

654/S/PGSD-KC BR/PK.03.08/2/AGUSTUS/2024

**ANALISIS KEMAMPUAN REPRESENTASI MATEMATIS SISWA  
PADA PEMBELAJARAN PENYAJIAN DATA MELALUI MODEL  
PBL BERBANTUAN LKPD *MY CUSTOM FOOD***

**SKRIPSI**

Diajukan untuk Memenuhi Sebagian Syarat dalam Memperoleh  
Gelar Sarjana Pendidikan pada Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar



oleh

**Geovany Sabaritha Nimaisa**

**2001306**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR  
UNIVERSITAS PENDIDIKAN INDONESIA  
KAMPUS DAERAH CIBIRU  
BANDUNG  
2024**

**ANALISIS KEMAMPUAN REPRESENTASI MATEMATIS SISWA  
PADA PEMBELAJARAN PENYAJIAN DATA MELALUI MODEL  
PBL BERBANTUAN LKPD *MY CUSTOM FOOD***

Oleh

Geovany Sabaritha Nimaisa

2001306

Diajukan Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Memperoleh Gelar Sarjana  
Pendidikan pada Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar

© Geovany Sabaritha Nimaisa  
Universitas Pendidikan Indonesia  
Agustus 2024

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

**LEMBAR PENGESAHAN**

**SKRIPSI**

**GEOVANY SABARITHA NIMAISA**

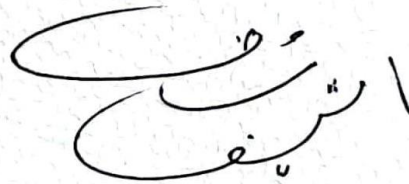

**2001306**

**ANALISIS KEMAMPUAN REPRESENTASI MATEMATIS SISWA PADA  
PEMBELAJARAN PENYAJIAN DATA MELALUI MODEL PBL  
BERBANTUAN LKPD *MY CUSTOM FOOD***

disetujui,

Pembimbing I

Pembimbing II




**Dra Hj. Komariah, M.Pd.**  
**NIP 196104051986032001**

**Dr. Asep Rudi Nurjaman, M.Pd.I.**  
**NIP 920200119850814101**

diketahui,

**Ketua Program Studi PGSD**



**Dr. Tita Mulyati, M.Pd.**  
**NIP 198111082008012015**

## PERNYATAAN KEASLIAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Geovany Sabaritha Nimaisa

NIM : 2001306

Prodi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi yang berjudul “Analisis Kemampuan Representasi Matematis Siswa Pada Pembelajaran Penyajian Data Melalui Model PBL Berbantuan LKPD *My Custom Food*” ini adalah karya saya sendiri. Saya tidak melakukan penjiplakan atau pengutipan yang tidak sesuai dengan etika ilmu yang berlaku di masyarakat keilmuan. Atas pernyataan ini, saya siap menanggung risiko apabila dikemudian hari ditemukan adanya pelanggaran etika keilmuan atau ada klaim dari pihak lain terhadap keaslian karya ini.

Bandung, Agustus 2024



Geovany Sabaritha Nimaisa

NIM 2001306

## **MOTTO HIDUP**

“Janganlah hendaknya kamu kuatir tentang apa pun juga, tetapi nyatakanlah dalam segala hal keinginanmu kepada Allah dalam doa dan permohonan dengan ucapan syukur”

Filipi 4:6

## KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa yang telah menganugerahkan berkat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “Analisis Kemampuan Representasi Matematis Siswa Pada Pembelajaran Penyajian Data Melalui Model PBL Berbantuan LKPD *My Custom Food*” sampai dengan selesai.

Penyusunan skripsi ini dilakukan untuk memenuhi salah satu syarat untuk mendapatkan gelar Sarjana Pendidikan dari Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar Kampus Daerah Cibiru tahun akademik 2023/2024. Penulis menyadari dalam penyusunan skripsi ini tidak akan selesai tanpa bantuan dari berbagai pihak. Dengan begitu, penulis mengucapkan terima kasih kepada pihak-pihak yang telah membimbing penulis selama penyusunan.

Penulis menyadari skripsi ini tidak luput dari berbagai kekurangan. Oleh karena itu, penulis mengharapkan adanya kritik dan saran yang membangun dari berbagai pihak agar penulis bisa memperbaiki kekurangan dan kesalahan dalam penulisan ini.

Bandung, Agustus 2024

Penulis

## UCAPAN TERIMA KASIH

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa yang telah menganugerahkan berkat dan karunia-Nya kepada penulis sehingga mampu menyelesaikan penelitian sebagai bentuk tugas akhir dalam memperoleh gelar sarjana pada program studi S1 Pendidikan Guru Sekolah Dasar. Dengan begitu, penulis sampaikan terima kasih dan doa baik kepada:

