

**ANALISIS SAJIAN MATERI OPERASI HITUNG PECAHAN PADA  
BUKU TEKS MATEMATIKA KELAS V SEKOLAH DASAR  
BERDASARKAN SUDUT PANDANG PRAKSEOLOGI**

**TESIS**

Diajukan untuk Memenuhi Sebagian dari Syarat  
Untuk Memperoleh Gelar Magister Pendidikan  
Program Studi Pendidikan Dasar



Oleh  
Miranda Abung  
NIM 2002413

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN DASAR  
SEKOLAH PASCASARJANA  
UNIVERSITAS PENDIDIKAN INDONESIA  
2023**

**HALAMAN HAK CIPTA**  
**ANALISIS SAJIAN MATERI OPERASI HITUNG PECAHAN PADA**  
**BUKU TEKS MATEMATIKA KELAS V SEKOLAH DASAR**  
**BERDASARKAN SUDUT PANDANG PRAKSEOLOGI**

Oleh  
Miranda Abung

S.Pd Universitas Lampung, 2019

Sebuah Tesis yang diajukan untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar  
Magister Pendidikan (M.Pd.) pada Program Studi Pendidikan Dasar

© Miranda Abung 2023  
Universitas Pendidikan Indonesia  
Januari 2023

Hak Cipta dilindungi undang-undang.  
Tesis ini tidak boleh diperbanyak seluruhnya atau sebagian,  
dengan dicetak ulang, difoto kopi, atau cara lainnya tanpa ijin dari penulis

**LEMBAR PENGESAHAN**  
**ANALISIS SAJIAN MATERI OPERASI HITUNG PECAHAN PADA**  
**BUKU TEKS MATEMATIKA KELAS V SD BERDASARKAN SUDUT**  
**PANDANG PRAKSEOLOGI**

Oleh,  
Miranda Abung  
NIM 2002413

TELAH DISETUJUI DAN DISAHKAN OLEH:  
**Pembimbing 1,**



**Prof. Dr. Tatang Herman, M.Ed.**  
**NIP 196210111991011001**

Disetujui dan disahkan oleh:  
**Pembimbing 2,**



**Al Jupri, S.Pd., M.Sc., Ph.D.**  
**NIP 198205102005011002**

Mengetahui,  
**Ketua Program Studi Pendidikan Dasar**  
**Sekolah Pascasarjana**  
**Universitas Pendidikan Indonesia**



**Prof. Dr. päd. H. Wahyu Sopandi, M.A.**  
**NIP 19660525199001100**  
**ABSTRAK**

**ANALISIS SAJIAN MATERI OPERASI HITUNG PECAHAN PADA**  
**BUKU TEKS MATEMATIKA KELAS V SD BERDASARKAN**  
**SUDUT PANDANG PRAKSEOLOGI**

## **ABSTRAK**

### **ANALISIS SAJIAN MATERI OPERASI HITUNG PECAHAN PADA BUKU TEKS MATEMATIKA KELAS V SD BERDASARKAN SUDUT PANDANG PRAKSEOLOGI**

Oleh:  
Miranda Abung

Tesis ini dibimbing oleh:  
Prof. Dr. H. Tatang Herman, M.Ed.  
Al Jupri, S.Pd., M.Sc., Ph.D.

Pecahan menjadi salah satu materi dasar yang penting dikuasai oleh siswa, namun siswa masih mengalami hambatan ketika belajar materi pecahan. Hambatan tersebut terkait dengan konsep dan operasi fakta dasar dan pada konsep bilangan bulat serta pecahan. Hambatan yang dialami oleh siswa terjadi karena beberapa faktor, salah satunya adalah hambatan didaktis yang berkaitan dengan penerapan metode guru yang digunakan dalam kegiatan belajar. Penelitian yang dilakukan oleh TIMSS yang berkolaborasi dengan World Bank menunjukkan terdapat 93%, menjadikan buku teks sebagai sumber belajar maupun sumber mengajar. Oleh karena itu dilakukan kajian lebih lanjut terkait buku teks matematika kelas V sekolah dasar yang berfokus pada materi operasi hitung penjumlahan dan pengurangan pecahan dengan menggunakan prakseologi. Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan metode studi kasus. Analisis dilakukan pada masing-masing buku teks serta dilakukan analisis gabungan untuk melihat keterpaduan dari buku teks siswa dan buku teks guru. Temuan penelitian menunjukkan bahwa sajian materi operasi hitung penjumlahan dan pengurangan pecahan pada buku teks matematika berdasarkan prakseologi sudah cukup baik, beberapa rangkaian tugas disajikan dengan alternatif penyelesaian. Namun, terdapat beberapa sajian tugas yang memungkinkan terjadinya *learning obstacle* (hambatan belajar) pada siswa. Temuan tersebut merupakan hasil analisis dari elemen prakseologi yang tidak terpenuhi. Hasil tes dan wawancara terhadap siswa dan guru menunjukkan bahwa perlu dilakukan perbaikan untuk melengkapi beberapa teknik penyelesaian yang tidak tersaji baik di buku siswa maupun antisipasi yang ada di buku guru. Selain itu, materi prasyarat pada buku tidak difasilitasi pada buku siswa, aktivitas untuk membangun pemahaman siswa terkait operasi penjumlahan dan pengurangan juga belum disajikan dengan teknik penyelesaian yang lengkap sehingga tidak ada ruang bagi siswa untuk menyelesaikan rangkaian tugas dengan alternatif penyelesaian, serta pada buku guru tidak tersedia alternatif sajian didaktis terkait teknik penyelesaian yang tidak difasilitasi pada buku siswa.

