

Analisis Kesulitan Peserta Didik Kelas IV dalam Menyelesaikan Soal Operasi Hitung Bilangan Campuran di Buku Ajar Matematika

Oleh:

Firyalita Sarah Firdaus,

Mahardika Darmawan Kusuma Wardana, M.Pd

Pendidikan Guru Sekolah Dasar

Universitas Muhammadiyah Sidoarjo

Juli, 2023

Latar Belakang Umum

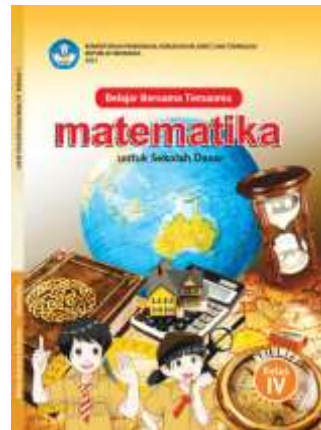
1

Mengingat budaya literasi numerasi di Indonesia masih rendah dan belum berkembang di masyarakat. Literasi numerasi harus diajarkan dan dibiasakan sejak dini mungkin.

3

Siswa mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal operasi hitung bilangan campuran. Peserta didik mengalami kesulitan disebabkan oleh kurangnya kemampuan literasi numerasi.

2



Pentingnya pembiasaan dalam menyelesaikan soal, dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik dengan maksimal.

Menurut Yilmaz Mutlu [10], Narges Babakhani [11], Taku Jiromaruw dkk [12], Prathana Phonapichat dkk [12] kesulitan matematika dalam menyelesaikan soal disebabkan oleh faktor : (1) faktor kognitif, (2) faktor emosional, (3) kesulitan memahami kata kunci, (4) kurangnya literasi numerasi.

Penelitian sebelumnya, tidak menganalisis kesulitan belajar menurut teori cooney. Diperlukan analisis yang lebih mendalam terhadap kesulitan peserta didik kelas IV dalam menyelesaikan soal operasi hitung bilangan campuran dibuku ajar matematika berdasarkan teori cooney.

Tujuan Artikel

- Diharapkan guru dapat mengidentifikasi jenis-jenis kesulitan yang dihadapi peserta didik dalam menyelesaikan soal operasi hitung bilangan campuran.
- Diharapkan guru dapat membiasakan peserta didik dalam melakukan penyelesaian soal literasi numerasi, pemilihan buku ajar yang sesuai dengan kemampuan peserta didik.
- Diharapkan dapat dijadikan sebagai informasi, masukan, dan referensi bagi peserta didik, guru, sekolah, dan peneliti selanjutnya baik dari segi metodologi penelitian, kualitas buku ajar maupun literasi numerasi dalam matematika.

Tabel 2. Indikator kesulitan dalam menyelesaikan soal operasi hitung bilangan campuran yang diadaptasi dari teori cooney.

Kesulitan → Deskripsi	Indikator kesulitan peserta didik dalam menyelesaikan soal operasi hitung bilangan campuran	Kode
Concept (C) → berkaitan dengan tidak memahami operasi hitung campuran	Mengabaikan operasi hitung campuran antara penjumlahan, pengurangan, perkalian, pembagian (+, -, x, :); tidak menggunakan salah satu diantaranya	C1
Principle (P) → berkaitan dengan tidak dapat menyelesaikan soal	Tidak teliti dalam perhitungan	P1
	Dapat memahami prinsip yang berkaitan dengan soal cerita namun tidak dapat menyelesaikan masalah pada soal	P2
Verbal (V) → berkaitan dengan menginterpretasikan makna soal yang telah disajikan	Tidak dapat menyajikan ilustrasi soal kedalam model matematika	V1
	Tidak dapat dalam menarik kesimpulan	V2

Metode

METODE PENELITIAN

PENDEKATAN

Kualitatif

JENIS PENELITIAN

Studi kasus

PENGUMPULAN DATA

Wawancara – tes tertulis

SETTING PENELITIAN

SDN Gelam 2 Candi

SUBJECT PENELITIAN

9 siswa kelas 4

Pembahasan dan Hasil

Nama siswa	Jenis kesulitan		
	Concept (C)	Principle (P)	Verbal (V)
A			V1, V2
B	C1	P2	V2
C	C1	P2	V1, V2
D	C1	P2	V1
E	C1	P2	V1
F	C1	P1, P2	V1, V2
G	C1	P1, P2	V1, V2
H	C1	P2	
I	C1	P1, P2	V1, V2