1. Ibu Dra Hj. Komariah, M.Pd., selaku dosen pembimbing 1 yang telah meluangkan waktunya dalam memberikan bimbingan dan motivasi kepada penulis.
2. Bapak Dr. Asep Rudi Nurjaman, M. Pd. I., selaku dosen pembimbing 2 yang telah meluangkan waktunya dalam memberikan bimbingan dan motivasi kepada penulis.
3. Bapak Prof. Dr. Deni Darmawan, S. Pd., M. Si., MCE., selaku Direktur UPI Kampus Cibiru.
4. Ibu Dr. Yeni Yuniarti, M. Pd., selaku Wakil Direktur Bidang Akademik dan Kemahasiswaan UPI Kampus Cibiru.
5. Bapak Dr. Jenuri, S.Ag., M. Pd., selaku Wakil Direktur Bidang Sumber Daya dan Administrasi Umum UPI Kampus Cibiru.
6. Ibu Dr. Tita Mulyati, M. Pd., selaku Ketua Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar UPI Kampus Cibiru yang juga memberikan bimbingan kepada penulis.
7. Seluruh dosen program studi PGSD yang telah memberikan ilmunya selama penulis menempuh pendidikan di Universitas Pendidikan Indonesia Kampus Cibiru.
8. Seluruh karyawan dan staf UPI Kampus Cibiru yang telah memenuhi kebutuhan penulis selama berkuliah di UPI Kampus Cibiru.
9. Kepala Sekolah SDN Percobaan yaitu Bapak Aan Suryana, S.Pd, Ibu Wali Kelas IVB yaitu Ibu Silmi, S.Pd dan siswa-siswa kelas IVB SDN Percobaan yang telah bersedia untuk terlibat dalam setiap rangkaian pengambilan data dan penelitian
10. Kedua orang tua yang sangat penulis cintai yaitu Bapak Hermanta Sitepu dan Ibu Susiyanti br Tarigan dan adik laki-laki yang penulis sayangi yaitu Sebastin

Atmaka Sitepu yang senantiasa mendukung tanpa batas, mencintai dengan tulus dan memanjatkan doa yang tiada henti sehingga menjadi kekuatan bagi saya dalam menyelesaikan skripsi ini.

11. Keluarga besar Sitepu mergana yang penulis kasihi yaitu Bulang dan Biring yang telah berpulang ke rumah Bapa di Sorga, Pak Tua dan Mak Tua Ara, Pak Tengah dan Mak Tengah Serly, Pak Tengah dan Mak Tengah Pascael, Pak Uda dan Mak Uda Ican serta keluarga besar Tarigan mergana yaitu Bulang dan Biring yang telah berpulang ke rumah Bapa di Sorga, Pak Uda Barus, Bik Uda yang telah berpulang ke rumah Bapa di Sorga, Mama Tua dan Mami Tua serta Mama Uda dan Mami Uda yang telah memberikan cinta, dukungan, dan doa yang tiada henti mengiringi setiap langkah perjalanan saya.
12. Sahabat-sahabatku “Spill The Tea” Milski, Makcik, Kholija, dan Eneng teman seperjuangan dari semester 1 yang selalu membantu, menjadi teman diskusi yang baik dan memberikan semangat dalam penyelesaian skripsi ini.
13. Sahabatku Sherenpcy yang selalu mau mendengarkan segala keluh kesahku, pendengar dan teman diskusi yang baik, menjadi seorang sahabat yang tulus, memberikan dukungan tanpa henti, selalu membawa kebahagiaan dan kekuatan dalam setiap langkah perjalanan saya serta teruntuk keluarga besarnya yaitu Ayah dan Mama Sheren, Haikal, Nenek, Om, Tante serta sepupu Sheren yang selalu menyambut dengan hangat setiap penulis berkunjung ke rumah.
14. Pelayan Guru KAKR GBKP Cijantung yaitu Bang Jona, Bibi Mama Marco, Kak Janrina, Kak Karina, Kak Eva, Bik Indah, Kak Graceya, Kak Vira, Kak Agnes, dan Bang Radelt yang telah memberikan semangat, dukungan dan doa di kala penyusunan skripsi ini.
15. Pengurus PERMATA GBKP Cijantung yaitu Bang Dicky, Bang Nal, Kak Tes, Kak Na, Ameng, Kak Hem, Kak El, Kak Mey, Kak Rista, Bang Alfred, Bang Rek, Bapa Hagai, dan Frendy yang telah memberikan keceriaan, semangat dan dukungan di kala penyusunan skripsi ini.
16. Sahabat-sahabatku di PERMATA GBKP Cijantung yaitu Fey, Gracia, Karis, Kak Ica, Bang Rangga, Kak Graceya dan teman-teman lainnya yang tidak dapat



disebutkan satu persatu yang telah memberikan keceriaan, semangat dan dukungan di kala penyusunan skripsi ini.

17. Sahabat-sahabat ku sejak SMA “Galasatu” yaitu Etep, Fira, Alpi, Billa, Yasse, Syifa, Egidia, Dewi, Cici, Dela, Asyafa, Alya, dan Vania yang telah memberikan keceriaan, semangat dan dukungan untuk penulis selama penyusunan skripsi ini.
18. Teman-teman PGSD Angkatan 2020 khususnya kelas D yang telah berjuang bersama sejak awal perkuliahan.

Semoga Tuhan membalas kebaikan atas apa yang telah kalian luangkan untuk penulis. Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih banyak kekurangannya, namun penulis berharap semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat, baik bagi penulis maupun para pembaca.