*Kata kunci:* *Buku Teks Matematika SD, Operasi Hitung Pecahan, Prakseologi*

## ABSTRACT

### **AN ANALYSIS OF FRACTION OPERATION ON MATHEMATICS TEXTBOOK FOR GRADE V ELEMENTARY SCHOOL FROM THE PERSPECTIVE OF PRAXEOLOGY THEORY**

By:  
Miranda Abung

This thesis is supervised by:  
Prof. Dr. H. Tatang Herman, M.Ed.  
Al Jupri, S.Pd., M.Sc., Ph.D.

Fractions are one of the basic topics that are essential to be mastered by students, but students still face problems when learning fractions topic. The obstacles are related to basic factual concepts and operations and to the concepts of integers and fractions. Students experienced this due to several factors, one of which is the didactic problem related to the application of the teacher method used in learning activities. The research done by TIMSS in collaboration with the World Bank revealed that 93% made textbooks as a source of learning and teaching. Hence, further studies were carried out regarding elementary school mathematics textbooks for grade V focusing on the topic for adding and subtracting fractions by using praxeology theory. This research used a qualitative approach with a case study method. The analysis was carried out for each textbook and a combined analysis was carried out to see the cohesiveness of the student textbooks and the teacher textbooks. The research findings showed that the presentation of the topic for adding and subtracting fractions in mathematics textbooks based on praxeology was good; proven by several sets of tasks were presented with alternative solutions. However, there were several assignments that allow learning obstacles to occur in students. These findings are the analysis result of praxeology elements that are not fulfilled. The test results conducted on students and interviews with students and teachers indicate that improvements need to be made to complete several completion techniques that are not presented in either the student book or the anticipation in the teacher book. In addition, the prerequisite topic in the book is not facilitated in the student book, activities to build student understanding regarding addition and subtraction operations are also not presented with full completion techniques so that there is no room for students to accomplish a series of assignments with alternative solutions, and there is no alternative didactic presentations in the teacher book related to completion techniques that are not facilitated in student books.

*Keywords: Mathematics Textbook of Elementary School, Fraction Operation, Praxeology Theory*

## DAFTAR ISI

ABSTRAK .....	viii
ABSTRACT .....	ix
DAFTAR ISI .....	x
BAB I PENDAHULUAN .....	1
A. Latar Belakang Penelitian .....	1
B. Tujuan Penelitian.....	7
C. Pertanyaan Penelitian .....	8
D. Manfaat Penelitian.....	8
E. Definisi Operasional.....	8
BAB II KAJIAN PUSTAKA .....	11
A. Kajian Teori.....	11
1. Buku Teks.....	11
2. Buku Sekolah Elektronik (BSE) .....	15
3. Materi Pecahan .....	16
4. Hambatan Belajar ( <i>Learning Obstacle</i> ) .....	20
5. Hambatan Belajar Siswa pada Materi Operasi Hitung Penjumlahan dan Pengurangan Pecahan .....	21
6. Antropologi Teori Didaktis (ATD) .....	23
7. Teori Prakseologi.....	24
B. Penelitian yang Relevan .....	26
C. Kerangka Berpikir .....	28
BAB III METODE PENELITIAN.....	29
A. Pendekatan Penelitian .....	29
B. Desain Penelitian .....	30
C. Objek Penelitian .....	32
D. Subjek Penelitian .....	32
E. Instrumen Penelitian .....	33
1. Rambu-rambu/Pedoman Sajian Materi Operasi Hitung Pecahan pada Buku Teks Matematika Kelas V SD berdasarkan Prakseologi .....	33
2. Instrumen Tes.....	36

