

**HAMBATAN BELAJAR SISWA
PADA PEMBELAJARAN MATEMATIKA MATERI PECAHAN
DI KELAS V SEKOLAH DASAR**

SKRIPSI

*diajukan untuk memenuhi sebagian syarat untuk memperoleh
gelar Sarjana Pendidikan pada Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar*



Oleh:

Asri Ananda Afsari A Rosid

1700442

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR
DEPARTEMEN PEDAGOGIK
FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS PENDIDIKAN INDONESIA
2021**

Asri Ananda Afsari A Rosid, 2021

**HAMBATAN BELAJAR SISWA PADA PEMBELAJARAN MATEMATIKA MATERI PECAHAN DI KELAS V
SEKOLAH DASAR**

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

**HAMBATAN BELAJAR SISWA
PADA PEMBELAJARAN MATEMATIKA MATERI PECAHAN
DI KELAS V SEKOLAH DASAR**

Oleh
Asri Ananda Afsari A Rosid

Sebuah skripsi yang diajukan untuk memenuhi salah satu syarat dalam memperoleh gelar Sarjana Pendidikan pada Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar Fakultas Ilmu Pendidikan

© Asri Ananda Afsari A Rosid 2021
Universitas Pendidikan Indonesia
Agustus 2021

Hak cipta dilindungi undang-undang.
Skripsi tidak boleh diperbanyak seluruh atau sebagian, dengan dicetak ulang, difotokopi, atau cara lainnya tanpa izin dari pemilik.

Asri Ananda Afsari A Rosid, 2021

HAMBATAN BELAJAR SISWA PADA PEMBELAJARAN MATEMATIKA MATERI PECAHAN DI KELAS V SEKOLAH DASAR

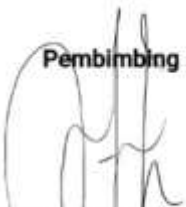
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu


LEMBAR PENGESAHAN

ASRI ANANDA AFSARI A ROSID

**HAMBATAN BELAJAR SISWA
PADA PEMBELAJARAN MATEMATIKA MATERI PECAHAN
DI KELAS V SEKOLAH DASAR**

disetujui dan disahkan oleh:


Pembimbing II
Andhin Dyas Fitriani M. Pd.
NIP. 198507112009122006

Pembimbing II,

Rosiana Mufliva, M.Pd.
NIP. 920200119911118201

Mengetahui,

Ketua Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar



Dwi Heryanto, M. Pd.
NIP. 197708272008121001

**HAMBATAN BELAJAR SISWA
PADA PEMBELAJARAN MATEMATIKA MATERI PECAHAN
DI KELAS V SEKOLAH DASAR**

**Oleh
Asri Ananda Afsari A Rosid
1700442**

ABSTRAK

Makna konsep matematis khususnya penjumlahan dan pengurangan pecahan dikonstruksi melalui proses yang melibatkan pengalaman belajar. Namun, hal tersebut belum sepenuhnya menjamin pemahaman yang baik pada siswa. Proses konstruksi tersebut dapat dilatarbelakagadanya kesenjangan konsepsi pada saat pembelajaran. Penelitian ini bertujuan untuk menelusuri kemungkinan adanya hambatan belajar atau *learning obstacles* pada materi pecahan khususnya pada operasi hitung penjumlahan dan pengurangan pecahan berdasarkan pemaknaan dan pembelajaran (pengalaman belajar) dalam memperoleh pemaknaan. Penelitian ini menggunakan metode kualitatif dengan jenis fenomenologi hermeneutik yang melibatkan siswa SD kelas V, guru matematika dan matematikawan. Pengumpulan data dilakukan secara triangulasi dengan menggunakan instrumen, yaitu tes tertulis yang diberikan kepada siswa dan wawancara kepada setiap partisipan. Analisis data dilakukan secara deskriptif yang secara umum dengan mereduksi data, menyajikan data, dan menarik kesimpulan. Temuan dan pembahasan pada penelitian ini adalah adanya inkonsistensi pemaknaan konsep pecahan, pemaknaan penjumlahan dan pengurangan pecahan, dan pemaknaan penjumlahan dan pengurangan pecahan dalam konteks keseharian. Pengalaman belajar siswa yang terungkap menunjukkan bahwa siswa memperoleh pemaknaan cenderung berasal dari guru, buku dan sumber lain. Berdasarkan pemaknaan dan pengalaman belajar dalam memperoleh pemaknaan, dapat disimpulkan bahwa secara umum terdapat hambatan belajar yang bersifat ontogenik, epistemologi dan didaktis pada penjumlahan dan pengurangan pecahan. Temuan tersebut dapat menjadi pertimbangan untuk pengembangan desain didaktis pada materi pecahan khususnya operasi hitung penjumlahan dan pengurangan.