Bandung, Agustus 2024

Penulis

**ANALISIS KEMAMPUAN REPRESENTASI MATEMATIS SISWA  
PADA PEMBELAJARAN PENYAJIAN DATA MELALUI MODEL  
PBL BERBANTUAN LKPD *MY CUSTOM FOOD***

Geovany Sabaritha Nimaisa

2001306

**ABSTRAK**

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh kemampuan representasi matematis siswa pada materi penyajian data yang masih rendah. Kegiatan pembelajaran penyajian data belum terlaksana dengan baik sehingga kemampuan representasi matematis siswa belum terlihat. Oleh sebab itu dilakukan penelitian ini yang bertujuan untuk (1) mengetahui kemampuan representasi matematis siswa pada pembelajaran penyajian data melalui model pembelajaran *problem-based learning* berbantuan LKPD *My Custom Food*. (2) mengetahui respon siswa terkait kemampuan representasi matematisnya pada pembelajaran penyajian data melalui model pembelajaran *problem-based learning* berbantuan LKPD *My Custom Food*. Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan metode analisis deskriptif. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa secara keseluruhan kemampuan representasi matematis siswa berada pada kategori sedang dengan rata-rata persentase skor 79%. Adapun untuk masing-masing aspek kemampuan representasi matematis siswa diperoleh rata-rata persentase skor yakni visual dengan 75% (kategori sedang), verbal dengan 83% (kategori tinggi) dan simbolik dengan 76% (kategori sedang). Selain itu, berdasarkan hasil angket dan wawancara respon siswa terkait kemampuan representasi matematisnya pada pembelajaran penyajian data melalui model pembelajaran *problem-based learning* berbantuan LKPD *My Custom Food* menunjukkan respon yang positif terhadap kegiatan pembelajaran yang dilakukan sehingga menumbuhkan kemampuan representasi yang baik pada siswa, baik itu kemampuan representasi visual, verbal maupun simboliknya. Penelitian ini merekomendasikan penerapan model pembelajaran *problem based learning* berbantuan LKPD *My Custom Food* untuk mengembangkan kemampuan representasi matematis siswa.

**Kata Kunci:** Kemampuan Representasi Matematis, Penyajian Data, Model *Problem Based Learning*, LKPD *My Custom Food*

**ANALYSIS OF STUDENTS' MATHEMATICAL REPRESENTATION  
ABILITY IN DATA PRESENTATION LEARNING THROUGH THE PBL  
MODEL USED BY MY CUSTOM FOOD STUDENT WORKSHEETS**

Geovany Sabaritha Nimaisa

2001306

**ABSTRACT**

*This research was motivated by students' mathematical representation abilities in data presentation material which were still low. Data presentation learning activities have not been carried out well so that students' mathematical representation abilities are not yet visible. Therefore, this research was carried out with the aim of (1) determining students' mathematical representation abilities in learning to present data through the problem-based learning model assisted by the My Custom Food LKPD. (2) find out students' responses regarding their mathematical representation abilities in data presentation learning through the problem-based learning model assisted by the My Custom Food LKPD. This research uses a qualitative approach with descriptive analysis methods. The results of this research show that overall students' mathematical representation abilities are in the medium category with an average score percentage of 79%. As for each aspect of students' mathematical representation abilities, the average percentage score was obtained, namely visual with 75% (medium category), verbal with 83% (high category) and symbolic with 76% (medium category). Apart from that, based on the results of questionnaires and interviews, students' responses regarding their mathematical representation abilities in learning to present data through the problem-based learning model assisted by LKPD My Custom Food show a positive response to the learning activities carried out thereby fostering good representation abilities in students, both visual, verbal and symbolic representation abilities. This research recommends the application of the problem based learning model assisted by the My Custom Food LKPD to develop students' mathematical representation abilities.*

**Keywords:** *Mathematical Representation Skills, Data Presentation, Problem Based Learning Model, LKPD My Custom Food*

## DAFTAR ISI

<b>PERNYATAAN KEASLIAN</b> .....	<b>i</b>
<b>MOTTO HIDUP</b> .....	<b>ii</b>
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	<b>iii</b>
<b>UCAPAN TERIMA KASIH</b> .....	<b>iv</b>
<b>ABSTRAK</b> .....	<b>i</b>
<b>DAFTAR ISI</b> .....	<b>iii</b>
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	<b>vi</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	<b>vii</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	<b>ix</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	5
1.3 Tujuan Penelitian.....	6
1.4 Manfaat Penelitian.....	6
1.4.1 Manfaat Teoretis .....	6
1.4.2 Manfaat Praktis .....	6
1.5 Struktur Organisasi Skripsi .....	6
<b>BAB II KAJIAN TEORI</b> .....	<b>8</b>
2.1 Kemampuan Representasi Matematis .....	8
2.1.1 Pengertian .....	8
2.1.2 Indikator Kemampuan Representasi Matematis .....	9
2.1.3 Manfaat Kemampuan Representasi Matematis Bagi Siswa .....	11
2.2 Materi Penyajian Data .....	12
2.3 Model Pembelajaran <i>Problem Based Learning</i> .....	16
2.3.1 Pengertian Model Pembelajaran <i>Problem Based Learning</i> .....	16
2.3.2 Sintaks Model Pembelajaran <i>Problem Based Learning</i> .....	17
2.3.3 Karakteristik Masalah dalam Model <i>Problem Based Learning</i> .....	20
2.3.4 Kelebihan dan Kekurangan Model <i>Problem Based Learning</i> .....	21
2.4 Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD).....	23
2.4.1 Pengertian Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) .....	23
2.4.2 Fungsi dan Tujuan LKPD .....	24

