

**DESAIN DIDAKTIS PADA MATERI PECAHAN DAN
PENGARUHNYA TERHADAP KEMAMPUAN *PROBLEM*
SOLVING
SKRIPSI**

Diajukan untuk memenuhi sebagian syarat untuk memperoleh gelar
Sarjana Pendidikan Guru Sekolah Dasar



Oleh

Syahrul Maula
NIM 1802349

**PROGRAM PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR
UNIVERSITAS PENDIDIKAN INDONESIA
KAMPUS SERANG
2022**

**DESAIN DIDAKTIS PADA MATERI PECAHAN DAN
PENGARUHNYA TERHADAP KEMAMPUAN *PROBLEM
SOLVING***

SYAHRUL MAULA

Sebuah Skripsi yang diajukan untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar
Sarjana Pendidikan pada Program Pendidikan Guru Sekolah Dasar

©Syahrul Maula 2022

Kampus Universitas Pendidikan Indonesia di

Serang

Agustus 2022

Hak cipta dilindungi undang-undang

Skripsi ini tidak boleh diperbanyak seluruhnya atau sebagian,
dengan dicetak ulang, difotokopi, atau cara lainnya tanpa izin dari penulis

HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi ini diajukan oleh:

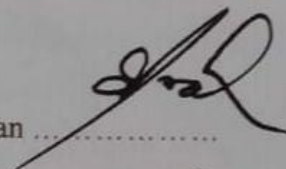
Nama : Syahrul Maula
NIM : 1802349
Program Studi : S1 Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Judul Skripsi : Desain Didaktis Pada Materi Pecahan dan Pengaruhnya Terhadap Kemampuan Problem Solving

Telah berhasil dipertahankan dihadapan Dewan Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan Guru Sekolah Dasar pada Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar Universitas Pendidikan Indonesia Kampus Serang.

DEWAN PENGUJI

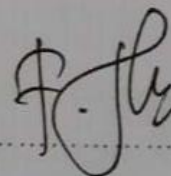
Penguji I : Dr. Supriadi, M. Pd

tanda tangan



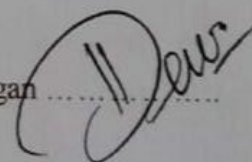
Penguji II : Fitri Alfarisa, M. Pd

tanda tangan



Penguji III : Deni Wardana, M. Pd

tanda tangan



Ditetapkan di : Serang

Tanggal : Agustus 2022

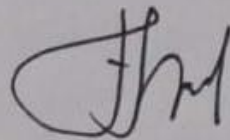
HALAMAN PERSETUJUAN

SYAHRUL MAULA

DESAIN DIDAKTIS PADA MATERI PECAHAN DAN PENGARUHNYA
TERHADAP KEMAMPUAN PROBLEM SOLVING

disetujui dan disahkan oleh pembimbing

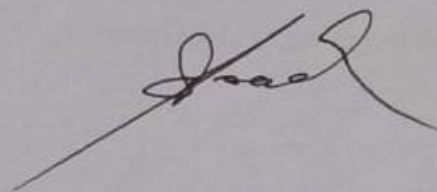
Pembimbing I,



Dr. Andika Arisetyawan, M.Si.
NIP 198103272005021003

Mengetahui

Ketua Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar,



Dr. Supriadi, M. Pd.
NIP 197907172006041002

KATA PENGANTAR

Puji syukur ke hadirat Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan arunia- Nya sehingga saya dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “*Desain Didaktis pada Materi Pecahan dan Pengaruhnya Terhadap Kemampuan Problem Solving*”. Dalam penyusunan skripsi ini, saya telah dibimbing dengan baik oleh para dosen pembimbing dan mendapat banyak dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu sebagai bentuk rasa syukur, saya ucapkan terima kasih kepada:

