

**INVESTIGASI KESULITAN SISWA DALAM BAHASA DAN
REFRESENTASI MATEMATIS PADA PENYELESAIAN
SOAL CERITA DI SEKOLAH DASAR**

DISERTASI

diajukan untuk memenuhi sebagian syarat memperoleh
gelar Doktor Pendidikan Dasar



Oleh

**Agusfianuddin
1707541**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN DASAR
SEKOLAH PASCASARJANA
UNIVERSITAS PENDIDIKAN INDONESIA
2024**

INVESTIGASI KESULITAN SISWA DALAM BAHASA DAN
REPRESENTASI MATEMATIS PADA PENYELESEIAN
SOAL CERITA DI SEKOLAH DASAR

Oleh:

Agusfianuddin

Dr. UPI Bandung, 2024

Sebuah Disertasi yang diajukan untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh
gelar Doktor Pendidikan (Dr.) pada Sekolah Pascasarjana Program Studi
Pendidikan Dasar

© Agusfianuddin 2024
Universitas Pendidikan Indonesia
Agustus 2024

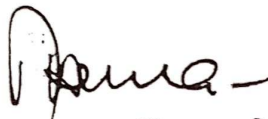
Hak Cipta dilindungi undang-undang.
Disertasi ini tidak boleh diperbanyak seluruhnya atau sebagian, dengan dicetak
ulang, difoto kopi, atau cara lainnya tanpa ijin dari penulis.

AGUSFIANUDDIN

INVESTIGASI KESULITAN SISWA DALAM BAHASA DAN
REPRESENTASI MATEMATIS PADA PENYELESAIAN
SOAL CERITA DI SEKOLAH DASAR

Disetujui dan disahkan oleh panitia disertasi:

Promotor



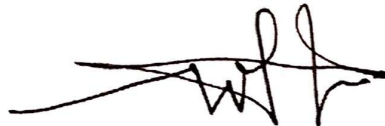
Prof. Dr. Tatang Herman, M.Ed.
NIP. 196210111991011001

Kopromotor



Prof. Turmudi, M.Ed., M.Sc., Ph.D
NIP. 196101121987031003

Mengetahui
Ketua Prodi Pendidikan Dasar
Sekolah Pascasarjana
Universitas Pendidikan Indonesia



Prof. Dr. päd. Wahyu Sopandi, M.A.
NIP 196605251990011001

HALAMAN PENGESAHAN**INVESTIGASI KESULITAN SISWA DALAM BAHASA DAN REPRESENTASI
MATEMATIS PADA PENYELESAIAN SOAL CERITA
DI SEKOLAH DASAR**

AGUSFIANUDDIN
NIM 1707541

disetujui dan disahkan oleh:
Ketua Penguji,

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

Anggota Penguji,

Prof. Turmydi, M.Ed., M.Sc., Ph.D.
NIP. 196101121987031003

Anggota Penguji,

Prof. Dr. H. Wahyudin, M.Pd.
NIP. 195108081974121001

Anggota Penguji,

Prof. H. Udin Syaefudin Sa'ud, Ph.D.
NIP. 195506121981031003

Anggota Penguji,

Prof. Dr. Cholis Sa'dijah, M.Pd., M.A.
NIP. 196104071987012001

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

Prof. Dr. päd. Wahyu Sopandi, M.A.
NIP. 196605251990011001

INVESTIGASI KESULITAN SISWA DALAM BAHASA DAN REPRESENTASI MATEMATIS PADA MENYELESAIKAN SOAL CERITA DI SEKOLAH DASAR

ABSTRAK

Kesulitan siswa dalam bahasa dan representasi matematis merupakan hambatan dalam pemecahan masalah soal cerita di sekolah dasar. Tujuan penelitian ini adalah melakukan investigasi kesulitan siswa dalam bahasa dan representasi matematis pada penyelesaian soal cerita berkemampuan tinggi, sedang dan rendah. Jenis penelitian *mixed methods non-experimental design* berdasarkan pendekatan kualitatif deskriptif dengan desain *case study*. Subjek penelitian, siswa kelas V sekolah dasar di Kabupaten Sumbawa sebanyak 114 siswa luring dan sebanyak 262 siswa daring di sekolah dasar diseluruh Indonesia. Sedangkan, pengambilan sampel menggunakan teknik *purposive sampling*, yaitu berdasarkan kemampuan atas, menengah dan bawah. Teknik pengumpulan data, yaitu triangulasi sumber data melalui tes, wawancara dan kuisioner. Teknik analisis data kuantitatif menggunakan SPSS dan data kualitatif deskriptif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa siswa mengalami hambatan dan kesulitan dalam pemecahan masalah soal cerita tergambar pada skor kemampuan pemecahan masalah dengan rata-rata skor luring = 36,74 dan daring = 46,41 atau kategori rendah. Kesulitan bahasa matematis rata-rata skor luring (kata = 9,05; frasa = 7,79; kalimat = 5,84; dan wacana = 5,44) dan daring (kata = 9,95; frasa = 9,33; kalimat = 7,87; dan wacana = 6,92). Kesulitan representasi matematis rata-rata skor luring (visual = 4,89 dan simbol = 5,32) dan daring (visual = 6,53 dan simbol = 6,96). Kesulitan siswa dalam bahasa dan representasi matematis berkemampuan tinggi, sedang dan rendah memiliki tingkat kesulitan yang tidak jauh berbeda pada pemecahan masalah soal cerita antara siswa daring dan luring, termasuk faktor-faktor yang mempengaruhinya. Kesulitan siswa pada konsep, prosedur, penalaran dan spasial menjadi faktor dominan dialami oleh siswa. Upaya yang dilakukan guru: desain soal cerita menggunakan bahasa komunikatif dan pembelajaran berbasis klinis.

Kata kunci: Investigasi, kesulitan bahasa matematis, kesulitan representasi matematis, soal cerita, sekolah dasar.

**INVESTIGATION OF STUDENTS' DIFFICULTIES IN MATHEMATICAL
LANGUAGE AND REPRESENTATION IN SOLVING WORD PROBLEMS
IN ELEMENTARY SCHOOL**

ABSTRACT

Students' difficulties with mathematical language and representation are obstacles in solving word problems at the elementary school level. The aim of this research was to investigate students' difficulties with mathematical language and representation in solving word problems across high, medium, and low ability levels. This research utilized a mixed methods non-experimental design based on a descriptive qualitative approach with a case study design. The research subjects were 114 offline fifth-grade students from elementary schools in Sumbawa Regency and 262 online fifth-grade students from elementary schools across Indonesia. Sampling was conducted using purposive sampling, which was based on high, medium, and low ability levels. Data collection techniques included source triangulation through tests, interviews, and questionnaires. Quantitative data analysis was conducted using SPSS, while qualitative data analysis was descriptive. The research findings indicated that students had encountered obstacles and difficulties in solving word problems, as reflected in their problem-solving ability scores, with an average score of 36,74 (offline) and 46,41 (online), both categorized as low. Difficulty in mathematical language: the average scores for offline (words = 9.05; phrases = 7.79; sentences = 5.84; and discourse = 5.44) and online (words = 9.95; phrases = 9.33; sentences = 7.87; and discourse = 6.92). Difficulty in mathematical representation: the average scores for offline (visual = 4.89 and symbolic = 5.32) and online (visual = 6.53 and symbolic = 6.96). Students with high, medium, and low mathematical language and representation abilities experience similar levels of difficulty in solving word problems between online and offline contexts, including influencing factors. The difficulties students face with concepts, procedures, reasoning, and spatial understanding are the dominant factors experienced by students. Efforts made by teachers include designing word problems with communicative language and implementing clinical-based learning.