Menunjukkan bahwa kesulitan yang dialami siswa dalam menyelesaikan soal operasi hitung campuran bilangan cacah berbeda-beda. Berdasarkan Tabel 3. Dapat dikatakan bahwa masih banyak siswa yang mengalami kesulitan dalam bidang akademik berdasarkan teori Cooney. Matematika merupakan ilmu yang sangat penting bagi kehidupan sehari – hari, namun masih banyak siswa yang mengalami kesulitan khususnya pada materi operasi hitung campuran bilangan cacah.

Pembahasan dan Hasil

Jenis kesulitan		n	%
Concept (C)	C1	8	88,88
	C2	0	0,00
Principle (P)	P1	3	33,33
	P2	8	88,88
Verbal (V)	V1	7	77,77
	V2	6	66,66

Menunjukkan bahwa siswa yang memiliki kemampuan matematika yang tinggi, sedang maupun rendah pasti memiliki kesulitan yang berbeda-beda. Siswa dengan kemampuan tinggi, cenderung kesulitan verbal dengan indikator ketidakmampuan dalam menarik kesimpulan dan kesulitan prinsip dengan indikator dapat memahami prinsip namun tidak dapat menyelesaikan masalah pada soal. Siswa dengan kemampuan sedang, cenderung mengalami kesulitan prinsip dan kesulitan verbal. Siswa dengan kemampuan rendah, cenderung mengalami kesulitan konsep, sedangkan kemampuan konsep merupakan langkah awal yang sangat penting untuk dikuasai sebelum melakukan prinsip dan verbal dalam matematika. pemahaman konsep merupakan pondasi awal bagi siswa untuk keterampilan berfikir dan menyelesaikan masalah pada soal.

Kesulitan peserta didik dalam memecahkan masalah verbal

Tiga orang anak membeli 3 permen yang masing-masing berharga Rp1.200,00 dan membeli 3 jajan yang masing-masing harga Rp1.500,00. Jika mereka membayar Rp10.000,00, berapa banyak uang kembaliannya?

Lima Ribu Karena diitung mundur.....

Peneliti : Apakah terdapat kesulitan dalam mengerjakan soal ini?

Siswa : Tidak

Peneliti : Coba tolong kamu baca soalnya !

Siswa : (membaca dengan suara pelan, tidak lancar dan bingung)

Peneliti : Pada soal tersebut, apa yang kamu ketahui ?

Siswa : (diam saja)

Peneliti : Apakah jawaban ini sudah benar ?

Siswa : Tidak tahu

Kesulitan peserta didik dalam menggunakan prinsip

Tiga orang anak membeli 3 permen yang masing-masing berharga Rp1.200,00 dan membeli 3 jajan yang masing-masing harga Rp1.500,00. Jika mereka membayar Rp10.000,00, berapa banyak uang kembaliannya?

$$10.000,00 - 1.200,00 - 1.500,00 =$$
$$\begin{array}{r} 10.000,00 \\ - 1.200,00 \\ \hline 11.200,00 \end{array}$$

Peneliti : Dari mana kamu mendapatkan hasil 11.200 ini?

Siswa : 10.000 – 1.200 kak

Peneliti : Apakah jawaban kamu ini benar ?

Siswa : ehh iya salah kak

Peneliti : menurut kamu 1.200 ini harga satuan atau harga 3 permen?

Siswa : satuan kak

Peneliti : apakah jawaban kamu ini benar ?