Kata Kunci: Fenomenologi hermeneutik, hambatan belajar, materi penjumlahan dan pengurangan pecahan, pembelajaran matematika.

**STUDENT'S LEARNING OBSTACLES
FRACTIONS MATERIALS IN THE MATHEMATICS COURSE
OF ELEMENTARY SCHOOL GRADE V**

Oleh

Asri Ananda Afsari A Rosid

1700442

ABSTRACT

The meaning of the concept mathematical specifically on the addition and subtraction of the fractions is constructed through a process which involves a learning experience. But, it was no guarantee if the construction has a good impact on the student's understanding. The construction process was based on zone of concept image differences of learning. This research was designed as a qualitative study with the type of phenomenology hermeneutics, which involves the elementary students of Grade V, mathematics teacher, and mathematician. The data were collected through the process of triangulation through a writing test (Respondent Ability Test) and interview as the research instrument. Data analysis was performed descriptively in general by reducing data, presenting data, and drawing conclusions. The findings showed that there is an inconsistency in understanding the meaning of the concept of fractions, the concept of addition and subtraction of fractions, and the addition and subtraction in daily context. The learning experience showed that the meaning of the fraction concept mostly came from teachers, textbooks, and various sources. Based on the findings, it can be concluded that in general there is a learning obstacles on the concept of on the addition and subtraction of the fractions which includes ontogenic obstacles, obstacles epistemological and didactical obstacles. These findings can be a consideration for developing didactic design of the teaching materials on fractions, especially in terms of the addition and the subtraction of the fractions.

Keywords: Fractional addition and subtraction material, learning obstacles phenomenology hermeuneutics, the mathematics course.

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	iii
PERNYATAAN	iv
KATA PENGANTAR	v
UCAPAN TERIMAKASIH	vi
ABSTRAK	viii
ABSTRACT	ix
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Rumusan Masalah	5
C. Tujuan Penelitian.....	5
D. Manfaat Penelitian	5
1. Manfaat Teoritis	5
2. Manfaat Praktis.....	6
BAB II KAJIAN PUSTAKA	
A. Hambatan Belajar (<i>Learning Obstacles</i>)	7
1. Hambatan Ontogenik (<i>Ontogenic Obstacles</i>).....	8
2. Hambatan Epistemologi (<i>Epistemological Obstacles</i>)	8
3. Hambatan Didaktis (<i>Didactical Obstacles</i>)	9
B. Pembelajaran Matematika	9
C. Materi Pecahan di Sekolah Dasar.....	13
1. Bilangan Pecahan.....	13
2. Pembelajaran Pecahan di Sekolah Dasar.....	21
D. Teori-teori yang Relevan.....	22
1. Teori Belajar Jerome Bruner	22

2. Teori Belajar Piaget	23
3. Teori Situasi Didaktis	24
E. <i>Concept Image</i> dan <i>Concept Definition</i>	26
F. Penelitian yang Relevan	27
G. Definisi Operasional	28
1. Hambatan Belajar (<i>Learning Obstacles</i>)	28
2. Pembelajaran Matematika	28
3. Pecahan	29
H. Kerangka Berpikir	29