2.4.3 Kelebihan dan Kekurangan LKPD .....	25
2.4.4 Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) <i>My Custom Food</i> .....	26
2.5 Penelitian yang Relevan .....	29
2.6 Kerangka Berpikir .....	30
<b>BAB III METODE PENELITIAN .....</b>	<b>32</b>
3.1 Desain Penelitian .....	32
3.2 Partisipan dan Tempat Penelitian .....	32
3.3 Teknik Pengumpulan Data .....	33
3.3.1 Tes.....	33
3.3.2 Angket.....	34
3.3.3 Wawancara.....	34
3.3.4 Dokumentasi .....	35
3.4 Instrumen Penelitian.....	35
3.4.1 Tes Kemampuan Representasi Matematis Siswa .....	35
3.4.2 Angket Respon Siswa .....	39
3.4.3 Pedoman Wawancara.....	41
3.4.4 Dokumentasi .....	42
3.5 Teknik Analisis Data .....	42
3.5.1 Reduksi Data.....	42
3.5.2 Penyajian Data .....	42
3.5.3 Penarikan Kesimpulan .....	43
<b>BAB IV TEMUAN DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>44</b>
4.1 Temuan Penelitian .....	44
4.1.1 Kemampuan Representasi Matematis Siswa Pada Pembelajaran Penyajian Data Melalui Model Pembelajaran PBL Berbantuan LKPD <i>My Custom Food</i> .....	44
4.1.2 Respon Siswa terhadap Tes Kemampuan Representasi Matematis pada Pembelajaran Penyajian Data Melalui Model Pembelajaran PBL Berbantuan LKPD <i>My Custom Food</i> .....	70
4.2 Pembahasan .....	79

4.2.1 Kemampuan Representasi Matematis Siswa pada Pembelajaran Penyajian Data Melalui Model Pembelajaran <i>Problem-Based Learning</i> Berbantuan LKPD <i>My Custom Food</i> .....	79
4.2.2 Respon Siswa terhadap Tes Kemampuan Representasi Matematis pada Pembelajaran Penyajian Data Melalui Model PBL Berbantuan LKPD <i>My Custom Food</i> .....	93
<b>BAB V SIMPULAN, IMPLIKASI, DAN REKOMENDASI</b> .....	<b>97</b>
5.1 Simpulan.....	97
5.2 Implikasi.....	97
5.3 Rekomendasi.....	98
<b>DAFTAR PUSTAKA</b> .....	<b>99</b>
<b>LAMPIRAN-LAMPIRAN</b> .....	<b>106</b>
<b>LAMPIRAN 1:</b> .....	<b>107</b>
<b>Administrasi Penelitian</b> .....	<b>107</b>
<b>LAMPIRAN 2:</b> .....	<b>118</b>
<b>Instrumen Penelitian</b> .....	<b>118</b>
<b>LAMPIRAN 3:</b> .....	<b>210</b>
<b>Dokumentasi Kegiatan</b> .....	<b>210</b>
<b>RIWAYAT HIDUP</b> .....	<b>213</b>

## DAFTAR TABEL

<b>Tabel 2. 1</b> Indikator Kemampuan Representasi Matematis.....	9
<b>Tabel 3. 1</b> Kisi-kisi Instrumen Tes .....	36
<b>Tabel 3. 2</b> Pedoman Penskoran Instrumen Tes .....	38
<b>Tabel 3. 3</b> Prosedur Penilaian.....	39
<b>Tabel 3. 4</b> Kisi-kisi Instrumen Angket .....	40

## DAFTAR GAMBAR

<b>Gambar 2. 1</b> Contoh Tabel .....	13
<b>Gambar 2. 2</b> Contoh Diagram Batang .....	14
<b>Gambar 2. 3</b> Contoh Diagram Gambar.....	15
<b>Gambar 2. 4</b> Kerangka Berpikir .....	31
<b>Gambar 4. 1</b> Lembar Jawaban Siswa Skor 4 .....	45
<b>Gambar 4. 2</b> Lembar Jawaban Siswa Skor 3 .....	45
<b>Gambar 4. 3</b> Lembar Jawaban Siswa Skor 2 .....	46
<b>Gambar 4. 4</b> Lembar Jawaban Siswa Skor 1 .....	47
<b>Gambar 4. 5</b> Lembar Jawaban Siswa Skor 4 .....	48
<b>Gambar 4. 6</b> Lembar Jawaban Siswa Skor 3 .....	49
<b>Gambar 4. 7</b> Lembar Jawaban Siswa Skor 4 .....	50
<b>Gambar 4. 8</b> Lembar Jawaban Siswa Skor 3 .....	51
<b>Gambar 4. 9</b> Lembar Jawaban Siswa Skor 2 .....	51
<b>Gambar 4. 10</b> Lembar Jawaban Siswa Skor 1 .....	52
<b>Gambar 4. 11</b> Lembar Jawaban Siswa Skor 4 .....	53
<b>Gambar 4. 12</b> Lembar Jawaban Siswa Skor 3 .....	54
<b>Gambar 4. 13</b> Lembar Jawaban Siswa Skor 2 .....	55
<b>Gambar 4. 14</b> Lembar Jawaban Siswa Skor 4 .....	56
<b>Gambar 4. 15</b> Lembar Jawaban Siswa Skor 3 .....	57
<b>Gambar 4. 16</b> Lembar Jawaban Siswa Skor 2 .....	57
<b>Gambar 4. 17</b> Lembar Jawaban Siswa Skor 4 .....	59
<b>Gambar 4. 18</b> Lembar Jawaban Siswa Skor 3 .....	60
<b>Gambar 4. 19</b> Lembar Jawaban Siswa Skor 2 .....	61
<b>Gambar 4. 20</b> Lembar Jawaban Siswa Skor 1 .....	62
<b>Gambar 4. 21</b> Lembar Jawaban Siswa Skor 4 .....	63
<b>Gambar 4. 22</b> Lembar Jawaban Siswa Skor 3 .....	64
<b>Gambar 4. 23</b> Lembar Jawaban Siswa Skor 2 .....	65
<b>Gambar 4. 24</b> Lembar Jawaban Siswa Skor 1 .....	66
<b>Gambar 4. 25</b> Lembar Jawaban Siswa Skor 4 .....	67
<b>Gambar 4. 26</b> Lembar Jawaban Siswa Skor 3 .....	68
<b>Gambar 4. 27</b> Lembar Jawaban Siswa Skor 2 .....	69