Siswa : ehh iya kak, salah juga yaa

Kesulitan peserta didik dalam menggunakan prinsip

Tiga orang anak membeli 3 permen yang masing-masing berharga Rp1.200,00 dan membeli 3 jajan yang masing-masing harga Rp1.500,00. Jika mereka membayar Rp10.000,00, berapa banyak uang kembaliannya?

$$\begin{array}{r} 1.200,00 \\ 1.500,00 \\ \hline 2.700,00 \end{array} + \begin{array}{r} 9 \\ 10.000,00 \\ 2.700,00 \\ \hline 7.300,00 \end{array} \quad \text{Berapa banyak uang kembaliannya} = 7.300,00$$

Peneliti : Menurut kamu, harga 1.200 ini satuan harga atau harga 3 permen ?
Siswa : Satuan permen
Peneliti : Kalau dilihat dari jawaban kamu, apakah sudah benar ?
Siswa : Hehe salah kak, lupa tidak dikalikan 3 dulu

Kesulitan peserta didik dalam menggunakan konsep

Tiga orang anak membeli 3 permen yang masing-masing berharga Rp1.200,00 dan membeli 3 jajan yang masing-masing harga Rp1.500,00. Jika mereka membayar Rp10.000,00, berapa banyak uang kembaliannya?

$$\begin{array}{r} 1200 \\ \times 3 \\ \hline 3600 \end{array} \quad \begin{array}{r} 1500 \\ \times 3 \\ \hline 4500 \end{array} \quad \begin{array}{r} 3600 \\ + 4500 \\ \hline 8100 \end{array} \quad \begin{array}{r} 10000 \\ - 8100 \\ \hline 1900 \end{array}$$

- Peneliti : Apakah kamu tau, apa yang ditanya pada soal ini?
Siswa : Iya, berapa kembalian uang 3 anak
Peneliti : Mengapa model matematikanya tidak ditulis?
Siswa : Hmm gapapa
Peneliti : Apakah biasanya saat mengerjakan seperti ini saja?
Siswa : Iya
Peneliti : Apakah jawabanmu ini sudah benar?
Siswa : Iya sudah benar

Kesulitan peserta didik dalam menggunakan konsep

Tiga orang anak membeli 3 permen yang masing-masing berharga Rp1.200,00 dan membeli 3 jajan yang masing-masing harga Rp1.500,00. Jika mereka membayar Rp10.000,00, berapa banyak uang kembaliannya?

$$\begin{array}{r} 1.200,00 \\ + 1.500,00 \\ \hline 2.700,00 \\ \times 3 \\ \hline 8.100,00 \end{array}$$
$$\begin{array}{r} 10.000,00 \\ - 8.100,00 \\ \hline 1.900,00 \end{array}$$

Peneliti : Apakah jawabanmu ini sudah benar?

Siswa : sudah kak

Peneliti : jadi kesimpulannya apa ?

Siswa : uang kembalian nya 1.900

Peneliti : kenapa tidak ditulis ?

Siswa : hem gapapa

Peneliti : Biasanya tidak pakai kesimpulan?

Siswa : iya

Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis data, dapat disimpulkan bahwa siswa sekolah dasar mengalami kesulitan belajar sebagai berikut : (1) siswa kesulitan dalam menggunakan konsep; (2) siswa kesulitan dalam menggunakan prinsip; (3) siswa kesulitan dalam menggunakan konsep dalam menyelesaikan soal operasi hitung campuran bilangan cacah. Penelitian ini menunjukkan bahwa masih banyak siswa sekolah dasar yang mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal operasi hitung campuran bilangan cacah. Siswa yang berkemampuan tinggi cenderung mengalami kesulitan verbal. Siswa yang berkemampuan sedang cenderung mengalami kesulitan prinsip dan verbal. Sedangkan siswa yang berkemampuan rendah mengalami kesulitan verbal, prinsip dan konsep. Peran pendidik sangat penting untuk meminimalisir kesulitan belajar yang dialami oleh siswa. Penelitian ini mengimplikasikan bahwa pembelajaran operasi hitung campuran bilangan cacah di sekolah dasar perlu dilatih secara terus-menerus yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari dengan tujuan dapat meminimalisir kesulitan yang dialami dan meningkatkan hasil belajar matematika.