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

A. Metode dan Desain Penelitian	33
B. Waktu dan Tempat Penelitian	35
C. Partisipan Penelitian	35
D. Prosedur Penelitian	36
E. Instrumen Penelitian	37
F. Teknik Pengumpulan Data	38
G. Tahap Pengumpulan Data	39
H. Teknik Analisis Data	40

BAB IV TEMUAN DAN PEMBAHASAN

A. Pemaknaan terhadap Materi Penjumlahan dan Pengurangan Pecahan	45
1. Inkonsistensi Pemaknaan Konsep Pecahan	46
2. Pemaknaan Penjumlahan dan Pengurangan Pecahan	50
3. Pemaknaan Penjumlahan dan Pengurangan Pecahan dalam Konteks Keseharian	57
B. Pembelajaran (Pengalaman Belajar) dalam Memperoleh Pemaknaan terhadap Materi Penjumlahan dan Pengurangan Pecahan	61
C. Hambatan Belajar (<i>Learning Obstacles</i>) pada Materi Penjumlahan dan Pengurangan Pecahan	66
1. Hambatan Ontogenik (<i>Ontogenic Obstacles</i>) pada Materi Penjumlahan dan Pengurangan Pecahan	66
2. Hambatan Epistemologi (<i>Epistemological Obstacles</i>) pada Materi Penjumlahan dan Pengurangan Pecahan	71

Asri Ananda Afsari A Rosid, 2021

**HAMBATAN BELAJAR SISWA PADA PEMBELAJARAN MATEMATIKA MATERI PECAHAN DI KELAS V
SEKOLAH DASAR**

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

3. Hambatan Didaktis (<i>Didactical Obstacles</i>) pada Materi Penjumlahan dan Pengurangan Pecahan.....	74
BAB V SIMPULAN DAN REKOMENDASI	
A. Simpulan.....	78
B. Rekomendasi.....	80
DAFTAR PUSTAKA.....	81

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Hasil Studi Pendahuluan	3
Gambar 2.1 Ilustrasi Konsep Sebagian dari Keseluruhan Bilangan 1 dan 14	14
Gambar 2.2 Ilustrasi Konsep Pembagian	14
Gambar 2.3 Perbandingan Pecahan Senilai bilangan 14 dan 28	16
Gambar 2.4 Pecahan Campuran-1.....	17
Gambar 2.5 Pecahan Campuran-2.....	17
Gambar 2.6 Penjumlahan Pecahan Berpenyebut Sama	18
Gambar 2.7 Konsep Penjumlahan Pecahan Berpenyebut Beda-1	18
Gambar 2.7 Konsep Penjumlahan Pecahan Berpenyebut Beda-2	19
Gambar 2.8 Konsep Penjumlahan Pecahan Berpenyebut Beda-3	19
Gambar 2.9 Pengurangan Pecahan Berpenyebut Sama	20
Gambar 2.10 Konsep Pengurangan Pecahan Berpenyebut Beda-1	20
Gambar 2.11 Konsep Pengurangan Pecahan Berpenyebut Beda-2	20
Gambar 2.12 Segitiga Didaktis yang Dimodifikasi	25
Gambar 2.13. Kerangka Berpikir Peneliti.....	32
Gambar 4.1 Hasil TKR Nomor 1 Siswa-3	46
Gambar 4.2 Hasil TKR Nomor 1 Siswa-5	47
Gambar 4.3 Hasil TKR Nomor 4 Siswa-1	50
Gambar 4.4 Hasil TKR Nomor 5 dan 6 Siswa-2	51
Gambar 4.5 Hasil TKR Nomor 5 dan 6 Siswa-3	53
Gambar 4.6 Hasil TKR Nomor 5 dan 6 Siswa-5	54
Gambar 4.7 Hasil TKR Nomor 7 Siswa-3	57
Gambar 4.8 Hasil TKR Nomor 7 Siswa-4	60
Gambar 4.9 Dokumentasi Bahan Ajar Penjumlahan dan Pengurangan Pecahan .	64
Gambar 4.10 Hasil TKR Siswa-2.....	68
Gambar 4.11 Hasil TKR Siswa-5.....	69
Gambar 4.13 Hasil TKR Siswa-3 terhadap Konsep Pecahan	72