3. Instrumen Non-Tes .....	38
4. Dokumentasi .....	42
F. Fokus Penelitian .....	42
G. Teknik Analisis Data .....	42
H. Prosedur Penelitian .....	43
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>46</b>
A. Hasil Penelitian .....	46
1. Sajian Materi Operasi Hitung Pecahan pada Buku Teks Matematika .....	46
2. Hasil Analisis Sajian Materi Operasi Hitung Penjumlahan Pengurangan Pecahan pada Buku Teks Siswa .....	50
3. Hasil Analisis Sajian Materi Operasi Hitung Penjumlahan dan Pengurangan Pecahan pada Buku Teks guru .....	75
4. Analisis Gabungan pada Buku Teks Matematika Siswa dan Buku Teks Matematika Guru .....	86
B. Temuan .....	89
1. Temuan Hasil Tes Siswa pada Sajian Materi Operasi Hitung Pecahan.....	89
2. Temuan Hasil Wawancara Siswa pada Sajian Materi Operasi Hitung Pecahan .....	95
3. Temuan Hasil Wawancara Guru pada Sajian Materi Operasi Hitung Pecahan .....	96
C. Pembahasan.....	
1. Analisis Implikasi Sajian Materi Operasi Hitung Penjumlahan dan Pengurangan Pecahan pada Buku Teks Matematika Siswa terhadap Kemungkinan Munculnya Hambatan Belajar Siswa .....	98
2. Hasil Analisis Sajian Materi pada Buku Siswa dan Guru .....	134
3. Alternatif Sajian Materi Konsep Operasi Hitung Penjumlahan dan Pengurangan Pecahan .....	141
<b>BAB V SIMPULAN .....</b>	<b>148</b>
A. Simpulan .....	148

1.	Sajian Materi Operasi Hitung Penjumlahan dan Pengurangan Pecahan pada Buku Teks Matematika Siswa Kelas V SD .....	148
2.	Sajian Materi Operasi Hitung Penjumlahan dan Pengurangan Pecahan pada Buku Teks Guru Kelas V SD.....	151
3.	Implikasi Sajian Materi Operasi Hitung Penjumlahan dan Pengurangan Pecahan terhadap Kemungkinan Munculnya Hambatan Belajar Siswa.....	152
4.	Alternatif Sajian Materi Operasi Hitung Pecahan pada Buku Teks Matematika Kelas V SD .....	152
B.	Implikasi .....	153
C.	Rekomendasi.....	153
1.	Rekomendasi Teoritis .....	153
2.	Rekomendasi Praktis .....	154
	DAFTAR PUSTAKA .....	155
	LAMPIRAN .....	164

## DAFTAR TABEL

Tabel 3. 1 Pedoman Analisis Materi Operasi Hitung Pecahan pada Buku Teks Siswa .....	35
Tabel 3. 2 Lembar Tes Siswa.....	36
Tabel 3. 3 Pedoman Wawancara Siswa .....	38
Tabel 3. 4 Pedoman Wawancara Guru.....	40
Tabel 4.1 Sajian Materi Prasyarat .....	51
Tabel 4.2 Sajian Konsep Awal Penjumlahan Pecahan.....	52
Tabel 4.3 Sajian Penjumlahan Pecahan dengan Gambar .....	54
Tabel 4.4 Sajian Penjumlahan Dua Pecahan.....	55
Tabel 4.5 Sajian Penjumlahan Dua Pecahan.....	56
Tabel 4.6 Sajian Konsep Awal Pengurangan Pecahan.....	57
Tabel 4.7 Sajian Materi Pengurangan Pecahan.....	59
Tabel 4.8 Sajian Materi Pengurangan Pecahan.....	60
Tabel 4.9 Sajian Materi Mengubah Pecahan Campuran ke Pecahan Biasa....	61
Tabel 4.10 Sajian Materi Penjumlahan Pecahan Campuran .....	62
Tabel 4.11 Sajian Materi Penjumlahan Pecahan Senilai.....	63
Tabel 4.12 Sajian Materi Penjumlahan Pecahan dengan Bilangan Bulat .....	64
Tabel 4.13 Sajian Materi Penjumlahan dan Pengurangan Pecahan Campuran .....	65
Tabel 4.14 Sajian Aplikasi Penjumlahan Pecahan.....	66
Tabel 4.15 Sajian Aplikasi Penjumlahan dan Pengurangan Pecahan Campuran .....	67
Tabel 4.16 Sajian Aplikasi Penjumlahan dan Pengurangan Pecahan Campuran .....	68
Tabel 4.17 Sajian Aplikasi Penjumlahan Pecahan.....	69
Tabel 4.18 Sajian Aplikasi Penjumlahan dan Pengurangan Pecahan .....	70
Tabel 4.19 Sajian Aplikasi Penjumlahan dan Pengurangan Pecahan .....	71
Tabel 4.20 Sajian Aplikasi Penjumlahan dan Pengurangan Pecahan .....	72
Tabel 4.21 Sajian Materi Prasyarat .....	73
Tabel 4.22 Sajian Konsep Awal Penjumlahan Pecahan.....	74