<b>Gambar 4. 28</b> Lembar Jawaban Siswa Skor 1 .....	69
<b>Gambar 4. 29</b> Rata-rata Persentase Skor Tiap Aspek Kemampuan Representasi Matematis.....	88

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. 1 SK Pembimbing Skripsi .....	108
Lampiran 1. 2 Surat Izin Penelitian.....	110
Lampiran 1. 3 Buku Bimbingan Skripsi .....	111
Lampiran 1. 4 Lembar Persetujuan Sidang Skripsi.....	115
Lampiran 1. 5 Form Perbaikan Skripsi .....	116
Lampiran 2. 1 Modul Ajar .....	119
Lampiran 2. 2 Soal Tes Kemampuan Representasi Matematis.....	155
Lampiran 2. 3 Hasil Penskoran Tes Kemampuan Representasi Matematis.....	173
Lampiran 2. 4 Angket Respon Siswa Terhadap Tes Kemampuan Representasi Matematis.....	175
Lampiran 2. 5 Hasil Rekapitulasi Angket Siswa .....	178
Lampiran 2. 6 Hasil Wawancara Siswa .....	179
Lampiran 2. 7 Validasi Ahli Modul Ajar dan LKPD My Custom Food.....	201
Lampiran 2. 8 Validasi Ahli Soal Tes Kemampuan Representasi Matematis ....	205
Lampiran 2. 9 Validasi Ahli Angket Respon Siswa .....	207

## DAFTAR PUSTAKA

- Adi, T. W. (2015). Penggunaan LKS sebagai tindakan rasionalitas guru dalam proses pembelajaran (Kajian fenomenologi di SMAN 7 Surakarta tahun pelajaran 2015/2016). *Sosialitas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Sosiologi-Antropologi*.
- Adita, A., Misdalina, & Irawan, D. B. (2024). Pengembangan media papan diagram pada materi penyajian data peserta didik kelas IV SD. *Scientia: Jurnal Hasil Penelitian*, 8(2), 152–162.
- Afriadi, A. (2017). Analisis kemampuan representasi matematis siswa dalam menyelesaikan soal komposisi fungsi dan invers pada kelas XI IPA SMAN I Gowa. Universitas Muhammadiyah Makassar.
- Ahmad Yazid. (2012). Pengembangan perangkat pembelajaran matematika model kooperatif dengan strategi TTW (Think Talk Write) pada materi volume bangun ruang sisi datar. *Jurnal Of Primary Education*, 1(1).
- Apriani, A., & Sumargiyani. (2023). Strategi peningkatan pemahaman materi penyajian data melalui game edukasi. *Prosiding Seminar Nasional ReTII Ke-18 (Edisi Pengabdian)*, 18(2).
- Arikunto, S. (2019). *Prosedur penelitian suatu pendekatan praktik*. Rineka Cipta.
- Armilah, & Wandini, R. R. (2024). Penggunaan representasi matematika siswa SD pada pembelajaran matematika. *TSAQOFAH: Jurnal Penelitian Guru Indonesia*, 4(2), 971–977.
- Arnidha, Y. (2016). Peningkatan kemampuan representasi matematis melalui model pembelajaran kooperatif think pair share. *Jurnal E-DuMath*, 2(1), 128–137.
- Arsyad, A. (2015). *Media pembelajaran edisi revisi*. Raja Grafindo Persada.
- Aryanti, D. Y., Ulandari, S., & Nuro, A. S. (2022). Model problem based learning di sekolah dasar dalam kurikulum Mmrddeka. *Prosiding Seminar Nasional Hasil Riset Dan Pengabdian Ke 4*.
- Astuti, D., Asnawati, R., & Bharata, H. (2016). Pengaruh model problem based learning terhadap kemampuan representasi matematis siswa. *Jurnal Pendidikan Matematika Universitas Lampung (JPM Unila)*, 4(3).
- Atikasuri, & Al-Kusaeri. (2024). Analisis kemampuan representasi matematis siswa dalam memecahkan masalah matematika berbasis etnomatematika kain tenun Lombok . *Kognitif: Jurnal Riset HOTS Pendidikan Matematika*, 4(1), 353–367.
- Basuki, W. A., & Wijaya, A. (2019). Students worksheet based on realistic mathematics education: How the effect toward reasoning ability? *Journal of Physics: Conference Series*, 1157(2).
- Bruner, J. S. (1966). *Toward a theory of instruction*. Harvard University Press.