DAFTAR TABEL

Tabel 4.1 Respon Siswa terkait Definisi Pecahan.....	45
Tabel 4.2 Distribusi Respon Pembelajaran (Pengalaman Belajar) dalam Memperoleh Pemaknaan pada Materi Penjumlahan dan Pengurangan Pecahan berdasarkan Hasil Wawancara Siswa.....	62

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Studi Pendahuluan.....	87
Lampiran 2. Kisi-Kisi Instrumen TKR	89
Lampiran 3. Instrumen Tes Kemampuan Responden (TKR).....	92
Lampiran 4. Kunci Jawaban Instrumen TKR.....	94
Lampiran 5. Hasil Tes Kemampuan Responden Siswa	96
Lampiran 6. Kisi-kisi Instrumen Wawancara Partisipan	106
Lampiran 7. Lembar Wawancara Partisipan	113
Lampiran 8. Hasil Wawancara Siswa	119
Lampiran 9. Hasil Wawancara Guru.....	138
Lampiran 9. Hasil Wawancara Matematikawan	141
Lampiran 10. Distribusi Respon Siswa mengenai Pemaknaan dan Pengalaman Belajar pada Materi Pecahan	146
Lampiran 11. Lembar Validasi Ahli Soal TKR	159
Lampiran 12. Hasil Validasi Ahli Soal TKR	161
Lampiran 13. Dokumentasi Penelitian.....	163
Lampiran 14. <i>Curriculum Vitae</i> Ahli Matematika.....	165
DAFTAR RIWAYAT HIDUP	167

DAFTAR PUSTAKA

- Abdurrahman, M. (2012). *Pendidikan Bagi Anak Berkesulitan Belajar*. Jakarta. Rineka Cipto.
- Aisyah, N, dkk. (2008). *Bahan Ajar Cetak Pengembangan Pembelajaran Matematika SD*. Dirjen DIKTI: Kemdikbud.
- Anggrowati, I. (2013). *Peningkatan Motivasi dan Hasil Belajar dalam Bilangan Pecahan Melalui Pembelajaran Matematika Realistik pada Siswa Kelas IV SD Negeri 2 Jonggrangan Klaten Utara Tahun Pelajaran 2012/2013*. [Artikel]. Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Surakarta, Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- Arikunto, S. (2010). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Desmita. (2012). *Psikologi Perkembangan Peserta Didik*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Evayanti, M. (2017). *Desain Didaktis Konsep Garis dan Sudut Berdasarkan Realistic Mathematics Education (RME) pada Pembelajaran Matematika Sekolah Menengah Pertama (SMP)*. (Thesis). Sekolah Pascasarjana, Universitas Pendidikan Indonesia, Bandung.
- Fatahillah, A. Wati, Y. F. & Susanto. (2017). Analisis Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Cerita Matematika berdasarkan Tahapan Newman Beserta Bentuk *Scaffolding* yang Diberikan. *Jurnal Kadikma*. 8(1), 40-51.
- Fennell, F. & Karp, K. (2016). Fraction Sense: Foundational Understandings. *Journal of Learning Disabilities*, 50(6), 1-3. doi: [10.1177/0022219416662030](https://doi.org/10.1177/0022219416662030)
- Forgues, H. L., Tian, J., & Siegler, R. S. (2015). Why is Learning Fraction and Decimal Arithmetic So Difficult. *Journal: Developmental Review*, 38, 201-221. doi: <https://doi.org/10.1016/j.dr.2015.07.008>
- Gazali, R. Y. (2016). Pembelajaran Matematika yang Bermakna. *Math Didactic: Jurnal Pendidikan Matematika*, 2(3), 181-190. [ISSN 2442-3041](https://doi.org/10.24054/mathdidactic.v2i3.181-190).
- Hajaroh, M. (2010). Paradigma, Pendekatan dan Metode Penelitian Fenomenologi. *Jurnal Pendidikan Universitas Negeri Yogyakarta*, 1-21.
- Harel, G. (2008). What is mathematics? A pedagogical answer to a philosophical question. *Proof and other dilemmas: Mathematics and philosophy*, 265-290. *Mathematical Association of America*. doi: [10.5948/UPO9781614445050.018](https://doi.org/10.5948/UPO9781614445050.018)