Daftar Pustaka

- [1] A. Rahmatin and I. Marzuki, “ANALISIS KESULITAN BELAJAR SISWA PADA MATERI OPERASI HITUNG CAMPURAN BILANGAN CACAH KELAS 3 SEKOLAH DASAR Universitas Muhammadiyah Gresik , Indonesia email: ismailmarzuki@umg.ac.id Edusaintek : Jurnal Pendidikan , Sains dan Teknologi Vol . 9 (3) 2022 |,” vol. 9, no. 3, pp. 707–722, 2022.
- [2] G. A. Nengsih and H. Pujiastuti, “Analisis Kesulitan dalam Menyelesaikan Soal Materi Operasi Bilangan Cacah Siswa Sekolah Dasar,” *JKPM (Jurnal Kaji. Pendidik. Mat.*, vol. 6, no. 2, p. 293, 2021, doi: 10.30998/jkpm.v6i2.9941.
- [3] M. F. Amir, “Analisis Kesalahan Mahasiswa PGSD Universitas Muhammadiyah Sidoarjo Dalam Menyelesaikan Soal Pertidaksamaan Linier,” *J. Edukasi*, vol. 1, no. 2, pp. 131–145, 2015.
- [4] P. Phonapichat, S. Wongwanich, and S. Sujiva, “An Analysis of Elementary School Students’ Difficulties in Mathematical Problem Solving,” *Procedia - Soc. Behav. Sci.*, vol. 116, no. 2012, pp. 3169–3174, 2014, doi: 10.1016/j.sbspro.2014.01.728.
- [5] M. R. Mahmud and I. M. Pratiwi, “Literasi Numerasi Siswa Dalam Pemecahan Masalah Tidak Terstruktur,” *KALAMATIKA J. Pendidik. Mat.*, vol. 4, no. 1, pp. 69–88, 2019, doi: 10.22236/kalamatika.vol4no1.2019pp69-88.
- [6] J. Y. C. Chan and N. R. Scalise, “Numeracy skills mediate the relation between executive function and mathematics achievement in early childhood,” *Cogn. Dev.*, vol. 62, no. January, p. 101154, 2022, doi: 10.1016/j.cogdev.2022.101154.
- [7] M. Suswandari, “Membangun Budaya Literasi Bagi Suplemen Pendidikan Di Indonesia,” *J. Dikdas Bantara*, vol. 1, no. 1, pp. 20–32, 2018, doi: 10.32585/jdb.v1i1.105.
- [8] P. Aunio, J. Korhonen, L. Ragpot, M. Törmänen, and E. Henning, “An early numeracy intervention for first-graders at risk for mathematical learning difficulties,” *Early Child. Res. Q.*, vol. 55, pp. 252–262, 2021, doi: 10.1016/j.ecresq.2020.12.002.
- [9] N. Suprabawa, I. M. Suarjana, and ..., “Analisis Kemampuan Siswa Kelas IV Menyelesaikan Operasi Hitung Campuran Bilangan Bulat,” *Mimb. Pgsd ...*, vol. 7, no. 1, pp. 37–43, 2019.
- [10] N. S. Widyastuti and P. Pujiastuti, “Pengaruh Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (Pmri) Terhadap Pemahaman Konsep Dan Berpikir Logis Siswa,” *J. Prima Edukasia*, vol. 2, no. 2, p. 183, 2014, doi: 10.21831/jpe.v2i2.2718.