Keywords: *Investigation, mathematical language difficulties, mathematical representation difficulties, word problems, elementary school.*

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL DISERTASI	i
HALAMAN HAK CIPTA	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN.....	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN	v
HALAMAN ABSTRAK	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR	xvi
DAFTAR LAMPIRAN	xvii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang Penelitian	1
1.2 Rumusan Masalah Penelitian	15
1.3 Tujuan Penelitian	16
1.4 Manfaat Penelitian	16
1.5 Definisi Operasional.....	18
1.6 Struktur Organisasi Disertasi	18
BAB II KAJIAN PUSTAKA	19
2.1 Pemecahan Masalah Soal cerita	19
2.2 Pengertian Kesulitan Belajar	23
2.3 Bahasa dalam Soal Cerita Matematika	28
2.4 Representasi dalam Soal Cerita Matematika.....	36
2.5 Faktor-faktor yang Mempengaruhi Kesulitan Siswa pada Penyelesaian Soal Cerita.....	42

2.6 Upaya Guru Mengatasi Kesulitan Siswa dalam Pembelajaran Soal Cerita	46
2.7 Hasil Penelitian Relevan	50
BAB III METODE PENELITIAN	57
3.1 Desain Penelitian	57
3.2 Prosedur Penelitian.....	58
3.2.1 Tahapan Kuantitatif.....	59
3.2.2 Tahapan Kualitatif	59
3.3 Populasi dan Sampel Penelitian	60
3.4 Teknik Pengumpulan Data.....	61
3.4.1 Teknik Pengumpulan Data Kuantitatif	61
3.4.2 Teknik Pengumpulan Data Kualitatif	61
3.5 Instrumen Penelitian	62
3.5.1 Instrumen Pengumpulan Data Kuantitatif	62
3.5.1.1 Tes Soal Cerita Bermuatan Bahasa dan Representasi Matematis	62
3.5.1.2 Kuisisioner Kesulitan Siswa dalam Bahasa dan Representasi Matematis	64
3.5.2 Instrumen Pengumpulan Data Kualitatif	66
3.5.2.1 Pedoman Wawancara Siswa	66
3.5.2.2 Pedoman Wawancara Guru	66
3.6 Validitas dan Reliabilitas Instrumen Penelitian	67
3.6.1 Pengujian Validitas Instrumen Pra Penelitian	67
3.6.2 Pengujian Validitas Instrumen Penelitian	67
3.7 Teknik Analisis Data	69
3.7.1 Teknik Analisis Data Kuantitatif	69
3.7.1.1 Statistik Deskriptif	69
3.7.2 Analisis Data Kualitatif	72
3.7.3 Validasi Data	73

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	75
4.1 Hasil Penelitian	75
4.1.1 Hasil dan Analisis Data Kuantitatif	76
4.1.1.1 Hambatan dan Kesulitan Siswa pada Pemecahan Masalah Soal Cerita	76
4.1.2 Hasil dan Analisis Data Kualitatif	131
4.1.2.1 Kesulitan Siswa dalam Bahasa Matematis pada Penyelesaian Soal Cerita Berkemampuan Tinggi, Sedang dan Rendah	132
4.1.2.1.1 Kesulitan Siswa dalam Bahasa Matematis pada Penyelesaian Soal Cerita Berkemampuan Tinggi	133
1) Kesulitan Kata	133
2) Kesulitan Frasa	138
3) Kesulitan Kalimat.....	142
4) Kesulitan Wacana.....	146
4.1.2.1.2 Kesulitan Siswa dalam Bahasa Matematis pada Penyelesaian Soal Cerita Berkemampuan Sedang	154
1) Kesulitan Kata	154
2) Kesulitan Frasa	156
3) Kesulitan Kalimat.....	160
4) Kesulitan Wacana.....	164
4.1.2.1.3 Kesulitan Siswa dalam Bahasa Matematis pada Penyelesaian Soal Cerita Berkemampuan Rendah	169
1) Kesulitan Kata	169
2) Kesulitan Frasa	173
3) Kesulitan Kalimat.....	176
4) Kesulitan Wacana.....	180
4.1.2.2 Kesulitan Siswa dalam Representasi Matematis Pada Penyelesaian Soal Cerita Berkemampuan Tinggi, Sedang dan Rendah	185
4.1.2.2.1 Kesulitan Siswa dalam Representasi Matematis Pada Penyelesaian Soal Cerita Berkemampuan Tinggi	185
1) Kesulitan Visual	185

2) Kesulitan Simbol	195
4.1.2.2.2 Kesulitan Siswa dalam Representasi Matematis Pada Penyelesaian Soal Cerita Berkemampuan Sedang	202
1) Kesulitan Visual	202
2) Kesulitan Simbol	210
4.1.2.2.3 Kesulitan Siswa dalam Representasi Matematis Pada Penyelesaian Soal Cerita Berkemampuan Rendah.....	216
1) Kesulitan Visual	216
2) Kesulitan Simbol	224
4.1.2.3 Faktor-faktor yang Mempengaruhi Kesulitan Siswa dalam Bahasa Matematis pada Penyelesaian Soal Cerita Berkemampuan Tinggi, Sedang dan Rendah	228
4.1.2.4 Faktor-faktor yang Mempengaruhi Kesulitan Siswa dalam Representasi Matematis pada Penyelesaian Soal Cerita Berkemampuan Tinggi, Sedang dan Rendah	232
4.1.2.5 Upaya Guru Mengatasi Kesulitan Siswa dalam Bahasa dan Representasi Matematis pada Penyelesaian Soal cerita Berkemampuan Tinggi, Sedang dan Rendah	235
4.1.2.5.1 Soal Cerita Menggunakan Bahasa Komunikatif	235
4.1.2.5.2 Pembelajaran Berbasis Klinis.....	238
4.2 PEMBAHASAN	240
4.2.1 Hambatan dan Kesulitan Siswa pada Pemecahan Masalah Soal Cerita.....	240
4.2.2 Kesulitan Siswa dalam Bahasa dan Representasi Matematis pada Penyelesaian Soal Cerita.....	242
4.2.2.1 Kesulitan Siswa dalam Bahasa Matematis pada Penyelesaian Soal Cerita	244
4.2.2.2 Kesulitan Siswa dalam Representasi Matematis pada Penyelesaian Soal Cerita	248

4.2.3	Faktor-Faktor yang mempengaruhi Kesulitan Bahasa Matematis pada Penyelesaian Soal Cerita	249
4.2.4	Faktor-Faktor yang mempengaruhi Kesulitan Representasi Matematis pada Penyelesaian Soal Cerita	253
4.2.5	Upaya Guru Mengatasi Kesulitan Siswa dalam Bahasa dan Representasi Matematis pada Penyelesaian Soal Cerita	256
BAB V KESIMPULAN, IMPLIKASI DAN REKOMENDASI		262
5.1	Kesimpulan	262
5.2	Implikasi	266
5.3	Rekomendasi	267
DAFTAR PUSTAKA		269
LAMPIRAN-LAMPIRAN		278