Tabel 4.23 Sajian Penjumlahan Pecahan dengan Gambar .....	75
Tabel 4.24 Sajian Langkah-langkah Penjumlahan Pecahan .....	76
Tabel 4.25 Sajian Penjumlahan Pecahan .....	76
Tabel 4.26 Sajian Konsep Awal Pengurangan Pecahan.....	77
Tabel 4.27 Sajian Pengurangan Pecahan .....	78
Tabel 4.28 Sajian Langkah-langkah Mengubah Pecahan Campuran .....	79
Tabel 4.29 Sajian Langkah-langkah Penjumlahan dan Pengurangan Pecahan Campuran .....	80
Tabel 4.30 Sajian Langkah-langkah Penjumlahan dan Pengurangan Pecahan dengan Bilangan Bulat.....	81
Tabel 4.31 Sajian Langkah-langkah Penjumlahan dan Pengurangan Tiga Pecahan.....	82
Tabel 4.32 Sajian Aplikasi Pecahan Pecahan .....	83
Tabel 4.33 Sajian Aplikasi Pecahan Pecahan .....	84
Tabel 4.34 Hasil Tes Siswa CV .....	93
Tabel 4.35 Hasil Tes Siswa LA.....	94
Tabel 4.36 Hasil Tes Siswa AN .....	96
Tabel 4.37 Hasil Tes Siswa RC.....	97
Tabel 4.38 Hasil Tes Siswa RS .....	99
Tabel 4.39 Hasil Tes Siswa CV .....	101
Tabel 4.40 Hasil Tes Siswa LA.....	102
Tabel 4.41 Hasil Tes Siswa AN .....	103
Tabel 4.42 Hasil Tes Siswa RC.....	104
Tabel 4.43 Hasil Tes Siswa RS .....	105
Tabel 4.44 Hasil Tes Siswa CV .....	106
Tabel 4.45 Hasil Tes Siswa LA.....	107
Tabel 4.46 Hasil Tes Siswa AN .....	109
Tabel 4.47 Hasil Tes Siswa RC.....	109
Tabel 4.48 Hasil Tes Siswa RS .....	110
Tabel 4.49 Hasil Tes Siswa CV .....	111
Tabel 4.50 Hasil Tes Siswa LA.....	111
Tabel 4.51 Hasil Tes Siswa AN .....	112

Tabel 4.52 Hasil Tes Siswa RC.....	112
Tabel 4.53 Hasil Tes Siswa RS .....	113
Tabel 4.54 Hasil Tes Siswa CV .....	114
Tabel 4.55 Hasil Tes Siswa LA.....	115
Tabel 4.56 Hasil Tes Siswa AN .....	116
Tabel 4.57 Hasil Tes Siswa RC.....	117
Tabel 4.58 Hasil Tes Siswa RS .....	118
Tabel 4.59 Hasil Tes Siswa CV .....	120
Tabel 4.60 Hasil Tes Siswa LA.....	121
Tabel 4.61 Hasil Tes Siswa AN .....	122
Tabel 4.62 Hasil Tes Siswa RC.....	123
Tabel 4.63 Hasil Tes Siswa CV .....	125
Tabel 4.64 Hasil Tes Siswa LA.....	126
Tabel 4.65 Hasil Tes Siswa AN .....	126
Tabel 4.66 Hasil Tes Siswa RC.....	127

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Ilustrasi dari Alur Transposisi Didaktik**Error!** **Bookmark** **not defined.**

Gambar 2.2 Kontruksi dari Prakseologi.....**Error! Bookmark not defined.**

Gambar 4.1 Materi Prasyarat pada Buku Siswa....**Error! Bookmark not defined.**

Gambar 4.2 Ilustrasi Rangkaian Aktivitas Penjumlahan**Error!** **Bookmark** **not defined.**

Gambar 4.3 Ilustrasi Rangkaian Aktivitas Pengurangan**Error!** **Bookmark** **not defined.**

Gambar 4.4 Operasi Penjumlahan Pecahan .....**Error! Bookmark not defined.**

## DAFTAR PUSTAKA

- Achiam, M. (2014). Didactic transposition: From theoretical notion to research programme. ESERA (European Science Education Research Association).
- Alajmi, A. H. (2012). How do elementary textbooks address fractions? A review of mathematics textbooks in the USA, Japan, and Kuwait. *Educational Studies in Mathematics*, 79(2), 239-261.
- Alshahrany, A. (2015). Effective Strategies for Teaching Middle School Students Fractions: A Handbook for Teachers in Saudi Arabia (Doctoral dissertation, California State University, Chico).
- Ansary, H., & Babaii, E. (2002). Universal characteristics of EFL/ESL textbooks: A step towards systematic textbook evaluation. *The Internet TESL Journal*, 8(2), 1-9.
- Anwar, Zul. (2012). Pelaksanaan Pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar. *Jurnal Penelitian Ilmu Pendidikan*. Vol. 5, No. 2, hal. 25.
- Artigue, M., & Winsløw, C. (2010). International comparative studies on mathematics education: A viewpoint from the anthropological theory of didactics. *Recherches en didactique des mathématiques*, 30(1), 47-82.
- Ayu, S., & Nurafni, N. (2022). Dinamika Learning Loss Materi KPK dan FPB di Masa Kebiasaan Baru. *Jurnal Basicedu*, 6(4), 6097-6109.
- Badruzaman, D. (2019). Perkembangan Paradigma Epistemologi dalam Filsafat Islam. *Jurnal: IDEA Jurnal Humaniora*, 2, 52-64.
- Bosch, M., & Gascón, J. (2014). Introduction to the Anthropological Theory of the Didactic (ATD). In *Networking of theories as a research practice in mathematics education* (pp. 67-83). Springer, Cham.
- Bruce, C., Chang, D., Flynn, T., & Yearley, S. (2013). Foundations to learning and teaching fractions: Addition and subtraction. Retrieved July, 4, 2014.
- Bungin, B. (2007). Analisis data penelitian kualitatif.
- Cesaria, A., & Herman, T. (2019). Learning obstacle in geometry. *Journal of Engineering Science and Technology*, 14(3), 1271-1280.