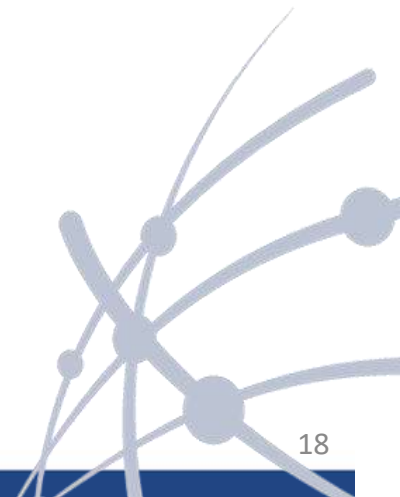
Daftar Pustaka

- [11] H. Sievert, A. K. van den Ham, I. Niedermeyer, and A. Heinze, “Effects of mathematics textbooks on the development of primary school children’s adaptive expertise in arithmetic,” *Learn. Individ. Differ.*, vol. 74, no. June 2018, p. 101716, 2019, doi: 10.1016/j.lindif.2019.02.006.
- [12] L. L. Hadar, “Opportunities to learn: Mathematics textbooks and students’ achievements,” *Stud. Educ. Eval.*, vol. 55, no. October, pp. 153–166, 2017, doi: 10.1016/j.stueduc.2017.10.002.
- [13] M. Özgeldi and Y. Esen, “Analysis of mathematical tasks in Turkish elementary school mathematics textbooks,” *Procedia - Soc. Behav. Sci.*, vol. 2, no. 2, pp. 2277–2281, 2010, doi: 10.1016/j.sbspro.2010.03.322.
- [14] Y. Mutlu, “Math anxiety in students with and without math learning difficulties,” *Int. Electron. J. Elem. Educ.*, vol. 11, no. 5, pp. 471–475, 2019, doi: 10.26822/iejee.2019553343.
- [15] N. Babakhani, “The effect of teaching the cognitive and meta-cognitive strategies (self-instruction procedure) on verbal math problem-solving performance of primary school students with verbal problem - Solving difficulties,” *Procedia - Soc. Behav. Sci.*, vol. 15, pp. 563–570, 2011, doi: 10.1016/j.sbspro.2011.03.142.
- [16] D. Wulandari, M. F. Amir, and U. M. Sidoarjo, “K r e a n o,” vol. 13, no. 1, pp. 43–54, 2022.
- [17] D. Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan Tindakan*. 2013.
- [18] S. Chen, J. Liu, and Y. Xu, “A logical reasoning based decision making method for handling qualitative knowledge,” *Int. J. Approx. Reason.*, vol. 129, pp. 49–63, 2021, doi: 10.1016/j.ijar.2020.11.003.
- [19] Z. Malikha and M. F. Amir, “Analisis Miskonsepsi Siswa Kelas V-B Min Buduran Sidoarjo Pada Materi Pecahan Ditinjau Dari Kemampuan Matematika,” *Pi Math. Educ. J.*, vol. 1, no. 2, pp. 75–81, 2018, doi: 10.21067/pmej.v1i2.2329.
- [20] M. F. Amir, “Proses Berpikir Kritis Siswa Sekolah Dasar Dalam Memecahkan Masalah Berbentuk Soal Cerita Matematika Berdasarkan Gaya Belajar,” *J. Math Educ. Nusant. Wahana Publ. Karya Tulis Ilm. di Bid. Pendidik. Mat.*, vol. 1, no. 2, pp. 159–170, 2015, [Online]. Available: <http://ojs.unpkediri.ac.id/index.php/matematika/article/view/235>

Daftar Pustaka

- [21] T. Tambychik and T. S. M. Meerah, “Students’ difficulties in mathematics problem-solving: What do they say?,” *Procedia - Soc. Behav. Sci.*, vol. 8, pp. 142–151, 2010, doi: 10.1016/j.sbspro.2010.12.020.
- [22] M. A. S. Abadi and M. F. Amir, “Analysis of the Elementary School Students Difficulties of in Solving Perimeter and Area Problems,” *JIPM (Jurnal Ilm. Pendidik. Mat.*, vol. 10, no. 2, p. 396, 2022, doi: 10.25273/jipm.v10i2.11053.
- [23] I. Dzikril Hakim and A. Galih Adirakasiwi, “Analisis Kesalahan Siswa SMP dalam Menyelesaikan Soal Pemahaman Konsep Berdasarkan Tahapan Kastolan,” *J. Pendidik. Mat. Raflesia*, vol. 06, no. 01, pp. 70–87, 2021, [Online]. Available: <https://ejournal.unib.ac.id/index.php/jpmr>
- [24] E. Zakiyah, T. Handayani, and F. A. Sofyan, “Analisis Kesulitan Belajar Matematika Materi Operasi Hitung Campuran Siswa Kelas IV di MI Hijriyah II Palembang,” *Al-Adzka J. Ilm. Pendidik. Guru Madrasah Ibtidaiyah*, vol. 9, no. 1, p. 41, 2019, doi: 10.18592/aladzkapgmi.v9i1.3006.
- [25] I. M. dkk Suarjana, “Analisis Kesulitan Siswa Dalam Menyelesaikan Operasi Hitung Pecahan Siswa Sekolah Dasar,” *Int. J. Elem. Educ.*, vol. 2, no. 2, p. 144, 2018.
- [26] U. F. Saja’ah, “Analisis Kesulitan Siswa Kelas Iv Sekolah Dasar Dalam Menyelesaikan Soal Pemecahan Masalah,” *EduHumaniora | J. Pendidik. Dasar Kampus Cibiru*, vol. 10, no. 2, p. 98, 2018, doi: 10.17509/eh.v10i2.10866.
- [27] M. Kristofora and A. A. Sujadi, “Analisis Kesalahan Dalam Menyelesaikan Masalah Matematika Dengan Menggunakan Langkah Polya Siswa Kelas Vii Smp,” *Prisma*, vol. 6, no. 1, pp. 9–16, 2017, doi: 10.35194/jp.v6i1.24.