- Hasbiansyah, O. (2008). Pendekatan Fenomenologi: Pengantar Praktik Penelitian dalam Ilmu Sosial dan Komunikasi. *Jurnal Mediator*, 9(1), 163-180.
- Hendriana, H. dkk. (2017). *Hard Skills dan Soft Skills Matematik Siswa*. Penerbit: Refika Aditama. Bandung.
- Herman, T. (2010). *Matematika dan Pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar. Makalah*. Bandung: UPI.
- Holisin, I. (2009). Melatih Penalaran Siswa Sekolah Dasar (SD) dalam Memahami Konsep Bilangan Pecahan dan Menyelesaikan Masalah Penjumlahan dan Pengurangan Bilangan Pecahan. Didaktis: *Jurnal Pendidikan dan Ilmu Pengetahuan*, 8(3), 20-30. ISSN 1412-5889.
- Jordan, N. C. et al. (2016). Delaware Longitudinal Study of Fractio Learning: Implications for Helping Children with Mathematics Difficulties. *Journal of Learning Disabilities*, 50(6), 621-630. doi: 10.1177/0022219416662033
- Juliyanti. (2016). Analisis Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Cerita Matematika Materi Pecahan pada Siwa Kelas IV di SD Negeri Se-Gugus Lodan Semarang Utara. (Skripsi). PGSD, Universitas Negeri Semarang, Semarang.
- Karso, dkk. 2014. *Pendidikan Matematika I*. Jakarta: Universitas Terbuka.
- Kristanto, Y. D. (2016). *Modul Pecahan*. Yogyakarta: Universitas Sanata Dharma.
- Kurniati, R., Ruslan & Ihsan, H. (2018). Miskonsepsi Siswa Sekolah Menengah Pertama (SMP) terhadap Bilangan Bulat, Operasi dan Sifat-sifatnya. *Intelegensi: Jurnal Ilmu Pendidikan*. 1(1), 1-7.
- Langdrige, D. (2007). *Phenomenological psychology: Theor, Research and Methods*. London: Pearson.
- Lindseth, A., & Norberg, A. (2004). A phenomenological hermeneutical method for researching lived experience. *Scandinavian journal of caring science*, 18(2), 145-153.
- Lisnani. (2019). Pemahaman Konsep Awal Calon Guru Sekolah Dasar Tentang Pecahan. *Moshrafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 8(1), 62-70. e-ISSN: 2527-8827.
- Makmun, A. S. (2009). *Psikologi Kependidikan*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Malikha, Z. & Amir, M. F. (2018). Analisis Miskonsepsi Siswa Kelas V-B MIN Buduran Sidoarjo pada Materi Pecahan Ditinjau dari Kemampuan Matematika. *Pi: Mathematics Education Journal*. 1(2), 75-81.

