1,2,3}Pendidikan Dasar FIP Universitas Negeri Medan

¹ivoardila8@gmail.com, ²dianarmanto@unimed.ac.id,

³anitayus.dikdas@gmail.com

ABSTRACT

This study aims to analyze students' numeracy skills in fractions. The study used a quantitative approach with descriptive methods. The subjects were 20 fourth-grade students at SD Negeri 106205 Pasar Baru who were selected using a purposive sampling technique. The research instrument was a test in the form of six essay numeracy questions, which covered three cognitive processes of numeracy: understanding, application, and reasoning. Before being used, the instrument was first tested for validity, reliability, difficulty level, and discriminatory power of the questions. The trial resulted in all questions being categorized as valid, having very high reliability, moderate difficulty level, and having good discriminatory power. The results showed that students' numeracy abilities were most dominant in the application category, with a percentage of 87.5%, followed by understanding at 47.5% and reasoning at 15%. Thus, it was obtained that fourth-grade students at SD Negeri 106205 Pasar Baru were more able to apply the concept of fractions in routine situations, but still had difficulty in understanding the concept in depth and reasoning in numeracy. Common mistakes students make when solving numeracy problems include rushing to determine the answer, not understanding the question's intent, and not following the steps correctly.

Keywords: Numeracy Skills, Fractions, Elementary School.

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kemampuan numerasi siswa dalam materi pecahan. Penelitian menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode deskriptif. Subjek penelitian ialah 20 siswa kelas IV di SD Negeri 106205 Pasar Baru yang dipilih menggunakan teknik purposive sampling. Instrumen penelitian berupa tes berbentuk soal numerasi essay berjumlah 6, yang mencakup tiga proses kognitif numerasi yaitu pemahaman, penerapan dan penalaran. Sebelum digunakan, instrumen terlebih dahulu dilakukan uji coba untuk validitas, reliabilitas, tingkat kesukaran dan daya pembeda. Uji coba instrumen menjelaskan jika seluruh soal dikategorikan valid, memiliki reliabilitas sangat tinggi, tingkat kesukaran berada dikategori sedang dan memiliki daya pembeda kategori baik. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kemampuan numerasi siswa paling dominan berada pada kategori penerapan dengan presentase 87,5%, lalu diikuti pemahaman sebesar 47,5% dan penalaran sebesar 15%. Sehingga diperoleh jika siswa kelas IV di SD

Negeri 106205 Pasar baru lebih mampu menerapkan konsep pecahan dalam situasi rutin, namun masih mengalami kesulitan dalam memahami konsep secara mendalam dan melakukan penalaran pada kegiatan numerasi. Adapun kesalahan-kesalahan yang banyak dilakukan oleh siswa dalam pengerjaan soal numerasi ini diantaranya terlalu terburu-buru dalam menentukan jawaban, kurang memahami maksud soal dan tidak mengikuti langkah pengerjaan dengan tepat.

Kata Kunci: Kemampuan Numerasi, Pecahan, Sekolah Dasar.

A. Pendahuluan

Salah satu komponen utama asesmen kompetensi minimum (AKM) sebagai pengganti ujian nasional ialah numerasi. Kementerian pendidikan dasar dan menengah (Kemendikdasmen) pada tahun 2025 secara resmi meluncurkan gerakan numerasi nasional (GNN) mulai dari PAUD hingga pendidikan menengah. Numerasi dalam kurikulum sekolah dasar dijadikan sebagai pondasi dasar kecerdasan, nalar kritis dan pemecahan masalah. Oleh karena itu, peran AKM yang diselenggarakan di sekolah dapat digunakan sebagai tolak ukur kemampuan siswa dalam numerasi (Lindang dkk., 2024).

Numerasi merujuk pada kemampuan memahami dan menggunakan matematika dalam berbagai konteks untuk memecahkan masalah di kehidupan sehari-hari dengan cara menganalisisnya sehingga pada akhirnya mampu mengambil keputusan dari apa yang

telah ditafsirkan (Rustandi dkk., 2025).

Secara sederhana, numerasi ini sangat penting bagi siswa karena berkaitan erat dengan pemecahan masalah matematika dalam kehidupan sehari-hari (Baharuddin dkk., 2021). Numerasi dipandang sebagai sesuatu yang melibatkan angka dan aritmatika (Nurhaswinda dkk., 2025). Di sekolah dasar, guru dan siswa harus punya kemampuan numerasi (Yerizon dkk., 2023).