Dokumentasi



Lampiran

FIRYALITA SIDANG 3.pdf

ORIGINALITY REPORT

20%
SIMILARITY INDEX

22%
INTERNET SOURCES

13%
PUBLICATIONS

2%
STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

1 repository.upstegal.ac.id 4%
Internet Source

2 e-journal.unipma.ac.id 3%
Internet Source

3 eprints.umg.ac.id 2%
Internet Source

Lampiran

LEMBAR VALIDASI INSTRUMEN OBSERVASI

Peneliti: Feryda Sarah Firdaus
 NIM: 196020040216
 Judul penelitian: Analisis Kesadaran Peserta Didik Kelas IV dalam Menyimpulkan Soal Operasi Hitung Bilangan Campuran di Buku Ajar Matematika
 Validasi: Dr. M. H. M. Cahya, M.Pd.
 Hari dan tanggal: Sabtu, 2 Mei 2023

A. PENGANTAR
 Pedoman observasi ini digunakan untuk mempersiapkan peneliti melakukan observasi, analisis dan memperoleh informasi mengenai kualitas yang dimiliki oleh siswa kelas 4 Sekolah Dasar dalam menyimpulkan soal operasi hitung bilangan campuran di buku matematika.

B. PETUNJUK
 1. Berilah tanda penilaian dari baik/buruk, benar/ salah dengan (+) pada kolom yang telah disediakan (sesuai atau tidak sesuai).
 2. Jika baik/buruk memiliki komentar atau saran untuk instrumen penelitian ini, dapat dituliskan di bagian komentar dan saran.
 3. Alasan untuk baik/buruk untuk memberikan kesimpulan secara umum dari penilaian instrumen observasi ini dengan memberi tanda centang (+) pada kolom yang telah disediakan.
 4. Atas bantuan dan kesediaan baik/buruk untuk mengisi lembar penilaian ini, peneliti ucapkan terimakasih.

C. PENILAIAN

No	Aspek yang dinilai	Skala Penilaian	
		Setuju	Tidak Setuju
Validasi isi			
	1. Pedoman observasi sesuai dengan indikator yang dimasukkan dengan benar sesuai	✓	
	2. Bahasa dan penyajian instruksi sesuai dengan buku sumber	✓	
	3. Bahasa dan penyajian soal	✓	
	4. Bahasa Indonesia	✓	
	5. Kata-kata yang tidak mengandung arti ganda	✓	
	6. Bahasa yang digunakan mudah dipahami dan akurat	✓	

D. KOMENTAR DAN SARAN
 Revisi: Revisi untuk bahasa yang lebih sederhana dan singkat.

K. KEMIMPULAN DAN PENILAIAN
 Berdasarkan penilaian yang telah dilakukan, berikut hasil penilaian ini disajikan sebagai berikut

Skoring skala Centang		
No	Kategori	Skor
1	Setuju	1
2	Tidak setuju	0

(sumber: Sagivana, 2013)

Perhitungan: $P = \frac{f}{n} \times 100\%$

Keterangan:
 P = Persentase yang akan dicari
 f = Jumlah jawaban yang diperoleh
 n = Jumlah aspek yang dinilai

Kriteria validasi instrumen:

No	Tingkat pencapaian	Kriteria Validasi
1	85,01% - 100,00%	Sangat valid
2	70,01% - 85,00%	Valid
3	50,01% - 70,00%	Kurang valid
4	0,00% - 50,00%	Tidak valid