- Charalambous, C. Y., Delaney, S., Hsu, H. Y., & Mesa, V. (2010). The addition and subtraction of fractions in the textbooks of three countries: A comparative analysis. *Mathematical Thinking and Learning*, 12(2), 117-151.
- Chevallard, Y., & Sensevy, G. (2014). Anthropological approaches in mathematics education, French perspectives. *Encyclopedia of mathematics education*, 38-43.
- Clarke, C., Fisher, W., Marks, R., Ross, S., & Zbiek, R. M. (2010). Developing Essential Understanding of Rational Numbers for Teaching Mathematics in Grades 3-5. *Essential Understandings*. National Council of Teachers of Mathematics. 1906 Association Drive, Reston, VA 20191-1502.
- Copur-Gencturk, Y. (2021). Teachers' conceptual understanding of fraction operations: results from a national sample of elementary school teachers. *Educational Studies in Mathematics*, 107(3), 525-545.
- Crawford, M. L. (2001). Teaching contextually. Research, rationale, and techniques for improving student motivation and achievement in mathematics and science. Texas: Cord.
- Creswell, J. W., Hanson, W. E., Clark Plano, V. L., & Morales, A. (2007). Qualitative research designs: Selection and implementation. *The counseling psychologist*, 35(2), 236-264.
- Creswell, J. W., & Poth, C. N. (2016). Qualitative inquiry and research design: Choosing among five approaches. Sage publications.
- Dahlan, J. A., & Juandi, D. (2011). Analisis representasi matematik siswa sekolah dasar dalam penyelesaian masalah matematika kontekstual. *Jurnal Pengajaran MIPA*, 16(1), 128-138.
- Dewanti, Sinta Sih., et.al. (2020). Lecturers' Experience in Assessing 21st-Century Mathematics Competency in Indonesia. *Problems of Education in The 21st Century*. Vol. 78, No. 4, hal. 501
- Dewi, A. A. (2019). Buku Sebagai Bahan Ajar: Sebuah Perbandingan Buku Teks Bahasa Inggris di Indonesia dan di Thailand. CV Jejak (Jejak Publisher).
- Dodgson, J. E. (2017). About research: Qualitative methodologies. *Journal of Human Lactation*, 33(2), 355-358.

- Dyson, N. I., Jordan, N. C., Rodrigues, J., Barbieri, C., & Rinne, L. (2020). A fraction sense intervention for sixth graders with or at risk for mathematics difficulties. *Remedial and Special Education*, 41(4), 244-254.
- Efendi, A. (2009). Beberapa catatan tentang buku teks pelajaran di sekolah. *INSANIA: Jurnal Pemikiran Alternatif Kependidikan*, 14(2), 320-333.
- Fazio, L., & Siegler, R. (2011). Teaching Fractions. *Educational Practices Series-22*. UNESCO International Bureau of Education.
- Fauzi, I., & Suryadi, D. (2020). The Analysis of Students' Learning Obstacles on the Fraction Addition Material for Five Graders of Elementary Schools. *Al Ibtida: Jurnal Pendidikan Guru MI*, 7(1), 33-45.
- Feagin, J. R., Orum, A. M., & Sjoberg, G. (Eds.). (1991). *A case for the case study*. UNC Press Books.
- Fitriansyah, F., Sitasi, C., & Fitriansyah, F. (2019). Analisis Isi Buku Teks Teknologi Media Pembelajaran Sebagai Sumber Belajar Mahasiswa. *Cakrawala-Jurnal Humaniora*, 19(2), 207-212.
- Gabriel, F. C., Coch , F., Szucs, D., Carette, V., Rey, B., & Content, A. (2013). A componential view of children's difficulties in learning fractions. *Frontiers in psychology*, 4, 715.
- Garcia, F. J., P rez, J. G., Higueras, L. R., & Casab , M. B. (2006). Mathematical modelling as a tool for the connection of school mathematics. *ZDM*, 38(3), 226-246.
- Harrison, A. G. (2001). How do teachers and textbook writers model scientific ideas for students?. *Research in science education*, 31(3), 401-435.
- Heale, R., & Twycross, A. (2018). What is a case study?. *Evidence-based nursing*, 21(1), 7-8.
- Hennink, M., Hutter, I., & Bailey, A. (2020). *Qualitative research methods*. Sage.
- Hernawan, A. H., Permasih, H., & Dewi, L. (2012). Pengembangan Bahan Ajar. Direktorat UPI, Bandung, 4(11).