- Maryani, A. R. & Pamujo, A. M. (2020). Peningkatan Prestasi Belajar Matematika Melalui Pembelajaran Kontekstual di Sekolah Dasar. *Jurnal Mukadimah*, 4(1), 22-25. doi: [10.30743/mkd.v3i2.1522](https://doi.org/10.30743/mkd.v3i2.1522)
- Moleong, L. J. (2007). *Metode Penelitian Kualitatif*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Mustangin, M. (2015). Representasi Konsep dan Peranannya dalam Pembelajaran Matematika di Sekolah. *Jurnal Pendidikan Matematika (JPM)*, 1(1), 15-21.
- Padersen, P. L. & Bjerre, M. (2021). Two Conceptions of Fraction Equivalence. *Journal: Educational Studies in Mathematics*, 107, 135-157. doi: <https://doi.org/10.1007/s10649-021-10030-7>.
- Pramesti, T., Sukamto, & Wardana, Y. S. (2020). Analisis Kesalahan Siswa Berdasarkan Prosedur Newman dalam Menyelesaikan Soal Cerita Materi Pecahan pada Kelas IV SD Negeri Manyaran 02 Semarang. *Jurnal Elementary School*, 26-36.
- Pratiwi, N. Y. & Hidayat, W. (2020). Kesulitan Siswa Madrasah Ibtidaiyah pada Materi Pecahan Berdasarkan Langkah Polya: *Jurnal Nasional Pendidikan Matematika*, 4(2), 250-261.
- Prediger, S. (2008). The Relevance of Didactic Categories for Analysing Obstacles in Conceptual Change: Revising the Case of Multiplication of Fractions. *Journal: Learning and Instruction*, 18, 3-17. doi: [10.1016/j.learninstruc.2006.08.001](https://doi.org/10.1016/j.learninstruc.2006.08.001)
- Priatna, N. & Yuliardi, R. (2019). *Pembelajaran Matematika*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Rohmah, S. K. (2019). Analisis Learning Obstacles Siswa pada Materi Pecahan Kelas IV Sekolah Dasar. *Journal of Islamic Primary Education*, 2(1), 13-24. e-ISSN: 2620-5238.
- Sadulloh, U. (2017). *Pengantar Filsafat Pendidikan*. Bandung: Alfabeta.
- Setiawan, I. (2007). *Contextual and Learning: Menjadikan Kegiatan Belajar Mengajar Mengasikan dan Bermakna*. Bandung: Mizan Learning Center.
- Slavin, R. E. (2011). *Psikologi Pendidikan: Teori dan Praktik*. Edisi Kesembilan. Jakarta: PT Indeks.
- Smith, C. L., Solomon, G. E. A., & Carey, S. (2005). Never Getting to Zero: Elementary School Students' Understanding of The Infinite Divisibility of Number and Matter. *Journal: Cognitive Psychology*, 51(2), 101-140. doi: [10.1016/j.cogpsych.2005.03.001](https://doi.org/10.1016/j.cogpsych.2005.03.001)
- Suciati, I. & Wahyuni, D. W. (2018). Analisis Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Matematika pada Operasi hitung Pecahan pada Siswa Kelas V SDN Pengawu. *JPPM*. 11(2), 129-144.