Tahapan dalam proses kognitif numerasi ada 3 yaitu pemahaman, penerapan dan penalaran (Kurniawati dan Nindiasari, 2024). Pemahaman sebagai dasar yang mampu memahami fakta, prosedur dan alat matematika. Penerapan sebagai cakap yang mampu menerapkan konsep matematika dalam situasi nyata yang bersifat rutin. Penalaran sebagai mahir yang mampu bernalar untuk menyelesaikan masalah bersifat non rutin. Konten-konten dalam numerasi biasanya mencakup

bilangan, pengukuran dan geometri, data dan uncertainty serta aljabar.

Pecahan dalam numerasi masuk domain bilangan. Pecahan sangat krusial dalam asesmen numerasi level 2 dan seterusnya untuk merepresentasikan bagian dari keseluruhan. Pecahan mencakup pemahaman konsep. Representasi, operasi hitung dan aplikasi. Sehingga, materi pecahan merupakan bagian dasar dari numerasi yang digunakan dalam Asesmen Kompetensi Minimum (AKM) untuk mengukur kemampuan siswa dalam memecahkan masalah matematika kontekstual. Penguasaan materi dalam pecahan membantu mengubah cerita atau situasi nyata menjadi kalimat matematika untuk dicari solusinya (Silvia dan Asdarina, 2024).

Numerasi materi pecahan di sekolah dasar masih cukup memperhatikan. Berdasarkan penelitian terdahulu dari Bau dkk., (2023) siswa cenderung tidak bisa menyelesaikan soal numerasi pecahan dan sering kali terjebak dalam kesalahan konsep. Serupa dengan itu, Siskawati dkk., (2021) dalam penelitiannya mengemukakan jika siswa mempunyai pemahaman yang sangat rendah dalam melakukan

operasi penjumlahan dan pengurangan pecahan sehingga mudah terjadi kesalahan dalam prosedur dasar. Pernyataan yang dikemukakan oleh penelitian terdahulu ini menekankan bahwa rendahnya kemampuan numerasi selaras dengan hasil PISA di Indonesia yang konsisten rendah dalam konten kuantitas terutama pecahan (Syukra dkk., 2025).

Berdasarkan kondisi tersebut, diperlukan penelitian untuk menganalisis kemampuan numerasi siswa dalam menyelesaikan materi pecahan di tingkat sekolah dasar. Kegiatan analisis ini penting dilakukan untuk mengetahui sejauh mana kemampuan numerasi siswa dalam konteks memahami, menerapkan dan menalar materi pecahan. Selain itu, hasil penelitian diharapkan dapat memberikan gambaran yang lebih jelas mengenai kecenderungan tingkat kemampuan numerasi siswa.

B. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode deskriptif. Penelitian deskriptif berfokus pada penyajian data secara apa adanya sesuai dengan kondisi yang terjadi di lapangan (Sugiyono,

2019, h. 147). Subjek penelitian ialah siswa kelas IV di SD Negeri 106205 Pasar Baru. Subjek yang dijadikan sebagai pemerolehan data berjumlah 20 siswa dengan kategori siswa yang memiliki kognitif rendah, sedang dan tinggi. Pemilihan subjek penelitian menggunakan teknik purposive sampling. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ialah tes tertulis. Teknik analisis data dilakukan dengan menghitung skor hasil tes siswa. Data yang disebar sebelumnya akan dilakukan uji validitas, reliabilitas, tingkat kesukaran dan daya beda.

C.Hasil Penelitian dan Pembahasan

1. Hasil Penelitian

a. Soal Numerasi

Soal numerasi berisi materi pecahan yang ada di buku kelas IV. Soal numerasi didasarkan oleh tujuan pembelajaran yang hendak dicapai dalam buku pelajaran dan juga proses kognitif numerasi. Pada buku kelas IV di SD Negeri 106205 Pasar Baru, tujuan pembelajaran pada materi pecahan topik A ada 2, yaitu membandingkan pecahan dan mengurutkan pecahan.

Soal numerasi berbentuk essay yang terdiri dari 6 soal. Soal nomor 1 tentang pemahaman dalam

membandingkan pecahan. Soal nomor 2 tentang penerapan dalam membandingkan pecahan. Soal nomor 3 tentang penalaran dalam membandingkan pecahan. Soal nomor 4 tentang pemahaman dalam mengurutkan pecahan. Soal nomor 5 tentang penerapan mengurutkan pecahan. Soal nomor 6 tentang penalaran mengurutkan pecahan. Sehingga, pada tujuan pembelajaran membandingkan pecahan dan mengurutkan pecahan memiliki masing-masing 3 proses kognitif numerasi yaitu pemahaman, penerapan dan penalaran.

b. Uji Coba Soal Numerasi

Soal numerasi yang dijadikan sebagai instrumen penelitian, perlu dilakukan uji coba terlebih dahulu. Uji coba soal numerasi dilaksanakan di kelas V. Uji coba dilaksanakan untuk melihat bagaimana kevalidan, reliabilitas, tingkat kesukaran dan daya pembeda dalam soal numerasi. Tujuan utama dari uji coba ini agar memastikan bahwa soal numerasi berkualitas, mengukur kemampuan secara akurat dan konsisten serta mampu membedakan tingkat pemahaman siswa dengan sebaran kesulitan soal yang seimbang.