- Hidayat, P., & Widjajanti, D. (2018). Analisis kemampuan berpikir kreatif dan minat belajar siswa dalam mengerjakan soal open ended dengan pendekatan CTL. *Pythagoras: Jurnal Pendidikan Matematika*, 13(1), 63-75. doi:<http://dx.doi.org/10.21831/pg.v13i1.21167>.
- Horsburgh, D. (2003). Evaluation of qualitative research. *Journal of clinical nursing*, 12(2), 307-312.
- Indhaka, W. A., Supraptono, E., & Sugiarti, N. (2016). Penerapan buku sekolah elektronik berbasis android dalam materi ajar besaran dan satuan. *Didaktikum*, 17(2).
- Indonesia, P. R. (2006). Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 Tentang Sistem Pendidikan Nasional.
- Irawan, D. (2020). Mengembangkan Buku Teks Pelajaran Membaca Berbasis Pendekatan Proses Untuk SD. Pena Persada Redaksi: Banyumas.
- Irawan, Z., Sari, M. E., & Setyoningrum, M. U. (2011). Analisis Implementasi Kebijakan Buku Sekolah Elektronik (BSE) Kementerian Pendidikan Nasional di Sekolah Menengah Atas (SMA) Kota Yogyakarta (Studi kasus di SMA Negeri 8 dan SMA Negeri 9 Yogyakarta). *Pelita-Jurnal Penelitian Mahasiswa UNY*, (1).
- Islahia, F. H., Wijayanti, D., & Ubaidah, N. (2020). Study of Theory and Technology of Exponential Function in Senior High School based on Practseology Organization. *Jurnal Hipotenusa*, 2, 1.
- Ismail, S. (2009). Deskripsi Sub Konsep Bilangan Pecahan (Fraction) untuk menghindari Miskonsepsi pada Pecahan.
- Jannah, A. S. (2018). Transposisi Didaktik Interkoneksi Persamaan Eksponen Berdasarkan Organisasi Prakseologi (Doctoral dissertation, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan UNISSULA).
- Johansson, M. (2003). Textbooks in mathematics education: A study of textbooks as the potentially implemented curriculum (Doctoral dissertation, Luleå tekniska universitet).

- Kementerian Pendidikan Nasional. (2007). Peraturan Menteri Pendidikan Nasional No. 46 Tahun 2007 Tentang Penetapan Buku Teks Pelajaran yang Memenuhi Syarat Kelayakan untuk Digunakan dalam Proses Pembelajaran. Jakarta: Kemendiknas.
- Khan, S. N. (2014). Qualitative research method: Grounded theory. International journal of business and management, 9(11), 224-233.
- Khoridah, H. I. (2018). Reposisi Organisasi Prakseologi Materi Pola Bilangan Kurikulum 2006 ke Kurikulum 2013 Revisi 2017 (Doctoral dissertation, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Unissula).
- Kusmarni, Y. (2012). Studi kasus. UGM Jurnal Edu UGM Press.
- Kusuma, U. I., & Retnawati, H. (2019, October). Analysis of Sixth Graders' Difficulties in Solving Mathematics Word Problems on Whole Numbers, Fractions, and Decimals. In Journal of Physics: Conference Series (Vol. 1320, No. 1, p. 012008). IOP Publishing.
- Lepik, M., Grevholm, B., & Viholainen, A. (2015). Using textbooks in the mathematics classroom—the teachers' view. Nordic Studies in Mathematics Education, 20(3-4), 129-156.
- Lisnani, L. (2019). Pemahaman Konsep Awal Calon Guru Sekolah Dasar Tentang Pecahan. Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika, 8(1), 61-70.
- Lortie-Forgues, H., Tian, J., & Siegler, R. S. (2015). Why is learning fraction and decimal arithmetic so difficult?. Developmental Review, 38, 201-221.
- Mafatihatur R., M. (2020). Evaluasi Buku Teks Matematika Kurikulum 2013 Revisi 2017 pada Materi Himpunan Kelas VII SMP Menggunakan Model Prakseologi (Doctoral dissertation, Universitas Islam Sultan Agung).
- Mariani, S. (2010). Pengajaran Konsep Pecahan dan Kabataku Pecahan di Sekolah Dasar. Kreano, Jurnal Matematika Kreatif-Inovatif, 1(2), 119-129.
- Memolo, T. (2018). Mengaitkan Aspek Materi Prasyarat Dalam Soal Eksplorasi Olimpiade Guru Nasional Matematika SMP Tahun 2017.
- Mufid, F. (2013). Perkembangan paradigma epistemologi dalam filsafat islam. Ulumuna, 17(1), 19-40.