- Budhi, W. S. (2022). Buku matematika kurikulum merdeka SD/MI kelas 4. Erlangga.
- Creswell, J. W. (2014). *Research design: qualitative, quantitative, and mixed method approaches*(4th ed.). Sage Publications.
- DePoy, E., & Gitlin, L. N. (2015). *Introduction to research: Understanding and applying multiple strategies*. Elsevier Inc.
- Dirman, L. (2023). Analisis kemampuan representasi matematis siswa ditinjau dari kepercayaan diri. Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.
- Ermil, N. (2017). Penggunaan Media Lembar Kerja Siswa (LKS) Dalam Meningkatkan Hasil Belajar Sosiologi Siswa Kelas XI SMAN 15 Pekanbaru. *Jurnal Pendidikan*, 8(1).
- Esema, D., Susari, E., & Kurniawan, D. (2012). Problem based learning. *Satya Widya*, 28(02), 167–173.
- Fatmawati, E. N. (2023). LKPD statistika my custom hair. <https://www.ekanurvianafatma.com/p/inspirasi-belajar-seru-dari-bu-eka.html>
- Fauzi, S. A., & Mustika, D. (2022). Peran guru sebagai fasilitator dalam pembelajaran di kelas V sekolah dasar. *Jurnal Pendidikan Dan Konseling*, 4(3).
- Fauziah, A., Kurnianti, E. M., & Hidayat, O. S. (2022). Pengembangan media pembelajaran website chatbot berbasis pemecahan masalah pada materi penyajian data untuk kelas IV sekolah dasar. *Efektor*, 9(1), 23–34.
- Fitriyah. (2014). Hubungan kreativitas mengajar guru dengan prestasi belajar siswa pada mata pelajaran produktif administrasi perkantoran di SMK Profita Bandung. Universitas Pendidikan Indonesia.
- Fly Five The Social and Emotional Learning Curriculum. (2022). The benefits of print and digital learning.
- Gustari, R. (2018). Efektivitas model pembelajaran cooperative tipe times games tournament berbantuan LKPD pada pembelajaran matematika. Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung.
- Hamiyah, N., & Jauhar, M. (2014). *Strategi belajar mengajar di kelas*. Prestasi Pustaka.
- Handayani, T. N., Ma'rufi, & Nurdin. (2021). Eksplorasi kemampuan representasi visual mahasiswa calon guru dalam menyelesaikan masalah geometri berdasarkan pemahaman matematika dan gender. *Jurnal Penelitian Matematika Dan Pendidikan Matematika* , 4(1), 57–98.
- Hanifah, & Antasari, M. (2022). Kendala dan kiat sukses penerapan LKPD geometri berbasis model APOS berbantuan geogebra. *Dharma Raflesia :Jurnal Ilmiah Pengembangan Dan Penerapan IPTEKS*, 20(1), 88–104.

- Hardani, Auliya, N. H., Andriani, H., Fardani, R. A., Ustiawaty, J., Utami, E. F., Sukmana, D. J., & Istiqomah, R. R. (2020). Metode penelitian kualitatif & kuantitatif. CV Pustaka Ilmu.
- Hartanti, P. S. (2019). Kemampuan pemecahan masalah matematis melalui model pembelajaran Search, Solve, Create and Share (SSCS) menggunakan media LKPD pada materi penyajian data untuk siswa Kelas VII SMP Negeri 3 Kepanjen. *Jurnal Pendidikan Matematika (JPM)*, 4(2), 62–68.
- Hartinawanti, & Firliana, N. D. (2023). Implementasi modul ajar matematika berbasis media ular tangga dalam meningkatkan literasi numerasi siswa kelas V. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 7(3), 28634–28642.
- Hartono, Firdaus, M., & Sipriyanti. (2019). Kemampuan representasi matematis dalam materi fungsi dengan pendekatan open ended pada siswa kelas VIII MTS Sirajul Ulum Pontianak. *Ekspone*, 9(1), 08–20.
- Henni Endayani. (2023). Bahan ajar pembelajaran berbasis masalah (Problem Based Learning). Universitas Islam Negeri Sumatera Utara Medan.
- Hikmawati, F. (2020). Metodologi penelitian. Raja Grafindo Persada.
- Hobri, Susanto, Kristiana, A. I., Fatahillah, A., Waluyo, E., Alfarisi, R., Budi, H. S., & Helmi, Moh. I. (2022). Buku panduan guru matematika untuk SD/MI kelas IV. Pusat Perbukuan Badan Standar, Kurikulum, dan Asesmen Pendidikan Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi.
- Hobri, Susanto, Kristiana, A. I., Fatahillah, A., Waluyo, E., Alfarisi, R., Budi, H. S., & Helmi, Moh. I. (2022). Matematika untuk SD/MI kelas IV.
- Hwang, W. Y., Chen, N. S., Dung, J. J., & Yang, Y. L. (2007). Multiple representation skill and creativity effects on mathematical problem solving using a multimedia whiteboard system. *Educational Technology & Society*, 10(2), 191–212.
- Indrawati, E. S. (2019). Membangun karakter melalui implementasi teori belajar menurut aliran psikologi gestalt berbasis kecakapan abad 21. *E-Tech : Jurnal Ilmiah Teknologi Pendidikan*, 7(2).
- Jones, B. F., & Knuth, R. A. (1991). What does research say about mathematics? [http://www.ncrl.org/sdrs/areas/stw\\_esys/2math.html](http://www.ncrl.org/sdrs/areas/stw_esys/2math.html)
- Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI). (n.d.). Pengertian data. <https://kbbi.kemdikbud.go.id/entri/data>
- Karolina, R., Hayati, L., Junaidi, & Griya, A. (2022). Analisis kemampuan representasi matematis ditinjau dari tingkat kemampuan siswa dalam penyelesaian masalah bentuk aljabar di SMPN 4 Tanjung tahun ajaran 2021/2022. *Journal of Mathematics Education and Application*, 2(4).
- Keputusan Kepala BSKAP Kemendikbudristek Nomor 008/H/Kr/2022. (2022). Keputusan Kepala Badan Standar, Kurikulum, Dan Asesmen Pendidikan Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, Dan Teknologi Nomor

008/H/Kr/2022 Tentang Capaian Pembelajaran Pada Pendidikan Anak Usia Dini, Jenjang Pendidikan Dasar, Dan Jenjang Pendidikan Menengah.