(sumber dari: Sa'adah Alhar, 2013)

Berdasarkan penilaian yang telah dilakukan, berikut hasil penilaian (*):

Bisa langsung digunakan (sangat valid)		
Bisaya kecil (valid)		
Bisaya besar (kurang valid)		
Sangat tidak layak (tidak valid)		
		✓

Hari dan tanggal: Sabtu, 2 Mei 2023
 Validasi: Dr. M. H. M. Cahya, M.Pd.
 NIM: 310199

LEMBAR VALIDASI INSTRUMEN OBSERVASI

Peneliti: Feryda Sarah Firdaus
 NIM: 196020040216
 Judul penelitian: Analisis Kesadaran Peserta Didik Kelas IV dalam Menyimpulkan Soal Operasi Hitung Bilangan Campuran di Buku Ajar Matematika
 Validasi: Dr. M. H. M. Cahya, M.Pd.
 Hari dan tanggal: Sabtu, 2 Mei 2023

A. PENGANTAR
 Pedoman observasi ini digunakan untuk mempersiapkan peneliti melakukan observasi, analisis dan memperoleh informasi mengenai kualitas yang dimiliki oleh siswa kelas 4 Sekolah Dasar dalam menyimpulkan soal operasi hitung bilangan campuran di buku matematika.

B. PETUNJUK
 1. Berilah tanda penilaian dari baik/buruk, benar/ salah dengan (+) pada kolom yang telah disediakan (sesuai atau tidak sesuai).
 2. Jika baik/buruk memiliki komentar atau saran untuk instrumen penelitian ini, dapat dituliskan di bagian komentar dan saran.
 3. Alasan untuk baik/buruk untuk memberikan kesimpulan secara umum dari penilaian instrumen observasi ini dengan memberi tanda centang (+) pada kolom yang telah disediakan.
 4. Atas bantuan dan kesediaan baik/buruk untuk mengisi lembar penilaian ini, peneliti ucapkan terimakasih.

C. PENILAIAN

No	Aspek yang dinilai	Skala Penilaian	
		Setuju	Tidak Setuju
Validasi isi			
	1. Pedoman observasi sesuai dengan indikator yang dimasukkan dengan benar sesuai	✓	
	2. Bahasa dan penyajian instruksi sesuai dengan buku sumber	✓	
	3. Terdapat pertanyaan pemantik yang jelas	✓	
	4. Bahasa dan penyajian soal	✓	
	5. Bahasa yang digunakan pada soal sesuai dengan kondisi	✓	
	6. Bahasa Indonesia	✓	
	7. Kata-kata yang tidak mengandung arti ganda	✓	
	8. Bahasa yang digunakan mudah dipahami dan akurat	✓	

D. KOMENTAR DAN SARAN

L. KEMIMPULAN DAN PENILAIAN
 Berdasarkan penilaian yang telah dilakukan, berikut hasil penilaian ini disajikan sebagai berikut

Skoring skala Centang		
No	Kategori	Skor
1	Setuju	1
2	Tidak setuju	0

(sumber: Sagivana, 2013)

Perhitungan: $P = \frac{f}{n} \times 100\%$

Keterangan:
 P = Persentase yang akan dicari
 f = Jumlah jawaban yang diperoleh
 n = Jumlah aspek yang dinilai

Kriteria validasi instrumen:

No	Tingkat pencapaian	Kriteria Validasi
1	85,01% - 100,00%	Sangat valid
2	70,01% - 85,00%	Valid
3	50,01% - 70,00%	Kurang valid
4	0,00% - 50,00%	Tidak valid

(sumber dari: Sa'adah Alhar, 2013)

Berdasarkan penilaian yang telah dilakukan, berikut hasil penilaian (*):

Bisa langsung digunakan (sangat valid)		
Bisaya kecil (valid)		
Bisaya besar (kurang valid)		
Sangat tidak layak (tidak valid)		
		✓

Hari dan tanggal: Sabtu, 2 Mei 2023
 Validasi: Dr. M. H. M. Cahya, M.Pd.
 NIM: 310199

Lampiran

LEMBAR OBSERVASI

Nama : Naura Ica Putri Oktavia
 No Absen : 18
 Kelas/Semester : IV-C/2
 Tanggal : Selasa, 16 Mei 2023
 Mata Pelajaran : Matematika
 Alokasi Waktu : 35 Menit

Petunjuk:
 Berilah tanda centang (✓) pada kolom pengisian yang sesuai dengan indikator kesulitan menurut cooney.