Hasil uji coba soal numerasi yang dilaksanakan kepada 20 siswa kelas V diperoleh jika soal numerasi terkategori valid ($r_{hitung} > r_{tabel}$) dengan nilai r_{tabel} ($\alpha 0,05$) ialah (0,444). Soal numerasi memiliki reliabilitas sangat tinggi dengan nilai 0,820. Soal numerasi berada pada kategori sedang dan mudah dengan 1 soal mudah dan 5 soal sedang. Serta sebagian soal numerasi memiliki daya pembeda dengan 1 soal cukup dan 5 soal baik. Maka dari itu, diperoleh jika soal numerasi layak digunakan sebagai instrumen penelitian.

c. Hasil Pemberian Soal Numerasi

Hasil pelaksanaan penelitian terhadap 20 siswa kelas IV diperoleh jumlah siswa yang menjawab soal nomor 1 dengan kategori kognitif pemahaman berjumlah 12 siswa dan jumlah siswa yang menjawab soal nomor 4 dengan kategori kognitif pemahaman berjumlah 7 siswa. Total jawaban benar pada soal numerasi kognitif pemahaman ialah 19.

Jumlah siswa yang menjawab soal nomor 2 dengan kategori penerapan berjumlah 18 siswa dan jumlah siswa menjawab soal nomor 5 dengan kategori penerapan berjumlah 17 siswa. Total jawaban benar pada

soal numerasi kognitif penerapan ialah 35.

Jumlah siswa yang menjawab soal nomor 3 dengan kategori penalaran berjumlah 3 siswa dan jumlah siswa yang menjawab soal nomor 6 dengan kategori penalaran berjumlah 3 siswa. Total jawaban benar pada soal numerasi kognitif penalaran ialah 6.

2. Pembahasan

a. Klasifikasi Kemampuan Numerasi Siswa

Kemampuan numerasi siswa diklasifikasikan menjadi 3 yaitu pemahaman, penerapan dan penalaran. Siswa dikategorikan mencapai kognitif pemahaman jika memahami fakta, prosedur serta alat matematika. Siswa dikategorikan mencapai kognitif penerapan jika menerapkan konsep matematika dalam situasi nyata yang bersifat rutin. Dan siswa dikategorikan mencapai penalaran jika bernalar dengan konsep matematika menyelesaikan masalah bersifat non rutin.

Kemampuan numerasi dalam kognitif penerapan diperoleh presentasi tertinggi yaitu 87,5% dari ketiga kognitif, dimana ini menunjukkan bahwa sebagian besar

siswa mampu menerapkan konsep pecahan dalam situasi yang diberikan.

Kemampuan numerasi dalam kognitif pemahaman berada pada kategori kedua yaitu sedang (47,5%) yang menunjukkan bahwa sebagian siswa masih mengalami kesulitan dalam memahami konsep dasar pecahan. Sedangkan, kemampuan numerasi dalam kognitif penalaran memperoleh presentasi paling rendah yaitu 15% yang menunjukkan bahwa sebagian besar siswa masih mengalami kesulitan dalam melakukan penalaran matematis ketika membandingkan dan memberikan alasan terhadap suatu konsep permasalahan pecahan.

Dengan demikian, diperoleh jika kemampuan numerasi siswa pada materi pecahan di kelas IV lebih dominan pada kategori penerapan dibandingkan dengan pemahaman dan penalaran. Jika dalam taksonomi bloom, maka letak penerapan ini berada pada level c3.

b. Kesalahan Siswa Dalam Menjawab Soal Numerasi

Siswa sering merasa mengalami kesulitan dalam mengerjakan soal numerasi. Sehingga banyak terjadi

kesalahan-kesalahan dalam pengerjaan soal, seperti:

1. Sering terburu-buru dalam menentukan jawaban.
2. Menjawab soal tidak sesuai dengan panduan pengerjaan.
3. Kurang memahami maksud dari soal yang diberikan.
4. Malas berpikir terlalu mendalam.