- Khairiyah, U. (2019). Respon siswa terhadap media dakon matika materi KPK dan FPB pada siswa kelas IV di SD/MI Lamongan. *Jurnal Studi Kependidikan Dan Keislaman*, 5(2).
- Khatimah, H., Rahmah Johar, R., & Abidin, T. F. (2019). Upaya guru menggunakan game dalam pembelajaran matematika. *Jurnal Peluang*, 7(1).
- Kurniasih, I., Sani, B., & Jay, A. (2015). Ragam pengembangan model pembelajaran untuk peningkatan profesionalitas guru. *Kata Pena*.
- Lestari, K. E., & Yudhanegara, M. R. (2019). *Penelitian pendidikan matematika*. Refika Aditama.
- Lestari, S. Y., Hadi, H., & Mushafanah, Q. (2019). Pengaruh model problem based learning berbantu permainan edukatif terhadap hasil belajar tematik. *Jurnal Sinektik*, 2(1), 97–105.
- Maryanti, W. E., Yunarti, T., & Sutiarmo, S. (2016). Pengembangan LKPD dengan model problem based learning untuk mengembangkan kemampuan berpikir kritis. *Jurnal Pendidikan Matematika Universitas Lampung (JPM Unila)*, 4(7).
- Mas'ud, Ahmad, A., & Arsyad, N. (2018). The development of metacognitive skills-based teaching materials. *Journal of Education and Learning (EduLearn)*, 12(4), 731–738.
- Maya, S., Kartono, & Asmayani, S. (2024). Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) dengan berorientasi Problem Based Learning (PBL) pada materi pengumpulan dan penyajian data kelas V di SD Negeri 08 Pontianak Selatan. *Journal on Education*, 6(2), 14079–14094.
- Moleong, L. J. (2018). *Metodologi penelitian kualitatif edisi revisi*. Remaja Rosdakarya.
- Monaweroh, H., Purnomo, H., & Rukmi, A. S. (2023). Penerapan model pembelajaran problem based learning untuk meningkatkan hasil belajar matematika materi diagram batang pada peserta didik kelas IV di SDNegeri Lidah Kulon I 464 Surabaya. *Journal on Education*, 6(1), 447–457.
- Mulyanto, H., Gunarhadi, & Indriayu, M. (2018). The effect of problem based learning model on student mathematics learning outcomes viewed from critical thinking skills. *International Online Journal of Education and Teaching (IOJET)*, 5(3), 553-563.
- Musrikah, Asmarani, D., & Handoko, A. I. (2023). Karakteristik representasi visual, verbal, dan simbolis matematis mahasiswa calon guru sekolah dasar. *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 12(3), 2847–2861.
- Nashrullah, M., Maharani, O., Rohman, A., Fahyuni, E. F., Nurdyansyah, & Untari, R. S. (2023). *Metodologi penelitian pendidikan (Prosedur penelitian, subyek penelitian, dan pengembangan teknik pengumpulan data)*. Umsida Press.

- NCTM. (2000). Principles and standards for school mathematics. The National Council of Teachers of Mathematics, Inc.
- Nina Sultonurohmah. (2023). Peran Media Pembelajaran Dan Permainan Dalam Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa Sekolah Dasar . *Basica; Journal of Primary Education* , 3(2), 107–116.
- Ningrum, M. P., & Hw, S. (2022). Analisis kemampuan representatif matematis peserta didik dalam menyelesaikan soal teorema pythagoras. *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 11(3), 2151–2159.
- Nuraini, I., Lubis, D. I., & Wandini, R. R. (2024). Analisis kemampuan representasi visual siswa sekolah dasar pada pembelajaran matematika. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 8(1), 2211–2216.
- Nuryati, & Darsinah. (2021). Implementasi teori perkembangan kognitif Jean Piaget dalam pembelajaran matematika di Sekolah Dasar : *Jurnal Papeda*, 3(2).
- Palupy, V. I., Sukarno, & Sriyanto, M. I. (2019). Peningkatan keterampilan menyajikan data dalam bentuk diagram melalui model problem based learning peserta didik kelas IV sekolah dasar. *Didaktika Dwija Indria: Jurnal Ilmiah Pendidikan*, 7(1).
- Pasehah, A. M., & Firmansyah, D. (2019). Analisis kemampuan representasi matematis siswa pada materi penyajian data. *Prosiding Sesiomadika*, 2(1(d)).
- Patton, M. Q. (2015). *Qualitative research and evaluation methods* (4th ed.). SAGE Publications.
- Prastowo, A. (2014). *Panduan kreatif membuat bahan ajar inovatif*. Diva Press.
- Ramanisa, H., Khairudin, & Netti, S. (2020). Analisis kemampuan representasi matematis siswa. *Jurnal Pendidikan Matematika (Jumadika)*, 2(1).
- Regita, I., Hakim, A., & Muslimin. (2023). Application of problem based learning models to improve learning outcomes of elementary school students in Pare-Pare. *Pinisi Journal of Education*, 3(2).
- Rijali, A. (2018). Analisis data kualitatif. *Jurnal Alhadharah*, 17(33).
- Rivai, S., & Mohamad, F. D. (2021). Pengaruh penggunaan model pembelajaran think pair share pada terhadap hasil belajar siswa pada materi penyajian data kelas IV sekolah dasar. *Aksara: Jurnal Ilmu Pendidikan Nonformal*, 7(2).
- Rochman, F., & Kelana, J. B. (2022). Pembelajaran pemahaman mengenai diagram batang pada siswa SD kelas IV melalui model Project Based Learning. *Journal of Elementary Education*, 5(4).
- Rusman. (2017). *Belajar dan pembelajaran berorientasi standar proses pendidikan*. Kencana Prenada Media Group.