No	Indikator kesulitan menurut cooney	Teramati	
		Ya	Tidak
1.	Konsep		
	a. Mengabaikan simbol dalam sifat-sifat operasi hitung bilangan campuran	✓	
	b. Ketepatan membedakan antara kata, simbol, dan tanda		✓
	c. Ketepatan dalam menafsirkan bentuk ilustrasi soal		✓
2.	Prinsip		
	a. Ketepatan dalam menggunakan rumus yang sesuai		✓
	b. Ketepatan dalam menggunakan sifat-sifat operasi hitung bilangan campuran		✓
3.	Verbal		
	a. Ketepatan dalam menafsirkan ke dalam model matematika		✓
	b. Ketepatan dalam menarik kesimpulan		✓
Jumlah			

18 - Ketepatan dalam menggunakan rumus
 - Sifat-sifat
 - Tanda dalam operasi hitung
 (Sedang)

Sidoarjo, 16 Mei 2023
 Observer

LEMBAR OBSERVASI

Nama : Balqis Aribah Salgabillah
 No Absen : 05
 Kelas/Semester : IV-C/2
 Tanggal : Selasa, 16 Mei 2023
 Mata Pelajaran : Matematika
 Alokasi Waktu : 35 Menit

Petunjuk:
 Berilah tanda centang (✓) pada kolom pengisian yang sesuai dengan indikator kesulitan menurut cooney.

No	Indikator kesulitan menurut cooney	Teramati	
		Ya	Tidak
1.	Konsep		
	a. Mengabaikan simbol dalam sifat-sifat operasi hitung bilangan campuran	✓	
	b. Ketepatan membedakan antara kata, simbol, dan tanda	✓	
	c. Ketepatan dalam menafsirkan bentuk ilustrasi soal	✓	
2.	Prinsip		
	a. Ketepatan dalam menggunakan rumus yang sesuai	✓	
	b. Ketepatan dalam menggunakan sifat-sifat operasi hitung bilangan campuran		✓
3.	Verbal		
	a. Ketepatan dalam menafsirkan ke dalam model matematika		✓
	b. Ketepatan dalam menarik kesimpulan		✓
Jumlah			

18 - Ketepatan dalam menggunakan rumus
 - Tanda dalam menggunakan sifat-sifat dan
 kesimpulan
 (Sedang)

Sidoarjo, 16 Mei 2023
 Observer

LEMBAR OBSERVASI

Nama : Abqory Hisan Mulyapa'
 No Absen : 1
 Kelas/Semester : IV-C/2
 Tanggal : Selasa, 16 Mei 2023
 Mata Pelajaran : Matematika
 Alokasi Waktu : 35 Menit

Petunjuk:
 Berilah tanda centang (✓) pada kolom pengisian yang sesuai dengan indikator kesulitan menurut cooney.

No	Indikator kesulitan menurut cooney	Teramati	
		Ya	Tidak
1.	Konsep		
	a. Mengabaikan simbol dalam sifat-sifat operasi hitung bilangan campuran		✓
	b. Ketepatan membedakan antara kata, simbol, dan tanda	✓	
	c. Ketepatan dalam menafsirkan bentuk ilustrasi soal	✓	
2.	Prinsip		
	a. Ketepatan dalam menggunakan rumus yang sesuai	✓	
	b. Ketepatan dalam menggunakan sifat-sifat operasi hitung bilangan campuran	✓	
3.	Verbal		
	a. Ketepatan dalam menafsirkan ke dalam model matematika	✓	
	b. Ketepatan dalam menarik kesimpulan		✓
Jumlah			

18 - Ketepatan dalam menggunakan rumus
 - Tanda dalam menggunakan sifat-sifat dan
 kesimpulan
 (tinggi)

Sidoarjo, 16 Mei 2023
 Observer