Siswa kelas IV di SD Negeri 106205 Pasar Baru mengungkapkan jika mereka merasa sangat kesulitan dalam mengerjakan soal numerasi dalam bentuk penalaran dibandingkan dengan dua soal numerasi lainnya. Siswa menganggap bahwa soal penalaran harus memerlukan pemikiran yang lebih mendalam sehingga waktu dalam mengerjakan soal penalaran lebih banyak terbuang dibandingkan soal-soal lainnya.

D. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian, soal numerasi yang digunakan telah memenuhi kriteria instrumen yang baik karena valid, reliabel, memiliki tingkat kesukaran sedang hingga mudah serta daya pembeda cukup baik sehingga layak digunakan sebagai instrumen penelitian dalam pelaksanaan penelitian.

Pelaksanaan dalam penelitian memperoleh jika siswa lebih mampu menerapkan konsep pecahan pada situasi rutin dan masih mengalami kesulitan dalam memahami konsep secara mendalam serta melakukan penalaran dalam numerasi, terkhusus di materi pecahan matematika di kelas IV SD Negeri 106205 Pasar Baru.

Alasan siswa lebih dominan pada numerasi kognitif penerapan dan bukan pada pemahaman maupun penalaran dikarenakan siswa sering mengalami kesulitan dalam menjawab soal pemahaman dan penalaran. Lalu, siswa umumnya melakukan beberapa kesalahan seperti siswa sering terburu-buru dalam menentukan jawaban soal numerasi, menjawab soal numerasi tidak sesuai dengan panduan pengerjaan dan kurangnya dalam memahami maksud soal numerasi yang diberikan oleh guru.

DAFTAR PUSTAKA

- Baharuddin, M., R., Sukmawati., Christy. (2021). Deskripsi Kemampuan Numerasi Siswa Dalam Menyelesaikan Operasi Pecahan. *Jurnal Pedagogy*, 6(2), pp. 90-101.
- Bau, M., L., Sulistyowati, F., Irfan, M., Ayuningtyas, A., D., Kusmaningrum, B. (2023). Analisis Kemampuan Numerasi Siswa Pada Materi Bilangan Bulat Ditinjau Dari Kemandirian Belajar. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Matematika*, 11, pp. 284-292.
- Kurniawati, E., F., Nindiasari, H. (2024). Pengembangan Soal Asesmen Kompetensi Minimum Numerasi Dalam Konteks Personal Untuk Siswa SMP. *Jurnal Ilmu Pendidikan*, 6(4), pp. 3092-3105.
- Lindang, R., Bhoke, W., Wewe, M. (2024). Upaya Meningkatkan Kemampuan Numerasi Siswa Melalui Media Kartu Angka Bergambar Berbasis Kearifan Lokal Budaya Ngada. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 08(03), pp. 2039-2050.
- Nurhaswinda., Situmorang, N., I., F., Anggraini, N., Alpajri, M. (2025). Pentingnya Numerasi Dan Sistem Bilangan Bagi Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Sosial Dan Humaniora*, 4(2), pp. 2899-2911.
- Rustandi, A., Dheni, H., Nugraha, A., S., Triandy, R. (2025). Meningkatkan Wawasan Dan Pengetahuan Tentang Penguatan Kompetensi Literasi Numerasi Di Era. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Bahasa, Sastra Indonesia Dan Daerah*, 15(1), pp. 142-147.
- Silvia, R., Asdarina, O. (2024). Kemampuan Numerasi Siswa Pada Materi Operasi Pecahan Dengan Implentasi Model Problem Based Learning (PBL). *Jurnal Pendidikan Matematika*, 5(1), pp. 62-72.
- Siskawati, F. S., Chandra, F. E., Irawati, T. N. (2021). Profil Kemampuan Literasi Numerasi Di Masa Pandemi Cov-19. *Konferensi*

- Pendidikan Nasional, 3(1), pp. 253–261.
- Sugiyono. (2019). Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif Dan R&D. Bandung: Alfabeta.
- Syukra, S., K., Adrias., Syam, S., S. (2025). Systematic Literature Review : Kesulitan Siswa Dalam Memahami Materi Pecahan Pada Pembelajaran Matematika Di Sekolah Dasar. Jurnal Ilmiah Matematika, Kebumian Dan Angkasa, 3(2), pp. 01-11.
- Yerizon., Arnellis., Cesaria., A. (2023). Deskripsi Kemampuan Literasi Numerasi Berdasarkan Gaya Belajar Siswa: Studi Kasus Di Kota Padang. Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika, 12(3), pp. 2862-2871.