1. Drs. H. Herli Salim, M.Ed.,Ph.D. selaku Direktur Universitas Pendidikan Indonesia Kampus Serang.
2. Dr. Supriadi, M.Pd. selaku Ketua Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar Universitas Pendidikan Indonesia Kampus Serang.
3. Dr. Andika Arisetyawan, M.Si. sebagai Pembimbing Skripsi, yang dengan tekun memberikan bimbingan ilmiah melalui berbagai pengarahan, *sharing*, dan usul/saran yang cemerlang.
4. Kepada SD Negeri Sepang yang telah memberikan izin dan kesempatan kepada peneliti untuk melakukan penelitian di SD Negeri Sepang.
5. Kepada kedua orang tua, bapak Ipan Saepudin dan Ibu Imas yang selalu menjadi motivasi dan pendukung terbesar dalam hidup peneliti. Terimakasih telah menunjang segala kebutuhan peneliti, segala kebaikan dan pengorbanan yang telah dilakukan serta doa-doa terbaik yang selalu dipanjatkan yang menjadi kekuatan bagi peneliti.
6. Kepada kakak peneliti Salma Arrahmah Hidayah, yang telah memberikan pelajaran berharga dalam hidup untuk bersyukur dan ikhlas dalam menjalani hak dan kewajiban hidup.
7. Kepada adik peneliti Laila Hizah Nur Hida, dan Siti Assifa Nur Rahmah yang selalu memberikan keceriaan kepada peneliti dan menaikkan kembali semangat peneliti.
8. Bapak KH. Abdullah Selaku guru peneliti dan keluarga besar Pondok Pesantren Al-Ikhlas yang telah membimbing peneliti dalam ilmu - ilmu agama

dan memberikan kepercayaan kepada peneliti dalam menuntut ilmu akademis serta mendoakan peneliti dalam segala urusan.

9. Bapak Ust. Fatoni, S.Ag M.Pd. Selaku guru peneliti dan keluarga besar Pondok Pesantren Al-Hikam yang telah membimbing ruhani peneliti dan mendoakan segala urusan peneliti. Serta Santriwan-Santriwati yang telah memberikan semangat dan doa serta motivasi yang luar biasa agar peneliti menyelesaikan skripsi ini.
10. Kepada Guru dan teman sejawat masa SD, SMP, SMA yang selalu memberikan semangat dan dukungan bagi peneliti. Terimakasih untuk selalu menampung keluh kesah peneliti dan memberikan solusi terbaik bagi peneliti dalam menyelesaikan skripsi ini.
11. Kepada keluarga besar LDK GMPM LH angkatan Mu'az bin Jabbal, yang telah memberikan doa dan semangat serta dorongan yang luar biasa untuk menyelesaikannya skripsi peneliti ini.
12. Kepada keluarga besar BAQI, yang telah memberikan doa dan semangat yang luar biasa kepada peneliti untuk menyelesaikan skripsi ini, dan terutama kepada BPH BAQI 2021 Shopiatul Husna, dan Nurul Hidayat yang selalu memberikan semangat doa, dan motivasi agar terselesaikannya skripsi ini.
13. Kepada teman-teman bimbingan dan kerabat dekat yang tidak bisa peneliti sebutkan satu persatu, terimakasih atas dukungan, doa dan semangat yang telah diberikan kepada peneliti.

Semoga seluruh pihak yang ikut andil dalam penyusunan skripsi ini diberikan balasan atas kebaikannya oleh Allah SWT. Sehingga menjadi nilai ibadah dan dipermudah segala urusannya. Suatu harapan besar bagi peneliti, semoga penelitian ini bermanfaat bagi peneliti maupun pembaca.

Serang, 23 Agustus 2022

Syahrul Maula

HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai sivitas akademika Universitas Pendidikan Indonesia Kampus Serang, saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Syahrul Maula

NIM : 1802349

Program Studi : PGSD

Jenis Karya : Skripsi

demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Pendidikan Indonesia Kampus Serang **Hak Bebas Royalti Noneksklusif (*Non-exclusive Royalty-Free Right*)** atas karya ilmiah saya yang berjudul:

“Desain Didaktis pada Materi Pecahan dan Pengaruhnya Terhadap Kemampuan *Problem Solving*”

beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan **Bebas Hak Royalti Noneksklusif** ini Universitas Pendidikan Indonesia Kampus Serang berhak menyimpan, mengalihmedia/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan memublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta. Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di Serang..... Pada

tanggal : 23 Agustus 2022

Yang menyatakan



Syahrul Maula

SURAT PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi dengan judul "Desain Didaktis pada Materi Pecahan dan Pengaruhnya Terhadap Kemampuan Problem Solving" ini beserta seluruh isinya adalah benar-benar karya saya sendiri. Saya tidak melakukan penjiplakan atau pengutipan dengan cara-cara yang tidak sesuai dengan etika ilmu yang berlaku dalam masyarakat keilmuan. Atas pernyataan ini, saya siap menanggung resiko/sanksi apabila di kemudian hari ditemukan adanya pelanggaran etika keilmuan atau ada klaim dari pihak lain terhadap keaslian karya saya ini.