DAFTAR TABEL

Tabel 3. 1 Kisi-kisi Instrumen Tes Soal Cerita Bermuatan Bahasa dan Representasi Matematis.....	63
Tabel 3. 2 Kuisisioner Kesulitan Bahasa dan Representasi Matematis	65
Tabel 3. 3 Uji Reliabilitas Tes Soal Cerita Matematika.....	68
Tabel 3. 4 Uji Kolarelasi Tes Soal Cerita Matematika.....	68
Tabel 3. 5 Kategori Kemampuan Pemecahan Masalah Soal Cerita.....	70
Tabel 3. 6 Rubrik Penskoran Pemecahan Langkah-langkah Polya.....	70
Tabel 4. 1 Statistik Kemampuan Pemecahan Masalah Soal Cerita (Siswa Luring dan Daring).....	77
Tabel 4. 2 Sebaran Jawaban Siswa Luring pada Pemecahan Masalah Soal Cerita	79
Tabel 4. 3 Sebaran Jawaban Siswa Daring pada Pemecahan Masalah Soal Cerita	80
Tabel 4. 4 Hasil Pemecahan Masalah Soal Cerita Siswa (Luring) pada Indikator Bahasa Matematis	83
Tabel 4. 5 Hasil Pemecahan Masalah Soal Cerita Siswa (Daring) pada Indikator Bahasa Matematis	84
Tabel 4. 6 Hasil Pemecahan Masalah Soal Cerita Siswa (Luring) pada Indikator Representasi Matematis	86
Tabel 4. 7 Hasil Pemecahan Masalah Soal Cerita Siswa (Daring) pada Indikator Representasi Matematis	87
Tabel 4. 8 Satatistik Pemecahan Masalah Soal Cerita Siswa Kemampuan Tinggi, Sedang dan Rendah pada Indikator Kata Matematis	88
Tabel 4. 9 Pemecahan Masalah Sola Cerita Siswa Kemampuan Tinggi pada Indikator Kata	89

Tabel 4. 10 Pemecahan Masalah Soal Cerita Siswa Kemampuan Sedang pada Indikator Kata	90
Tabel 4. 11 Pemecahan Masalah Soal Cerita Siswa Kemampuan Rendah pada Indikator Kata	92
Tabel 4. 12 Satatistik Pemecahan Masalah Soal Cerita Siswa Kemampuan Tinggi Sedang dan Rendah pada Indikator Frasa Matematis	94
Tabel 4. 13 Pemecahan Masalah Soal Cerita Siswa Kemampuan Tinggi pada Indikator Frasa Matematis	95
Tabel 4. 14 Pemecahan Masalah Soal Cerita Siswa Kemampuan Sedang pada Indikator Frasa Matematis	96
Tabel 4. 15 Pemecahan Masalah Soal Cerita Siswa Kemampuan Rendah pada Indikator Frasa Matematis	98
Tabel 4. 16 Satatistik Pemecahan Masalah Soal Cerita Siswa Kemampuan Tinggi, Sedang dan Rendah pada Indikator Kalimat	99
Tabel 4. 17 Pemecahan Masalah Soal Cerita Siswa Kemampuan Tinggi pada Indikator Kalimat	100
Tabel 4. 18 Pemecahan Masalah Soal Cerita Siswa Kemampuan Sedang pada Indikator Kalimat	102
Tabel 4. 19 Pemecahan Masalah Soal Cerita Siswa Kemampuan Rendah pada Indikator Kalimat	103
Tabel 4. 20 Satatistik Pemecahan Masalah Soal Cerita Siswa Kemampuan Tinggi, Sedang dan Rendah pada Indikator Wacana	105
Tabel 4. 21 Pemecahan Masalah Soal Cerita Siswa Kemampuan Tinggi pada Indikator Wacana	106
Tabel 4. 22 Pemecahan Masalah Soal Cerita Siswa Kemampuan Sedang pada Indikator Wacana	108
Tabel 4. 23 Pemecahan Masalah Soal Cerita Siswa Kemampuan Rendah pada Indikator Wacana	110
Tabel 4. 24 Satatistik Pemecahan Masalah Soal Cerita Siswa Kemampuan Tinggi, Sedang dan Rendah pada Indikator Visual	111
Tabel 4. 25 Pemecahan Masalah Soal Cerita Siswa Kemampuan Tinggi pada Indikator Visual	113

Tabel 4. 26 Pemecahan Masalah Soal Cerita Siswa Kemampuan Sedang pada Indikator Visual	116
Tabel 4. 27 Pemecahan Masalah Soal Cerita Siswa Kemampuan Rendah pada Indikator Visual	119
Tabel 4. 28 Statistik Pemecahan Masalah Soal Cerita Siswa Kemampuan Tinggi, Sedang dan Rendah pada Indikator Simbol.....	122
Tabel 4. 29 Pemecahan Masalah Soal Cerita Siswa Kemampuan Tinggi pada Indikator Simbol	123
Tabel 4. 30 Pemecahan Masalah Soal Cerita Siswa Kemampuan Sedang pada Indikator Simbol	126
Tabel 4. 31 Pemecahan Masalah Soal Cerita Siswa Kemampuan Rendah pada Indikator Simbol	128
Tabel 4. 32 Nama dan Kemampuan Siswa pada Masing-masing Sekolah	131
Tabel 4. 33 Nama Guru pada Masing-masing Sekolah	132
Tabel 4. 34 Temuan Penelitian	262