- Muslich, M. (2010). Text book writing: Dasar-dasar pemahaman, penulisan, dan pemakaian buku teks. Jogjakarta: Ar-Ruzz Media, 52, 47-52.
- Nida, M. M. (2010). Evaluasi implementasi PERMENDIKNAS No. 2 tahun 2008 tentang kebijakan perbukuan (studi evaluasi pelaksanaan program buku sekolah elektronik pada sekolah dasar di Kota Surakarta).
- Palpialy, J. J., & Nurlaelah, E. (2015). Pengembangan desain didaktis materi pecahan pada Sekolah Menengah Pertama (SMP). *Jurnal Matematika Integratif* ISSN, 1412, 6184.
- Pathak, V., Jena, B., & Kalra, S. (2013). Qualitative research. Perspectives in clinical research, 4(3).
- Patton, M. Q. (2005). Qualitative research. Encyclopedia of statistics in behavioral science.
- PDST. (2014). Fractions Teacher's Handbook. Dublin: Professional Development Service for Teachers.
- Prabowo, A., Suryadi, D., Dasari, D., Juandi, D., & Junaedi, I. (2022). Learning Obstacles in the Making of Lesson Plans by Prospective Mathematics Teacher Students. *Education Research International*, 2022.
- Prastowo, A. (2013). Panduan Kreatif Membuat Bahan Ajar Inovatif. Jakarta: Kencana Premana Media Group. Arikunto, Suharsimi. 2012. Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan.
- Pratiwi, N.Y., & Hidayat, W. (2020). Kesulitan Siswa Madrasah Ibtidaiyah pada Materi Pecahan Berdasarkan Langkah Polya. *JNPM (Jurnal Nasional Pendidikan Matematika)*, 4(2), 248-262.
- Primasari, I. F. N. D., Zulela, Z., & Fahrurrozi, F. (2021). Model Mathematics Realistic Education (RME) Pada Materi Pecahan di Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 5(4), 1888-1899.
- Purnama, A., Wijaya, T. T., Dewi, S. N., & Zulfah, Z. (2020). Analisis buku siswa matematika sma dari indonesia dan china pada materi peluang dan statistik. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 4(2), 813-822.

- Putra, Z. H., & Witri, G. (2017). Anthropological theory of the didactic (ATD) a new research perspective on didactic mathematics in indonesia. *Jurnal Pendidikan Guru*, 2(1), 221-227.
- Putra, Z. H., Witri, G., & Sari, I. K. (2020). Pengetahuan Didaktika Calon Guru Sekolah Dasar tentang Pecahan Ditinjau dari Teori Antropologi Didaktik. *Jurnal Elemen*, 6(2), 244-261.
- Putri, A. P., Nursalam, N., & Sulasteri, S. (2014). Pengaruh penguasaan materi prasyarat terhadap hasil belajar matematika siswa kelas VIII SMPN 1 Sinjai Timur. *MaPan: Jurnal Matematika Dan Pembelajaran*, 2(1), 17-30.
- Purwaningrum, J. P. (2016). Mengembangkan kemampuan berpikir kreatif matematis melalui discovery learning berbasis scientific approach. *Refleksi Edukatika: Jurnal Ilmiah Kependidikan*, 6(2).
- Rachma, A. A., & Rosjanuardi, R. (2021). Students' obstacles in learning sequence and series using onto-semiotic approach. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 15(2), 18.
- Rahmawati, G. (2015). Buku teks pelajaran sebagai sumber belajar siswa di perpustakaan sekolah di SMAN 3 bandung. *EduLib*, 5(1).
- Rahmi, R. H. (2002). Ragam representasi dalam Pembelajaran Matematika untuk Menumbuhkembangkan Kemampuan Penalaran dan Komunikasi Matematika Siswa SLTP. Skripsi pada UPI
- Rangkuti, A. N. (2014). Tantangan dan Peluang Pembelajaran Matematika, Logaritma II, 1 (4).
- Rohimah, S. M. (2017). Analisis learning obstacles pada materi persamaan dan pertidaksamaan linear satu variabel. *JPPM (Jurnal Penelitian dan Pembelajaran Matematika)*, 10(1).
- Sari, N. A., & Yuniastuti, Y. (2018). Penerapan pembelajaran tematik terpadu di sekolah dasar. *Jurnal Pendidikan: Teori, Penelitian, Dan Pengembangan*, 3(12), 1572-1582.