Serang, 13 Agustus 2022



Syahrul Maula

ABSTRAK

DESAIN DIDAKTIS PADA MATERI PECAHAN DAN PENGARUHNYA TERHADAP KEMAMPUAN *PROBLEM SOLVING*

Syahrul Maula

Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Kampus Daerah Serang,
Universitas Pendidikan Indonesia

Abstrak : *Problem Solving* atau Pemecahan masalah penting diajarkan karena diharapkan dapat memberi bekal peserta didik untuk memecahkan masalah baik secara teori atau praktik dalam kehidupan sehari-hari, salah satunya dalam pembelajaran matematika karena setiap kegiatan manusia selalu berhubungan dengan matematika. Tulisan ini akan membahas pengaruh desain didaktis pada materi pecahan terhadap kemampuan *problem solving* siswa di SD Negeri Sepang tahun ajaran 2021-2022. Ini karena metode pembelajaran matematika dalam meningkatkan kemampuan *problem solving* siswa sangatlah beragam, salah satunya adalah metode didaktik matematika. Berdasarkan hal tersebut tulisan ini dibuat dengan tujuan untuk mengetahui pengaruh desain didaktis pada materi pecahan terhadap kemampuan *problem solving* siswa sekolah dasar. Metode yang digunakan adalah kuantitatif dengan teknik eksperimen Bentuk *quasi experimental design* yang di analisis dengan menggunakan bantuan SPSS 21 *for Windows*. Berdasarkan hasil analisis data diketahui bahwa setelah metode pembelajaran menggunakan desain didaktis pada materi pecahan diterapkan kemampuan *problem solving* siswa mengalami peningkatan walaupun dalam kategori sedang setelah menerapkan metode pembelajaran dengan desain didaktis pada materi pecahan. Hal ini dapat dilihat dari peningkatan rata-rata hasil postes kelas eksperimen sebesar 61,354 dari rata-rata hasil pretes kelas eksperimen 27,917. Sedangkan nilai rata-rata N-gain score untuk kelas eksperimen sebesar 0,4641 dikategorikan sedang. Hasil uji hipotesis dengan uji paired sample t test, Pengaruh desain didaktis pada materi pecahan terhadap kemampuan *problem solving* siswa adalah terdapat pengaruh yang signifikan karena berdasarkan output SPSS diperoleh nilai Sig- (2-tailed) sebesar $0,000 < 0,05$.

Kata kunci: *Problem Solving*, Desain Didaktis, Pengaruh, Sekolah Dasar.

ABSTRACT

DIDACTIC DESIGN ON FRACTURED MATERIALS AND THEIR EFFECT ON PROBLEM SOLVING ABILITY

Syahrul Maula

*Elementary School Teacher Education Study Program, Serang Regional Campus,
Indonesian Education University*

Abstract : *Problem Solving is important because it is expected to provide students with the ability to solve problems in theory or practice in everyday life, one of which is in learning mathematics because every human activity is always related to mathematics. This paper will discuss the effect of didactic design on fractional material on the problem solving abilities of students at SD Negeri Sepang for the 2021-2022 academic year. This is because the methods of learning mathematics in improving students' problem solving abilities are very diverse, one of which is the didactic method of mathematics. Based on this, this paper was made with the aim of knowing the effect of didactic design on fractional material on the problem solving abilities of elementary school students. The method used is quantitative with experimental techniques. A quasi-experimental design is analyzed using SPSS 21 for Windows. Based on the results of data analysis, it is known that after the learning method using the didactic design on fractional material was applied, students' problem solving abilities increased even though in the moderate category after applying the didactic design learning method on the fractional material. This can be seen from the increase in the average posttest result of the experimental class of 61.354 from the average of the experimental class's pretest result of 27.917. Meanwhile, the average N-gain score for the experimental class was 0.4641 which was categorized as moderate. The results of hypothesis testing with paired sample t test. The effect of didactic design on fractional material on students' problem solving abilities is that there is a significant effect because based on SPSS output, the Sig- (2-tailed) value is $0.000 < 0.05$.*