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. 1 Diagram respon pengalaman guru mengajar soal cerita	4
Gambar 2. 1 Hierarkial subsistem bahasa menurut Verhaar dan Chaer	29
Gambar 2. 2 Komponen bahasa matematika dikembangkan oleh Gafoor.....	30
Gambar 2. 3 Modifikasi bentuk bahasa matematis dalam soal cerita	32
Gambar 2. 4 Hubungan dari sistem representasi Villegas	39
Gambar 2. 5 Modifikasi bentuk representasi matematis dalam soal cerita.....	69
Gambar 3. 1 Penelitian <i>mixed method</i> jenis <i>eksplanatori sekuensial design</i>	57
Gambar 3. 2 Rancangan prosedur penelitian <i>explanatori sequential</i>	58
Gambar 4. 1 Histogram kemampuan pemecahan masalah soal cerita siswa luring.....	79
Gambar 4. 2 Histogram kemampuan pemecahan masalah soal cerita siswa daring	81
Gambar 4. 3 Histogram kemampuan pemecahan masalah soal cerita data kuisioner siswa luring dan daring.....	82
Gambar 4. 5 Histogram Pemecahan Masalah Soal Cerita Siswa Kemampuan Tinggi pada Indikator Kata.....	90
Gambar 4. 6 Histogram Pemecahan Masalah Soal Cerita Siswa Kemampuan Sedang pada Indikator Kata.....	91
Gambar 4. 7 Histogram Pemecahan Masalah Soal Cerita Siswa Kemampuan Rendah pada Indikator Kata	93
Gambar 4. 8 Histogram Pemecahan Masalah Soal Cerita Siswa Kemampuan Tinggi pada Indikator Frasa	95
Gambar 4. 9 Histogram Pemecahan Masalah Soal Cerita Siswa Kemampuan Sedang pada Indikator Frasa	97
Gambar 4. 10 Histogram Pemecahan Masalah Soal Cerita Siswa Kemampuan Rendah pada Indikator Frasa.....	98
Gambar 4. 11 Histogram Pemecahan Masalah Soal Cerita Siswa Kemampuan Tinggi pada Indikator Kalimat	101
Gambar 4. 12 Histogram Pemecahan Masalah Soal Cerita Siswa Kemampuan Sedang pada Indikator Kalimat.....	102
Gambar 4. 13 Histogram Pemecahan Masalah Soal Cerita Siswa Kemampuan Rendah pada Indikator kalimat	104
Gambar 4. 14 Histogram Pemecahan Masalah Soal Cerita Siswa Kemampuan Tinggi pada Indikator Wacana.....	107
Gambar 4. 15 Histogram Pemecahan Masalah Soal Cerita Siswa Kemampuan Sedang pada Indikator Wacana.....	109
Gambar 4. 16 Histogram Pemecahan Masalah Soal Cerita Siswa Kemampuan Rendah pada Indikator Wacana.....	111
Gambar 4. 17 Histogram Pemecahan Masalah Soal Cerita Siswa Kemampuan Tinggi pada Indikator Visual.....	115
Gambar 4. 18 Histogram Pemecahan Masalah Soal Cerita Siswa Kemampuan Sedang pada Indikator Visual.....	118
Gambar 4. 19 Histogram Pemecahan Masalah Soal Cerita Siswa Kemampuan Rendah pada Indikator Visual.....	121
Gambar 4. 20 Histogram Pemecahan Masalah Soal Cerita Siswa Kemampuan Tinggi pada Indikator Simbol.....	125
Gambar 4. 21 Histogram Pemecahan Masalah Soal Cerita Siswa Kemampuan Sedang pada Indikator Simbol.....	127
Gambar 4. 22 Histogram Pemecahan Masalah Soal Cerita Siswa Kemampuan Rendah pada Indikator Simbol.....	130
Gambar 4. 23 Histogram Pemecahan Masalah Soal Cerita Siswa Kemampuan Tinggi, Sedang dan Rendah	130
Gambar 4. 24 Pemecahan Masalah T1 untuk Soal Satu Indikator Kesulitan Kata	133
Gambar 4. 25 Pemecahan Masalah T3 untuk Soal Satu Indikator Kesulitan Kata	134
Gambar 4. 26 Pemecahan Masalah T1 untuk Soal Dua Indikator Kesulitan Kata	135

Gambar 4. 27 Pemecahan Masalah T4 untuk Soal Dua Indikator Kesulitan Kata	136
Gambar 4. 28 Pemecahan Masalah T2 untuk Soal Satu Indikator Kesulitan Frasa.....	138
Gambar 4. 29 Pemecahan Masalah T3 untuk Soal Satu Indikator Kesulitan Frasa.....	139
Gambar 4. 30 Pemecahan Masalah T1 untuk Soal Dua Indikator Kesulitan Frasa	140
Gambar 4. 31 Pemecahan Masalah T3 untuk Soal Dua Indikator Kesulitan Frasa	141
Gambar 4. 32 Pemecahan Masalah T1 untuk Soal Satu Indikator Kesulitan Kalimat.....	142
Gambar 4. 33 Pemecahan Masalah T4 untuk Soal Satu Indikator Kesulitan Kalimat.....	143
Gambar 4. 34 Pemecahan Masalah T1 untuk Soal Dua Indikator Kesulitan Kalimat	144
Gambar 4. 35 Pemecahan Masalah T3 untuk Soal Dua Indikator Kesulitan Kalimat	145
Gambar 4. 36 Pemecahan Masalah T2 untuk Soal Satu Indikator Kesulitan Wacana.....	146
Gambar 4. 37 Pemecahan Masalah T4 untuk Soal Satu Indikator Kesulitan Wacana.....	147
Gambar 4. 38 Pemecahan Masalah T1 untuk Soal Dua Indikator Kesulitan Wacana	148
Gambar 4. 39 Pemecahan Masalah T3 untuk Soal Dua Indikator Kesulitan Wacana	149
Gambar 4. 40 Pemecahan Masalah T1 untuk Soal Tiga Indikator Kesulitan Wacana	150
Gambar 4. 41 Pemecahan Masalah T4 untuk Soal Tiga Indikator Kesulitan Wacana	152
Gambar 4. 42 Pemecahan Masalah S1 untuk Soal Satu Indikator Kesulitan Kata	153
Gambar 4. 43 Pemecahan Masalah S4 untuk Soal Satu Indikator Kesulitan Kata	154
Gambar 4. 44 Pemecahan Masalah S2 untuk Soal Dua Indikator Kesulitan Kata.....	154
Gambar 4. 45 Pemecahan Masalah S4 untuk Soal Dua Indikator Kesulitan Kata.....	155
Gambar 4. 46 Pemecahan Masalah S1 untuk Soal Satu Indikator Kesulitan Frasa	156
Gambar 4. 47 Pemecahan Masalah S3 untuk Soal Satu Indikator Kesulitan Frasa	157
Gambar 4. 48 Pemecahan Masalah S2 untuk Soal Dua Indikator Kesulitan Frasa	159
Gambar 4. 49 Pemecahan Masalah S4 untuk Soal Dua Indikator Kesulitan Frasa	159
Gambar 4. 50 Pemecahan Masalah S2 untuk Soal Satu Indikator Kesulitan Kalimat.....	160
Gambar 4. 51 Pemecahan Masalah S4 untuk Soal Satu Indikator Kesulitan Kalimat	161
Gambar 4. 52 Pemecahan Masalah S2 untuk Soal Dua Indikator Kesulitan Kalimat	162
Gambar 4. 53 Pemecahan Masalah S4 untuk Soal Dua Indikator Kesulitan Kalimat	163
Gambar 4. 54 Pemecahan Masalah S1 untuk Soal Satu Indikator Kesulitan Wacana.....	164
Gambar 4. 55 Pemecahan Masalah S4 untuk Soal Satu Indikator Kesulitan Wacana.....	165
Gambar 4. 56 Pemecahan Masalah S2 untuk Soal Dua Indikator Kesulitan Wacana	166
Gambar 4. 57 Pemecahan Masalah S3 untuk Soal Dua Indikator Kesulitan Wacana	166
Gambar 4. 58 Pemecahan Masalah S1 untuk Soal Tiga Indikator Kesulitan Wacana.....	167
Gambar 4. 59 Pemecahan Masalah S4 untuk Soal Tiga Indikator Kesulitan Wacana.....	168
Gambar 4. 60 Pemecahan Masalah R2 untuk Soal Satu Indikator Kesulitan Kata.....	169
Gambar 4. 61 Pemecahan Masalah R4 untuk Soal Satu Indikator Kesulitan Kata.....	170
Gambar 4. 62 Pemecahan Masalah R1 untuk Soal Dua Indikator Kesulitan Kata	171
Gambar 4. 63 Pemecahan Masalah R4 untuk Soal Dua Indikator Kesulitan Kata	172
Gambar 4. 64 Pemecahan Masalah R2 untuk Soal Satu Indikator Kesulitan Frasa.....	173
Gambar 4. 65 Pemecahan Masalah R3 untuk Soal Satu Indikator Kesulitan Frasa.....	174
Gambar 4. 66 Pemecahan Masalah R1 untuk Soal Dua Indikator Kesulitan Frasa	175
Gambar 4. 67 Pemecahan Masalah R4 untuk Soal Dua Indikator Kesulitan Frasa	176
Gambar 4. 68 Pemecahan Masalah R1 untuk Soal Satu Indikator Kesulitan Kalimat	177
Gambar 4. 69 Pemecahan Masalah R3 untuk Soal Satu Indikator Kesulitan Kalimat	177
Gambar 4. 70 Pemecahan Masalah R2 untuk Soal Dua Indikator Kesulitan Kalimat.....	178
Gambar 4. 71 Pemecahan Masalah R4 untuk Soal Dua Indikator Kesulitan Kalimat.....	179
Gambar 4. 72 Pemecahan Masalah R2 untuk Soal Satu Indikator Kesulitan Wacana	180
Gambar 4. 73 Pemecahan Masalah R3 untuk Soal Satu Indikator Kesulitan Wacana	181
Gambar 4. 74 Pemecahan Masalah R1 untuk Soal Dua Indikator Kesulitan Wacana.....	182
Gambar 4. 75 Pemecahan Masalah R4 untuk Soal Dua Indikator Kesulitan Wacana.....	183
Gambar 4. 76 Pemecahan Masalah R1 untuk Soal Tiga Indikator Kesulitan Wacana	183
Gambar 4. 77 Pemecahan Masalah R4 untuk Soal Tiga Indikator Kesulitan Wacana	184
Gambar 4. 78 Pemecahan Masalah T1 untuk Soal Satu Indikator Kesulitan Visual	186
Gambar 4. 79 Pemecahan Masalah T3 untuk Soal Satu Indikator Kesulitan Visual	187
Gambar 4. 80 Pemecahan Masalah T2 untuk Soal Dua Indikator Kesulitan Visual.....	187
Gambar 4. 81 Pemecahan Masalah T3 untuk Soal Dua Indikator Kesulitan Visual.....	188