Asri Ananda Afsari A Rosid, 2021

HAMBATAN BELAJAR SISWA PADA PEMBELAJARAN MATEMATIKA MATERI PECAHAN DI KELAS V SEKOLAH DASAR

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

- Sugiyono. (2012). *Memahami Penelitian Kualitatif*. Bandung: Alfabeta.
- Sugiyono. (2019). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Suherman, E. (2004). *Evaluasi Pembelajaran Matematika*. Bandung: FPMIPA UPI.
- Sukajati. (2008). *Pembelajaran Operasi Penjumlahan Pecahan di SD Menggunakan Berbagai Media*. Yogyakarta: Depdiknas.
- Sukirno & Ramadani, D. (2016). Analisis *Learning Obstacles* dalam Pembelajaran Pemecahan Masalah Penjumlahan Pecahan Pada Siswa Kelas IV SD: *Jurnal Seuneubok Lada*, 3 (2), 77-87.
- Suryadi, D. (2019a) *Monograf 2 Didactical Design Research (DDR)*. Bandung: Gapura Press.
- Suryadi, D. (2019b). *Landasan Filosofis Penelitian Desain Didaktis (DDR)*. Bandung: Pusat Pengembangan DDR Indonesia.
- Suryadi, D. (2019c). *Penelitian Desain Didaktis (DDR) dan Implementasinya*. Bandung: Gapura Press.
- Suryadi, D., Yulianti, K., & Junaeti, E. (2010). *Model Antisipasi dan Situasi Didaktis dalam Pembelajaran Matematika Kombinatorik Berbasis Pendekatan Tidak Langsung*. [Online]. Diakses dari: http://file.upi.edu/Direktori/FPMIPA/JUR._PEND._MATEMATIKA/195802011984031-DIDI_SURYADI/DIDI-24. Pdf.
- Suwandayani, B. I. (2018). *Pembelajaran Matematika yang Menyenangkan*. Malang: Universitas Muhammadiyah Malang.
- Suwangsih, E. & Tiurlina. (2006). *Model Pembelajaran Matematika*. Bandung: Upi Press.
- Suyono dan Hariyanto. (2012). *Belajar dan Pembelajaran*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.
- Syaripudin, T. & Kurniasih. (2017). *Pedagogik Teoritis Sistematis*. Bandung: Percikan Ilmu.
- Tall, D., & Vinner, S. (1981). Concept image and concept definition in mathematics with particular reference to limits and continuity. *Educational studies in mathematics*, 12(2), 151-169.
- Tim GTK Dikdas. (2021). *Modul Belajar Mandiri Calon Guru*. Jakarta: Direktorat GTK Pendidikan Dasar.
- Turmudi. (2018). *Matematika Eksploratif dan Investigatif*. Jakarta: Leuser Cita Pustaka.

Asri Ananda Afsari A Rosid, 2021

HAMBATAN BELAJAR SISWA PADA PEMBELAJARAN MATEMATIKA MATERI PECAHAN DI KELAS V SEKOLAH DASAR

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

- Wandini, R. R. (2019). *Pembelajaran Matematika Untuk Calon Guru MI/SD*. Medan: CV. Widya Puspita.
- Wardjonyputri, D. (2020). *Learning Obstacles pada Konsep Bilangan Bulat Negatif Siswa Kelas VI Sekolah Dasar*. (Skripsi). PGSD, Universitas Pendidikan Indonesia, Bandung.
- Warsita, B. (2008). *Teknologi Pembelajaran: Landasan dan Aplikasinya*. Jakarta: PT Rineka Cipta.
- Wu, H. (1998). *Teaching Fractions in Elementary School: A Manual for Teachers*. [Online]. Diakses dari: <https://math.berkeley.edu/~wu/fractions1998.pdf>.
- Yeni, E. M. (2015). Kesulitan Belajar Matematika di Sekolah Dasar. *JUPENDAS*, 2(2), 1-10. ISSN 2355-3650.
- Yusuf, Y., Titat, N., & Yuliawati, T. (2017). Analisis Hambaran Belajar (*Learning Obstacles*) Siswa SMP pada Materi Statitika. *Jurnal: Aksioma*, 8(1), 76-86. e-ISSN 2579-7646.
- Zulfa, Bq. I. (2020). *Learning Obstacle Siswa pada Materi Pecahan Aljabar Ditinjau dari Kategori Kesalahan AVAE (Arith, VAR, AE, dan EQS*. (Thesis). Sekolah Pascasarjana, Universitas Pendidikan Indonesia, Bandung.

Peraturan Perundangan:

Permendiknas No. 22 Tahun 2006 tentang Standar Isi untuk Mata Pelajaran Matematika di Sekolah Dasar.