Keywords: *Problem Solving, Didactic Design, Influence, Elementary School.*

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	iii
KATA PENGANTAR	v
LEMBAR PERSETUJUAN.....	iv
LEMBAR PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH.....	vii
SURAT PERNYATAAN TIDAK MELAKUKAN PLAGIAT.....	viii
ABSTRAK	ix
<i>ABSTRACT</i>	x
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR GAMBAR.....	xv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xvi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah.....	7
C. Tujuan Penelitian.....	7
D. Manfaat Penelitian	7
E. Ruang Lingkup Penelitian.....	8
F. Definisi Operasional.....	9
G. Struktur Organisasi Skripsi.....	9
BAB II KAJIAN PUSTAKA	11
A. KAJIAN TEORI	11
1. Pemecahan Masalah Matematika	11
2. Kemampuan Pemecahan Masalah	12

3.	Manfaat Kemampuan Pemecahan Masalah	17
4.	Desain Didaktis.....	19
5.	Pecahan	21
B.	KERANGKA BERPIKIR.....	23
C.	PENELITIAN YANG RELEVAN.....	25
D.	HIPOTESIS PENELITIAN	27
BAB III METODE PENELITIAN.....		28
A.	Jenis Penelitian.....	28
B.	Desain penelitian.....	29
C.	Prosedur Penelitian	29
D.	Tempat Penelitian.....	31
E.	Populasi dan Sampel Penelitian	31
F.	Instrumen Penelitian.....	32
1.	Validitas Intrumen.....	35
2.	Reliabilitas	35
3.	Daya pembeda	35
4.	Tingkat Kesukaran	37
G.	Teknik Analisis Data.....	39
1.	Analisis Data Hasil Tes Kemampuan <i>Problem Solving</i>	39
a.	Uji Normalitas	39
b.	Uji Homogenitas Variansi	39
c.	Uji Kesamaan Rata-rata.....	40
d.	Perhitungan Gain Ternormalisasi.....	40
e.	Uji Hipotesis	41
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....		42
A.	Hasil Penelitian.....	42
1.	Gambaran Umum	42
2.	Analisis Data Hasil Kemampuan <i>Problem Solving</i>	43
a.	Analisis Data.....	44
b.	Uji Normalitas Data.....	50

c.	Uji Homogenitas Data	55
d.	Uji Kesamaan Dua Rata-Rata (Uji-t)	58
e.	Uji Paired Sample t-test.....	61
f.	Analisis Data N–Gain Hasil	62
B.	Pembahasan	67
1.	Pembelajaran Matematika dengan Desain Didaktis	68
2.	Sikap siswa terhadap Pembelajaran dengan desain didaktis pada materi pecahan	71
3.	Pengaruh Desain Didaktis Terhadap Kemampuan <i>Problem Solving</i>	72
BAB V SIMPULAN DAN SARAN.....		77
A.	Simpulan	77
B.	Saran.....	78
DAFTAR PUSTAKA		78

DAFTAR TABEL

Tabel 3. 1 Rubik Penilaian	32
Tabel 3. 2 Kisi-kisi Soal	34
Tabel 3. 3 Klasifikasi Daya Pembeda	37
Tabel 3. 4 Klasifikasi Tingkat Kesukaran	38
Tabel 3. 5 Pembagian Skor Gain	41
Tabel 3. 6 Kriteria Tafsiran Efektifitas N-Gain.....	41
Tabel 4. 1 Hasil Pretes dan Postes	45
Tabel 4. 2 Statistik Deskriptif Data Pretes dan Postes	49
Tabel 4. 3 Normalitas Data.....	51
Tabel 4. 4 Uji Homogenitas Data Pretes	56
Tabel 4. 5 Uji Homogenitas Data Postes	57
Tabel 4. 6 Uji <i>Independent Sample Test 1</i>.....	58
Tabel 4. 7 Uji <i>Independent Sample Test 2</i>.....	60
Tabel 4. 8 Uji <i>Paired Sample Test 2</i>.....	61
Tabel 4. 9 Hasil N-Gain skor	63
Tabel 4. 10 Output SPSS uji <i>N-Gain</i>	65

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Hubungan Segitiga Didaktis	20
Gambar 2. 2 Kerangka Berfikir	24
Gambar 4 . 1 Diagram Nilai pretes	47
Gambar 4 . 2 Diagram Nilai postes	48
Gambar 4 . 3 Diagram peningkatan kemampun <i>problem solving</i> siswa	50
Gambar 4 . 4 <i>Plots</i> Pretes Kelas Eksperimen	52
Gambar 4 . 5 <i>Plots</i> Postes Kelas Eksperimen	53
Gambar 4 . 6 <i>Plots</i> Pretes kelas kontrol	54
Gambar 4 . 7 <i>Plots</i> Postes Kelas Kontrol	54
Gambar 4 . 8 Tahap Penyampaian	69
Gambar 4 . 9 Tahap Pelatihan	70
Gambar 4 . 10 Tahap akhir	71