Gambar 4. 82 Pemecahan Masalah T2 untuk Soal Tiga Indikator Kesulitan Visual.....	189
Gambar 4. 83 Pemecahan Masalah T3 untuk Soal Tiga Indikator Kesulitan Visual.....	190
Gambar 4. 84 Pemecahan Masalah T1 untuk Soal Empat Indikator Kesulitan Visual.....	191
Gambar 4. 85 Pemecahan Masalah T3 untuk Soal Empat Indikator Kesulitan Visual.....	192
Gambar 4. 86 Pemecahan Masalah T2 untuk Soal Lima Indikator Kesulitan Visual.....	193
Gambar 4. 87 Pemecahan Masalah T3 untuk Soal Lima Indikator Kesulitan Visual.....	194
Gambar 4. 88 Pemecahan Masalah T2 untuk Soal Satu Indikator Kesulitan Simbol.....	195
Gambar 4. 89 Pemecahan Masalah T4 untuk Soal Satu Indikator Kesulitan Simbol.....	196
Gambar 4. 90 Pemecahan Masalah T2 untuk Soal Dua Indikator Kesulitan Simbol	197
Gambar 4. 91 Pemecahan Masalah T3 untuk Soal Dua Indikator Kesulitan Simbol	197
Gambar 4. 92 Pemecahan Masalah T1 untuk Soal Tiga Indikator Kesulitan Simbol.....	198
Gambar 4. 93 Pemecahan Masalah T3 untuk Soal Tiga Indikator Kesulitan Simbol.....	199
Gambar 4. 94 Pemecahan Masalah T1 untuk Soal Empat Indikator Kesulitan Simbol.....	200
Gambar 4. 95 Pemecahan Masalah T3 untuk Soal Empat Indikator Kesulitan Simbol.....	201
Gambar 4. 96 Pemecahan Masalah S2 untuk Soal Satu Indikator Kesulitan Visual	202
Gambar 4. 97 Pemecahan Masalah S4 untuk Soal Satu Indikator Kesulitan Visual	203
Gambar 4. 98 Pemecahan Masalah S2 untuk Soal Dua Indikator Kesulitan Visual.....	204
Gambar 4. 99 Pemecahan Masalah S4 untuk Soal Dua Indikator Kesulitan Visual.....	204
Gambar 4. 100 Pemecahan Masalah S2 untuk Soal Tiga Indikator Kesulitan Visual	205
Gambar 4. 101 Pemecahan Masalah S3 untuk Soal Tiga Indikator Kesulitan Visual	206
Gambar 4. 102 Pemecahan Masalah S1 untuk Soal Empat Indikator Kesulitan Visual.....	207
Gambar 4. 103 Pemecahan Masalah S4 untuk Soal Empat Indikator Kesulitan Visual.....	208
Gambar 4. 104 Pemecahan Masalah S1 untuk Soal Lima Indikator Kesulitan Visual	208
Gambar 4. 105 Pemecahan Masalah S3 untuk Soal Lima Indikator Kesulitan Visual	209
Gambar 4. 106 Pemecahan Masalah S1 untuk Soal Satu Indikator Kesulitan Simbol	210
Gambar 4. 107 Pemecahan Masalah S3 untuk Soal Satu Indikator Kesulitan Simbol	211
Gambar 4. 108 Pemecahan Masalah S2 untuk Soal Dua Indikator Kesulitan Simbol.....	212
Gambar 4. 109 Pemecahan Masalah S4 untuk Soal Dua Indikator Kesulitan Simbol.....	213
Gambar 4. 110 Pemecahan Masalah S1 untuk Soal Tiga Indikator Kesulitan Simbol.....	213
Gambar 4. 111 Pemecahan Masalah S4 untuk Soal Tiga Indikator Kesulitan Simbol.....	214
Gambar 4. 112 Pemecahan Masalah S2 untuk Soal Empat Indikator Kesulitan Simbol.....	215
Gambar 4. 113 Pemecahan Masalah S4 untuk Soal Empat Indikator Kesulitan Simbol.....	216
Gambar 4. 114 Pemecahan Masalah R1 untuk Soal Satu Indikator Kesulitan Visual.....	217
Gambar 4. 115 Pemecahan Masalah R3 untuk Soal Satu Indikator Kesulitan Visual.....	217
Gambar 4. 116 Pemecahan Masalah R1 untuk Soal Dua Indikator Kesulitan Visual	218
Gambar 4. 117 Pemecahan Masalah R4 untuk Soal Dua Indikator Kesulitan Visual	219
Gambar 4. 118 Pemecahan Masalah R2 untuk Soal Tiga Indikator Kesulitan Visual.....	220
Gambar 4. 119 Pemecahan Masalah R4 untuk Soal Tiga Indikator Kesulitan Visual.....	220
Gambar 4. 120 Pemecahan Masalah R1 untuk Soal Empat Indikator Kesulitan Visual.....	221
Gambar 4. 121 Pemecahan Masalah R4 untuk Soal Empat Indikator Kesulitan Visual.....	222
Gambar 4. 122 Pemecahan Masalah R1 untuk Soal Lima Indikator Kesulitan Visual.....	223
Gambar 4. 123 Pemecahan Masalah R4 untuk Soal Lima Indikator Kesulitan Visual.....	223
Gambar 4. 124 Pemecahan Masalah R2 untuk Soal Satu Indikator Kesulitan Simbol.....	224
Gambar 4. 125 Pemecahan Masalah R4 untuk Soal Satu Indikator Kesulitan Simbol.....	225
Gambar 4. 126 Pemecahan Masalah R1 untuk Soal Dua Indikator Kesulitan Simbol	225
Gambar 4. 127 Pemecahan Masalah R4 untuk Soal Dua Indikator Kesulitan Simbol	226
Gambar 4. 128 Pemecahan Masalah R1 untuk Soal Tiga Indikator Kesulitan Simbol.....	226
Gambar 4. 129 Pemecahan Masalah R4 untuk Soal Tiga Indikator Kesulitan Simbol.....	227
Gambar 4. 130 Pemecahan Masalah R2 untuk Soal Empat Indikator Kesulitan Simbol	227
Gambar 4. 131 Pemecahan Masalah R4 untuk Soal Empat Indikator Kesulitan Simbol	228
Gambar 4. 132 Struktur Bahasa dan Representasi Matematis pada Soal Cerita di SD.....	243
Gambar 4.133 Temuan Penelitian Kesulitan Bahasa dan Representasi Matematis di Sekolah Dasar.....	261