- Sabrina, F. G., Adi, E. P., & Praherdhion, H. (2021). Pengembangan game ketepatan dadu matematika sebagai penguat motivasi belajar siswa kelas 2 sekolah dasar. *JKTP: Jurnal Kajian Teknologi Pendidikan*, 4(1).
- Sari, S. I., Asnawi, & Fransyaigu, R. (2019). Analisis kemampuan representasi visual matematis siswa pada materi sudut di kelas IV SD Negeri 1 Kebun Lama Langsa tahun pelajaran 2018/2019. *Journal of Basic Education*, 2(2).
- Shoimin, A. (2014). Model pembelajaran inovatif dalam kurikulum 2013. Ar-Ruzz Media.
- Silalahi, S., Arsyad, R. Bin, Hidayani, Kahar, M. S., & Fathurrahman, M. (2022). Analisis kesulitan siswa dalam mengerjakan soal matematika pada pembelajaran daring di SD Muhammadiyah 2 Kota Sorong. *DIAJAR: Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran*, 1(3), 371–379.
- Suciawaty, S. H. (2022). Pengembangan LKPD (lembar kerja peserta didik) matematika berbasis permainan ular tangga untuk meningkatkan motivasi belajar siswa pada materi pola bilangan. Institut Agama Islam Negeri Syekh Nurjati Cirebon.
- Sugiyono. (2014). Metode penelitian pendidikan pendekatan kuantitatif, kualitatif, dan R&D. Alfabeta.
- Sugiyono. (2019). Metode penelitian pendidikan. Alfabeta.
- Sunanti, T., Sagita, L., & Anggraini, G. (2022). Representasi Matematis Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Theorems (The Original Reasearch Of Mathematics)*, 6(2), 117.
- Suprihatin, R. (2021). Meningkatkan kemampuan menyajikan data dalam diagram batang melalui penerapan model pembelajaran Problem Based Learning (PBL). *JPI (Jurnal Pendidikan Indonesia): Jurnal Ilmiah Pendidikan*, 7(2).
- Surya, H. (2011). Strategi jitu mencapai kesuksesan belajar. PT. Elex Media.
- Susanto, A. (2014). Teori belajar pembelajaran di sekolah. Kencana Prenada Media Group.
- Sutrisno, Sudargo, & Titi, R. A. (2019). Analisis Kemampuan Representasi Matematis Siswa SMK Kimia Industri Theresiana Semarang. *JIPMat (Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika)*, 4(1), 65 – 76.
- Syafri, F. S. (2017). Kemampuan representasi matematis dan kemampuan pembuktian matematika. *Jurnal Edumath: Jurnal Pendidikan Matematika*, 3(1).
- Syaifudin, Hirza, B., Antari, L., & Mukharomah, E. (2023). LKPD PMRI dengan konteks makanan khas kota Palembang untuk meningkatkan hasil belajar. *Prima Magistra: Jurnal Ilmiah Kependidikan*, 4(3), 336–343.
- Tita Mulyati. (2016). Kemampuan pemecahan masalah matematis siswa sekolah dasar. *Jurnal EduHumaniora*, 3(2).



- Trianto. (2011). Model-model pembelajaran inovatif berorientasi konstruktivistik. Prestasi Pustaka.
- Tyas, R. (2017). Kesulitan penerapan problem based learning dalam pembelajaran matematika. *Jurnal Tecnoscienza*, 2(1).
- Unaenah, E., Marctines, G. S., & Nahzifa, N. (2023). Pembelajaran pengolahan data dengan metode permainan pos berantai pada siswa kelas 4 sekolah dasar. *MASALIQ : Jurnal Pendidikan Dan Sains*, 3(6).
- Undang-undang (UU) Nomor 20 Tahun 2003. (2003). Undang-undang (UU) Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional. <https://peraturan.bpk.go.id/Details/43920/uu-no-20-tahun-2003>
- Utami, N. W., & Saefudin, A. A. (2018). Comparative study of learning using E-learning and printed materials on independent learning and creativity. *Journal of Physics: Conf. Series* , 954.
- Vohs, K. D., Baumeister, R. F., Twenge, J. M., Schmeichel, B. J., Tice, D. M., & Crocker, J. (2005). Decision fatigue exhausts self-regulatory resources — but so does accommodating to unchosen alternatives.
- Warsono, & Hariyanto. (2014). Pembelajaran aktif: Teori dan asesmen. Remaja Rosdakarya.
- Waruwu, M. (2023). Pendekatan Penelitian Pendidikan: Metode Penelitian Kualitatif, Metode Penelitian Kuantitatif dan Metode Penelitian Kombinasi (Mixed Method). *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 7(1), 2896–2910.
- Wati, D., Susilawati, & Haryati, S. (2017). Development of student activity sheet based discovery learning on the subject of macromolecule. *Jurnal Online Mahasiswa Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan Universitas Riau*, 4(2), 1–15.
- Wiryanto. (2016). Representasi Siswa Sekolah Dasar Dalam Pemahaman Konsep Pecahan. *Jurnal Pendidikan Teknik Elektro*, 3(3), 593 – 603.
- Yamin, M. (2013). Strategi dan metode dalam model inovasi pembelajaran. Gaung Persada Press Group.
- Yuniarti, Y. (2013). Peran guru dalam meningkatkan kemampuan representasi matematika dalam pembelajaran matematika. *EduHumaniora*, 5(1).