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Validasi Instrumen

Lampiran 2 Analisis Hasil Pengembangan Instrumen

Lampiran 3 Instrumen Pneneliiian

Lampiran 4 RPP

Lampiran 5 Hasil Tes Siswa

Lampiran 6 Analisis Data Hasil Penelitian

Lampiran 7 Surat- surat Penelitian

Lampiran 8 Foto-foto Kegiatan

DAFTAR PUSTAKA

- Anisa, W. (2014). Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah dan Komunikasi Matematik. *Jurnal Pendidikan Dan Keguruan, 1(1)* .
- Anugraheni, I. (2018). Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika Berbasis Pendidikan Karakter Kreatif di Sekolah Dasar. *Refleksi Edukatika* , 8(2).
- Arikunto, Suharsimi. (2012). *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: PT. Bumi Aksara.
- Arini, I. F. (2021). Desain Didaktis Penjumlahan Dan Pengurangan Pecahan Campuran Di Sekolah Dasar. *Jurnal Didaktik Pendidikan Dasar* , 1-30.
- Deshayati, I. (2018). Desain Didaktis Konsep Pecahan SDN2 Banding Agung Tahun Ajaran 2016/2017. *Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung* .
- Heris, Utari Soemarmo dan Hendriana. (2014). *Penilaian Pembelajaran Matematika*. Bandung: PT. Refika Aditam.
- Kasmadi dan Nia, S.S. (2013). *Panduan Modern Penelitian Kuantitatif*. Bandung: Alfabeta.
- Nasution. (2012). *Didaktik Asas-Asas Mengajar*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Novianti, E, Isrik'atun, & Kurniadi, Y. (2016). Pendekatan Eksploratif Untuk Meningkatkan Kemampuan Matematis dan Motivasi Belajar Siswa. *Jurnal Pena Ilmiah* , 1(1) :401-410.
- Putri, I. A. (2016). Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis melalui Pembelajaran dengan Model Designed Students Centered Intruccion (DCSI). *Jurnal PGSD Kampus Cibiru* , 4(4): 1-8.
- Riduwan. (2013). *Belajar Mudah Penelitian Untuk Guru, Karyawan, dan Peneliti Pemula*. Bandung: Alfabeta.
- Romdhan,W .,& Suryadi ,D. (2016). Desain didaktis Konsep Pecahan Untuk Kelas III Sekolah Dasar. *Edu Humaniora: Jurnal Pendidikan Dasar* , 198-210.

- Sarjan, M. (2021). *Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Improve Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Di Madrasah Tsanawiyah Swasta Nurul Falah Desa Padang Jering*. (Skripsi Prodi Tadris Matematika, UIN Jambi).
- Sopia, H. F., & Wutsqa, D. U. (2015). Keefektifan Pendekatan Realistik Ditinjau dari Prestasi Belajar, Kemampuan Pemecahan Masalah, dan Kepercayaan Diri Matematika. *PYTHAGORAS: Jurnal Pendidikan Matematika*, 10(2) , 146.
- Sugiyono. (2013). *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung : Alfabeta.
- Suprih Widodo, K. (2017). Pembelajaran Pemecahan Masalah Matematis Siswa Sekolah Dasar Dengan Model Creative *Problem Solving* (CPS). *Jurnal PRISMA Universitas Suryakencana* , 57-65.
- Suryadi, D. (2013). Didactical Design Research (DDR) Dalam Pengembangan. *Prosiding seminar nasional matematika dan pendidikan matematika Volume 1, Tahun 2013. ISSN 977-2338831* . , hal. 3.
- Ulya, H. (2016). Propil Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa Bermotivasi Belajar Tinggi Berdasarkan Ideal *Problem Solving*. *Jurnal Konseling GUSJIGANG* , 2(1):90-96.
- Wahyudi , Anugraheni I. (2017). Strategi Pemecahan Masalah Matematika. *Salatiga: Satya Wacana University Press* .
- Yuniarti, T. (2014). Desain Didaktis Teori Peluang SMA. *Jurnal Pendidikan MIPA* , 15(1).