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Judul	Halaman
L.1	Surat keputusan penetapan pembimbing disertasi	278
L.2	Aspek yang diukur dan indikator dalam penelitian	279
L.3	Instrumen tes soal cerita matematika kelas 5 (luring)	292
L.4	Instrumen jawaban soal dan rubrik penskoran	293
L.5	Instrumen kuisisioner/angket siswa menjawab soal cerita (luring)	311
L.6	Instrumen tes dan kuisisioner soal cerita matematika kelas 5 (daring)	318
L.7	Instrumen Kuisisioner Guru	324
L.8	Instrumen pedoman wawancara guru	326
L.9	Instrumen pedoman wawancara siswa	328
L.10	Validasi instrumen tes	330
L.11	Validasi instrumen Kuisisioner/ angket siswa	332
L.12	Validasi instrumen wawancara siswa	334
L.13	Validasi instrumen wawancara guru	336
L.14	Surat Ijin Penelitian	338
L.15	Foto-foto wawancara guru	340
L.16	Foto-foto wawancara siswa	342
L.17	Hasil Tes luring	348
L.18	Hasil kuisisioner luring	349
L.19	Hasil kuisisioner daring	351
L.20	Hasil Tes daring	355
L.20	Contoh Hasil Tes daring	357

DAFTAR PUSTAKA

- Achmad dan Abdullah. (2013). *Linguistik Umum*. Erlangga. PT. Gelora Aksara Pratama.
- Agusfianuddin, Herman, T., dan Turmudi. (2020). Identifying Students' Difficulties in Mathematics Word Problem Solving in Elementary School. *International Journal of Advanced Science and Technology*. Vol. 29, No.7s, (2020), pp.238-250
- Agustin, Mubiar. (2011). *Permasalahan Belajar dan Inovasi Pembelajaran*. Bandung: Refika Aditama.
- Ahmad, A., Tarmizi, R. A., & Nawawi, M. (2010). Visual Representations in Mathematical Word Problem Solving Among Form Four Students in Malacca. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 8(5), 356–361. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2010.12.050>.
- Aifama, R., Nizah, H. (2022). Kemampuan Representasi Matematis pada siswa kelas 3. *Jurnal Of Education in Mathematics, Science, and Technology-VOL. 5 No.2.072-081. ISSNE-ISSN: 2614 – 1507*. <http://jemst.ftk.uinjambi.ac.id/>.
- Athallah, P. F. & Roesdiana, L. (2021). Studi Kasus Kemampuan Representasi Matematis Siswa pada Kelas IX SMP Negeri 2 Telukjambe Timur Kabupaten Karawang. *Delta-Pi: Jurnal Matematika dan Pendidikan Matematika*. E-ISSN : 2541-2906. Vol. 10 No. 1.
- Atiaturrehmaniah, A., Kudsiah, M., & Ulfa, E. M. (2021). Analisis Faktor Penyebab Kesulitan Belajar Matematika Materi Pecahan Siswa Kelas IV SDN Sukaraja. *Jurnal DIDIKA: Wahana Ilmiah Pendidikan Dasar*, 7(2), 268-278. <https://doi.org/10.29408/didika.v7i2.4657>
- Booth, R. D. L., & Thomas, M. O. J. (2000). Visualization in Mathematics Learning: Arithmetic Problem-Solving and Student Difficulties. *Journal of Mathematical Behavior*, 18(2), 169–190. [https://doi.org/10.1016/S0732-3123\(99\)00027-9](https://doi.org/10.1016/S0732-3123(99)00027-9)
- Brink, H. (2009). *Fundamental of Research Methodology for Health Care Professionals*. Juta Press.
- Budiyono. (2008). Kesalahan Mengerjakan Soal Cerita dalam Pembelajaran Matematika. *Pedagogoa 11 (1)*. Hlm. 1-8.

- Chaer, Abdul. (2014). *Linguistik Umum*. Jakarta: PT. Rineka Cipta
- Creswell, J. 2015. *EDUCATIONAL RESEARCH: Planning, Conducting, and Evaluating Quantitative and Qualitative*. Pearson Education, Inc.
- Creswell, J. 2015. *Riset Pendidikan: Perencanaan, Pelaksanaan, dan Evaluasi Riset Kualitatif & Kuantitatif*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Depdiknas. (2006). *Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan*. Jakarta : Depdiknas.
- Depdiknas. (2007). *Kurikulum-13*. Jakarta : Depdiknas
- Dewi, Sari K., Md Suarjana, dan Md Sumantri. (2014). Penerapan Polya untuk Meningkatkan Hasil Belajar dalam Memecahkan Soal Cerita Matematika Siswa Kelas V. *Jurnal Mimbar PGSD Universitas Pendidikan Ganesa* 1(2).
- Dooren, W., Verschaffel, L., & Onghena, P. (2002). The Impact of Preservice Teachers' Content Knowledge on Their Evaluation of Students' Strategies for Solving Arithmetic and Algebra Word Problems. *Journal for Research in Mathematics Education*, 33 (5): 317-351.
- Fatmanissa, N., & Kusnandi. (2017). The Linguistic Challenges of Mathematics Word Problems: A research and literature Review. *Malaysian Journal of Learning and Instruction*, (Specialissue), 73–92.
- Gafoor, K, A & Sarabi, M. K., (2015). Need for Equipping Student Teachers with Language of Mathematics. *National Seminar on Pedagogy of Teacher Education - Trends and Challenges At Farook Training College, Kozhikkode. On 18th and 19th August*.
- Goldin, G.A., & Kaput, J.J (2015). A Joint Perspective on The Idea of Representation in Learning and Doing Mathematics. ResearchGate. Diakses September 2019 dari <https://www.researchgate.net/publication/269407907>
- Gunawan A, (2017). Analisis Kesalahan Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Pada Mata Pelajaran Matematika Siswa Kelas V Sdn 59 Kota Bengkulu. *Jurnal PGSD: Jurnal Ilmiah Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 10 (1). Hal.1-10 PGSD FKIP Universitas Bengkulu.
- Herman, T. (2000). Strategi Pemecahan Masalah (*Problem-Solving*) dalam Pembelajaran Matematika. *Artikel Penelitian Program Studi Pendidikan Matematika FPMIPA UPI*.