- Santoso, E. (2017). Penggunaan model pembelajaran kontekstual untuk meningkatkan kemampuan pemahaman matematika siswa sekolah dasar. *Jurnal Cakrawala Pendas*, 3(1).
- Sidik, G. S., & Suryadi, D. (2021, March). Learning Obstacle of Addition Operation Whole Number in Elementary Schools. In *Journal of Physics: Conference Series* (Vol. 1842, No. 1, p. 012070). IOP Publishing.
- Siegler, R. S., Fazio, L. K., Bailey, D. H., & Zhou, X. (2013). Fractions: The new frontier for theories of numerical development. *Trends in cognitive sciences*, 17(1), 13-19.
- Silo, R. A., Herman, T., & Jupri, A. (2021, July). The design of mathematics learning using didactical engineering to develop the mathematical comprehension ability and self-confidence of elementary students. In *Journal of Physics: Conference Series* (Vol. 1957, No. 1, p. 012011). IOP Publishing.
- Sinambela, P. N. (2017). Kurikulum 2013 dan implementasinya dalam pembelajaran. *Generasi Kampus*, 6(2).
- Sitepu, B. P. (2012). Penulisan buku teks pelajaran.
- Sumaludin, M. M. (2018). Identitas nasional dalam buku teks pelajaran sejarah sma. *Historial*, 1(2), 97-104.
- Suharyono, E., & Rosnawati, R. (2020). Analisis Buku Teks Pelajaran Matematika SMP ditinjau dari Literasi Matematika. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 9(3), 451-462.
- Su'udiah, F., Degeng, I. N. S., & Kuswandi, D. (2016). Pengembangan buku teks tematik berbasis kontekstual. *Jurnal Pendidikan: Teori, Penelitian, dan Pengembangan*, 1(9), 1744-1748.
- Suryadi, D. (2013). Didactical design research (DDR) dalam pengembangan pembelajaran matematika. In Prosiding seminar nasional matematika dan pendidikan matematika (Vol. 1, pp. 3-12).
- Takeuchi, H., & Shinno, Y. (2020). Comparing the lower secondary textbooks of Japan and England: A praxeological analysis of symmetry and transformations in

- geometry. International Journal of Science and Mathematics Education, 18(4), 791-810.
- Taufiq, Agus. (2016). Hakikat Pendidikan di Sekolah Dasar. Tanggerang Selatan: Universitas Terbuka.
- Tim GLN. (2017). Materi Pendukung Literasi Numerasi. Jakarta: Kemdikbud
- Trivena, V., Ningsih, A. R., & Jupri, A. (2017, September). Misconception on addition and subtraction of fraction at primary school students in fifth-grade. In Journal of Physics: Conference Series (Vol. 895, No. 1, p. 012139). IOP Publishing.
- VanWynsberghe, R., & Khan, S. (2007). Redefining case study. International journal of qualitative methods, 6(2), 80-94.
- Ulfa, N., Jupri, A., & Turmudi, T. (2021). Analisis Hambatan Belajar Pada Materi Pecahan. Research and Development Journal of Education, 7(2), 226-236.
- Usman, M. R., & Kristiawati, K. (2022). Analisis Kemampuan Literasi Matematis Siswa Ditinjau dari Penguasaan Materi Prasyarat. Jurnal Edukasi dan Sains Matematika (JES-MAT), 8(1), 79-94.
- Steenbrugge, H. V., Lesage, E., Valcke, M., & Desoete, A. (2014). Preservice elementary school teachers' knowledge of fractions: a mirror of students' knowledge?. Journal of Curriculum Studies, 46(1), 138-161.
- Warsito, W., Nuraini, Y., & Sukirwan, S. (2019). Desain Pembelajaran Pecahan melalui Pendekatan Realistik di Kelas V. Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika, 8(1), 25-36.
- Wijayanti, D., & Maharani, H. R. Persepsi Mahasiswa Pendidikan Matematika Mengenai Konektivitas Antara Kesebangunan dan Fungsi Linear.
- Wijayanti, D., & Winsløw, C. (2017). Mathematical Practice in Textbooks Analysis: Praxeological Reference Models, the Case of Proportion. REDIMAT, 6(3), 307-330. doi: 10.1783/redimat.2017.2078
- Wulandari, D., & Amir, M. F. (2022). Analysis of Elementary School Students' Difficulties in Fraction Addition. Kreano, Jurnal Matematika Kreatif-Inovatif, 13(1), 43-54.

- Yang, D. C., & Sianturi, I. A. (2017). An analysis of Singaporean versus Indonesian textbooks based on trigonometry content. *Eurasia Journal of Mathematics, Science and Technology Education*, 13(7), 3829-3848.
- Yensy, N. A. (2021). Analisis Soal pada Buku Sekolah Elektronik (BSE) Pokok Bahasan Teorema Pythagoras Berdasarkan Taksonomi Bloom. *Jurnal Penelitian Pembelajaran Matematika Sekolah (JP2MS)*, 5(1), 50-57.