- Herman, T. (2011). Tren Pembelajaran Matematika pada Era Informasi Global. *Artikel Penelitian Program Studi Pendidikan Matematika FPMIPA UPI*. Diakses: Sabtu, tanggal 10 Mei 2019, pukul 09:17
- Hudiono, B. (2005). *Peran Pembelajaran Diskursus Multi Representasi terhadap Pengembangan Kemampuan Matematik dan Daya Representasi pada Siswa SLTP*. Disertasi. UPI: Tidak diterbitkan
- Hutagaol, K. (2013). Pembelajaran Kontekstual untuk Meningkatkan Kemampuan Representasi Matematis Siswa Sekolah Menengah Pertama. *Infinity Journal*, 2 (1), 85–99. DOI: <https://doi.org/10.22460/infinity.v2i1.27>.
- Hwang, W.-Y., Chen, N.-S., Dung, J.-J., and Yang, Y.-L. (2007). Multiple Representation Skills and Creativity Effects on Mathematical Problem Solving using a Multimedia Whiteboard System. *Educational Technology & Society*, 10 (2), 191-212.
- Jacobse, AE, Harskamp, EG. (2012). Towards Efficient Measurement of Metacognition in Mathematical Problem Solving. *Metacognition Learning*. 7:133–149. DOI 10.1007/s11409-012-9088-x7, 133–149. <https://doi.org/10.1007/s11409-012-9088-x>
- Jarnawi, A. (2011). *Materi Pokok Analisis Kurikulum Matematika*. Jakarta: Universitas Terbuka.
- Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI). *Daring Kemdikbud*. <https://www.kemdikbud.go.id/main/blog/2016/10/kamus-besar-bahasa-indonesia-edisi-kelima-tersedia-secara-daring>.
- Komalasari, M. D., & Wihaskoro, A. M. (2017). Mengatasi Kesulitan Memahami Soal Cerita melalui Gerakan Literasi Sekolah Dasar. *Proceeding Seminar Nasional PGSD UPY*.
- Lestari, Nur I., Anton Noornia, dan Wardani Rahayu. (2010). Analisis Kemampuan Siswa SD dalam Menerjemahkan Soal Cerita ke dalam Model Matematika dan Penyelesaiannya. *Jurnal Matematika , Aplikasi dan Pembelajarannya* 9(1): 22-34.
- Lestari, E., Waluya, S.B., dan Siswanto, B. (2018). Meningkatkan Kemampuan Representasi Matematika dan Kerja Sama Siswa SMAN 4 Semarang

- Melalui Model Learning Cycle 5E. PRISMA, *Prosiding Seminar Nasional Matematika*. <https://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/prisma/>
- Lowrie, T dan Patahuddin.(2015). *ELPSA As A Lesson Design Framework. IndoMS-JME, Volume 6, No. 2, July 2015, pp. 1-15.*
- Lutfia, A. (2021). Analisis Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Matematika Materi Lingkaran. *Innovative: Journal Of Social Science Research, 1(1)*, 32–35. <https://doi.org/10.31004/innovative.v1i1.2033>
- Maarif, H., & Wahyudi, W. (2015). Eksperimentasi Problem Based Learning dan CIRC dalam Menyelesaikan Soal Cerita Matematika Siswa Kelas 5 SD. *Scholaria: Jurnal Pendidikan Dan Kebudayaan, 5(2)*, 97–115. <https://doi.org/10.24246/j.scholaria.2015.v5.i2.p97-115>
- MacGregor, M., & Price, E. (1999). An Exploration of Aspects of Language Proficiency and Algebra Learning. *Journal for Research in Mathematics Education, 30*, 449-467
- Martin, M. O., & Mullis, I. V. (2013). *TIMSS and PIRLS 2011: Relationships among reading, mathematics, and science achievement at the fourth grade - Implications for early learning*. Boston: IEA.
- Montague, J. & Jitendra, A.K. (2006). *Teaching Mathematics to Middle School Students with Learning Difficulties*.
- Mutmainah, Arnasari Merdekawati H, Mutia Silmi. (2023). Kemampuan verbal matematis dalam menyelesaikan soal cerita program linier pada siswa kelas XI IPA MAN 2 Kota Bima. *Griya Journal of Mathematics Education and Application Volume 3 Nomor 2, Juni 2023 e-ISSN 2776-124X//p-ISSN 2776-1258* <https://mathjournal.unram.ac.id/index.php/Griya/index>.
- Nash & Lowe. (2004). *Language Development for Maths Activities for Home*. Fish Published in Gread Britain By David Fulton Publishers.
- National Council of Teachers Mathematics. (2000). *Principles and Standards of School Mathematics*. Reston: VA.
- Nurkamto, J. 2003. Pendekatan Komunikatif dalam Penga-jaran Bahasa. *Jurnal Bahasa dan Seni FKIP UNSSpektrum, 5 (10): 561-573.*
- Nurjannah., Danial.,Fitriani. (2019). Diagnostik Kesulitan Belajar Matematika Siswa Sekolah Dasar pada Materi Operasi Hitung Bilangan Bulat

- Negatif. *Jurnal Kependidikan*, vol. 13, no 1, hal. 68–79. <https://garuda.ristekbrin.go.id/documents/detail/1651811>
- NJCLD. (1990). Learning Disabilities: Issues on Definition. In Collective Perspective on Issues Affecting Learning Disabilities: *Position Papers and Statements* (pp.61-66). Austin, TX: Pro-Ed.
- OECD. (2016). *PISA 2015 Results in Focus*. (Online). (<http://www.oecd.org>, diakses 16 September 2017).
- OECD. (2019). *PISA 2018 Results Combined Executive Summaries Volume I, II dan III*. www.oecd.org/about/publishing/cprigenda.htm
- Oktari, E. Z., Handayani, T., & Sofyan, F. A. (2019). Analisis Kesulitan Belajar Matematika Materi Operasi Hitung Campuran Siswa MI Hijriyah II Palembang. *Al-Adzka: Jurnal Ilmiah Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah*, 9 No 1, 41–50.
- Phonapichat, P., Wongwanich, S., & Sujiva, S. (2014). An Analysis of Elementary School Students' Difficulties in Mathematical Problem Solving. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 116(2012), 3169–3174. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2014.01.728>
- Polya, G. (1981). *Mathematics Discovery: An Understanding, Learning, and Teaching Problem Solving (combined edition)*. New York: John Willey & Son.
- Pongsakdi, N., Laine, T., Veermans, K., Hannula-Sormunen, M. M., & Lehtinen, E. (2016). Improving Word Problem Performance in Elementary School Students by Enriching Word Problems Used in Mathematics Teaching. *NOMAD, Nordic Studies in Mathematics Education*. <https://www.researchgate.net/publication/291119012>
- Purpura, D.J., & Reid, E.E. (2016). Mathematics and language: Individual and Group Differences in Mathematical Language Skills in Young Children. *Early Childhood Research Quarterly*, <http://dx.doi.org/10.1016/j.ecresq.2015.12.020>.
- Putri, Ardilla & Ain, Siti Quratul. (2023). Analisis Kesulitan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Pada Pembelajaran Matematika Materi Bangun Ruang Di Kelas VA SDN 176 Pekanbaru. *Jurnal Penelitian Ilmu Pendidikan Indonesia*. Volume 2, Nomor 3, Halaman 223 – 234. <https://jpion.org/index.php/jpi>.

- Raduan, I. H. (2010). Error Analysis and The Corresponding Cognitive Activities Committed by Year Five Primary Students in Solving Mathematical Word Problems. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 2(2), 3836–3838. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2010.03.600>
- Rahardjo & Waluyati. (2011). *Pembelajaran Soal Cerita Operasi Hitung Campuran Disekolah Dasar*. Jakarta: Kementerian Pendidikan Nasional Badan Pengembangan Sumber Daya Manusia Pendidikan dan Penjaminan Mutu Pendidikan.
- Rahmania, L. & Rahmawati, A. (2016). Analisis Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Cerita Persamaan Linier Satu Variabel. *Jurnal Matematika dan Pendidikan Matematika*. Vol. 1 No. 2: September 2016 - Februari 2017 . DOI: <https://doi.org/10.26594/jmpm.v1i2.639>
- Ramadhani & Arindiono. (2013). Perancangan Media Pembelajaran Interaktif. *Jurnal Sains dan Seni Pomits*, 1 (2), hlm. 2301-928.
- Riccomini, P. J., Smith, G. W., Hughes, E. M., & Fries, K. M. (2015). The Language Of Mathematics: The Importance Of Teaching And Learning Mathematical Vocabulary. *Reading & Writing Quarterly*, 31(3), 235-252.
- Rindyana, B. S. B., & Chandra, T. D. (2012). Analisis Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Cerita Matematika Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel Berdasarkan Analisis Newman (Studi Kasus MAN Malang 2 Batu). *Artikel Ilmiah Universitas Negeri Malang*.
- Roebyanto, G. & S. H. (2017). *Pemecahan Masalah Matematika Untuk PGSD*. PT Remaja Rosdakarya.
- Seifi, M., Haghverdi, M., & Azizmohamadi, F. (2012). Recognition of Students' Difficulties in Solving Mathematical Word Problems From the Viewpoint of Teachers. *Journal of Basic and Applied Scientific Research*, 2(3), 2923-2928.
- Sepeng, P., & Sigola. (2013). Making Sense of Errors Made by Learners in Mathematical Word Problem Solving. *Mediterranean Journal of Social Sciences*. MC SER Publishing, Rome-Italy. E-ISSN 2039-2117. ISSN 2039-9340. Vol 4 No 13. Doi:10.5901/mjss.2013.v4n13p325
- Shadiq, F. (2008). *Bagaimana Cara Mencapai Tujuan Pembelajaran Matematika di SMK?*, Paket Fasilitasi Pemberdayaan KKG/MGMP Matematika, Yogyakarta: P4TK Matematika. Hal 5-6.

- Shcunk, Dale H. (2012). *Teori-Teori Pembelajaran: Perspektif Pendidikan*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Schunk, Dale. H. (2012). *Learning Theories: An Educational Perspectives, 6th Edition*. New York: Pearson Education Inc.
- Spelke, E. S. (2000). Core Knowledge. *American psychologist*, 55(11), 1233.
- Stake, R. E. (1995). *The Art of Case Study Research*. Publisher: Thousand Oaks: Sage Publications.
- Sumarwati. (2013). Soal Cerita Dengan Bahasa Komunikatif untuk Meningkatkan Kualitas Pembelajaran Matematika Sekolah Dasar. *Universitas Negeri Malang*, Vol. 19(1), 26–36. [https://doi.org/10.1016/0168-9002\(93\)90718-W](https://doi.org/10.1016/0168-9002(93)90718-W)
- Sumarwati. (2011). *Wacana Soal Cerita Matematika untuk Siswa Sekolah Dasar: Analisis dan Pengembang-an Model*. Laporan Penelitian tidak diterbitkan. Surakarta: Pascasarjana Universitas Sebelas Maret.
- Sumarwati & Purwadi. 2007. *Pemakaian Bahasa dalam Soal Cerita pada Buku Teks Matematika untuk Siswa Sekolah Dasar*. Laporan Penelitian tidak diterbitkan. Surakarta: FKIP Universitas Sebelas Maret.
- Suryanto, A. (2021). *Evaluasi Pembelajaran di SD*. Tangerang Selatan: Universitas Terbuka.
- Suyadi, S. (2000). Model Pengajaran Membaca Bahasa Inggris secara Komunikatif di SMU. *Jurnal Penelitian Pendidikan Paedagogia*, 3 (2): 129 -139.
- Syafitri, Fatrima Santri. (2017). Kemampuan Representasi Matematis dan Kemampuan Pembuktian Matematis. *Jurnal Edumatch: IAIN Bengkulu*, Vol. 3. No. 1. ISSN: 2356-2064 dalam <http://ejournal.stkipmpringsewu-lpg.ac.id/index.php/edumath/article/view/283> diakses pada 2 Januari 2018.
- The Oxford Thesaurus An A-Z Dictionary of Synonyms*
- Trizulfianto, Anggreini, D., Waluyo, A. (2017). Analisis Kesulitan Siswa dalam Memecahkan Masalah Matematika Materi Program Linier Berdasarkan Gaya Belajar Siswa. *UNION: Jurnal Pendidikan Matematika Vol 5 No 2,195*.

- Ulu, M. (2017). Errors Made by Elementary Fourth Grade Students When Modelling Word Problems and The Elimination Of Those Errors Through Scaffolding. *International Electronic Journal of Elementary Education*, 9(3).
- Utari, D.R., Wardana, M.Y.S., Damayani, AT. (2019). Jurnal Ilmiah Sekolah Dasar. Volume 3, Number 4, pp.534-540. P-ISSN: 2579-3276. E-ISSN: 2549-6174. Open Access: <https://ejournal.undiksha.ac.id/index.php/JISD/index>.
- Verhaar, J.W.M. (2001). *Asas-Asas Linguistik Umum*. Yogyakarta: Gajah Mada University Press.
- Verschaffel, L., Greer, B., & De Corte, E. (2000). *Making Sense of Word Problems*. Lisse, Hollande: Swets & Zeitlinger.
- Villegas, JL., Castro, E., Gutierrez, J. (2009). Representations in Problem Solving: A Case Study in Optimization Problem, *Electronic Journal of Research in Educational Psychology*, No. 17, Vol 7 (1), p.287.
- Wahyuddin dan Muhammad Ihsan. (2016). Analisis Kemampuan Menyelesaikan Soal Cerita Matematika Ditinjau dari Kemampuan Verbal pada Siswa Kelas VII SMP Muhammadiyah Se-Kota Makassar. *Suska Journal of Mathematics Education* (p-ISSN: 2477-4758/e-ISSN: 2540-9670) Vol. 2, No. 2, 2016, Hal. 111 – 116
- Wijaya, Ariyadi. (2015). *Context-Based Mathematics Tasks in Indonesia: Toward Better Practice and Achievement*. Utrecht: Freudenthal Institute for Science and Mathematics Education, Faculty of Science, Utrecht University / FIsme Scientific Library (formerly published as CD-β Scientific Library), no. 88, 2015. Dissertation Utrecht University. With references. Met een samenvatting in het Nederlands. ISBN: 978-90-70786-26-
- Wulandari, R. (2017). Analisis Gaya Kognitif Siswa dalam Pemecahan Masalah Matematika di SD. *Widyagogik: Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Sekolah Dasar*. DOI: <https://doi.org/10.21107/widyagogik.v4i2.2883>
- Yeni, E.M. (2015). Kesulitan Belajar Matematika di Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Dasar (JUPENDAS)*. ISSN 2355-3650, Vol. 2, No. 2.
- Yin, R. K. (2018). *Case Study Research and Applications*. SAGE Publications, Inc.