

**KEMAMPUAN LITERASI MATEMATIS SISWA SMA
MELALUI IMPLEMENTASI DESAIN DIDAKTIS
MATERI SISTEM PERTIDAKSAMAAN LINEAR DUA VARIABEL**



TESIS

diajukan untuk memenuhi sebagian syarat untuk memperoleh gelar
Magister Pendidikan Matematika

Oleh

Nur Elisya

NIM: 2316700

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS PENDIDIKAN MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS PENDIDIKAN INDONESIA**

2025

LEMBAR HAK CIPTA

KEMAMPUAN LITERASI MATEMATIS SISWA SMA MELALUI IMPLEMENTASI DESAIN DIDAKTIS MATERI SISTEM PERTIDAKSAMAAN LINEAR DUA VARIABEL

Oleh:

Nur Elisya

S.Pd. Universitas Lambung Mangkurat, 2019

Sebuah Tesis yang diajukan untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar
Magister Pendidikan (M.Pd.) pada Fakultas Pendidikan Matematika dan Ilmu
Pengetahuan Alam

© Nur Elisya 2025

Universitas Pendidikan Indonesia

Desember 2025

Hak cipta dilindungi undang-undang

Tesis ini tidak boleh diperbanyak seluruh atau sebagian, dengan dicetak ulang,
difoto kopi, atau cara lainnya tanpa izin penulis

LEMBAR PENGESAHAN

NUR ELISYA
NIM. 2316700

KEMAMPUAN LITERASI MATEMATIS SISWA SMA
MELALUI IMPLEMENTASI DESAIN DIDAKTIS
MATERI SISTEM PERTIDAKSAMAAN LINEAR DUA VARIABEL

Disetujui dan disahkan oleh:
Pembimbing I



Prof. Dr. H. Sufyan Prabawanto, M.Ed.
NIP. 196008301986031003

Pembimbing II,



Dr. Kartika Yulianti, M.Si.
NIP. 198207282005012001

Mengetahui,
Ketua Program Studi Pendidikan Matematika



Prof. Dr. H. Jarnawi Afgani Dahlan, M.Kes.
NIP. 196805111991011001

PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Nur Elisya

NIM : 2316700

Program Studi : S2 Pendidikan Matematika

Judul Karya : Kemampuan Literasi Matematis Siswa SMA melalui Implementasi Desain Didaktis Materi Sistem Pertidaksamaan Linear Dua Variabel beserta seluruh isinya adalah benar karya saya sendiri. Saya tidak melakukan penjiplakan dan pengutipan dengan cara yang tidak sesuai dengan etika ilmu yang berlaku dalam masyarakat keilmuan dan ilmiah. Atas pernyataan ini, saya siap menanggung risiko atau sanksi apabila di kemudian hari ditemukan adanya pelanggaran etika keilmuan atau terdapat klaim dari pihak lain terhadap orisinalitas karya yang saya susun ini.

Bandung, Desember 2025

Yang memuat pernyataan

Nur Elisya

NIM 2316700

KATA PENGANTAR

Bismillahirrahmanirrahim

Assalamu'alaikum warahmatullahi wabarakatuh

Puji syukur ke hadirat Allah Subhanahu wa Ta'ala atas limpahan rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan tesis yang berjudul *“Kemampuan Literasi Matematis Siswa SMA melalui Implementasi Desain Didaktis Materi Sistem Pertidaksamaan Linear Dua Variabel”*. Penyusunan tesis ini mengacu pada *Pedoman Penulisan Karya Ilmiah Universitas Pendidikan Indonesia (2025)* dan dapat terselesaikan meskipun terdapat berbagai keterbatasan. Pada kesempatan ini, penulis menyampaikan terima kasih dan penghargaan yang setinggi-tingginya kepada:

1. Bapak Prof. Dr. H. Sufyani Prabawanto, M.Ed., selaku Pembimbing I, atas segala bimbingan, arahan, serta motivasi yang sangat berarti bagi penulis.
2. Ibu Dr. Kartika Yulianti, M.Si., selaku Dosen Pembimbing Akademik dan Pembimbing II, yang dengan penuh dedikasi memberikan bimbingan, motivasi, dan bantuan selama proses penelitian maupun penyelesaian studi magister di Program Studi Pendidikan Matematika Universitas Pendidikan Indonesia.
3. Kementerian Keuangan Republik Indonesia melalui Lembaga Pengelola Dana Pendidikan (LPDP) yang telah memberikan kepercayaan dan dukungan pembiayaan studi magister di Universitas Pendidikan Indonesia.
4. Bapak Prof. Dr. H. Jarnawi Afgani Dahlan, M.Kes., selaku Ketua Program Studi Pendidikan Matematika Universitas Pendidikan Indonesia, atas berbagai arahan dan bantuan selama proses perkuliahan.
5. Seluruh dosen penguji Proposal dan Ujian Tesis pada Program Studi Pendidikan Matematika Universitas Pendidikan Indonesia

6. Seluruh dosen pengajar Program Studi Pendidikan Matematika, yang telah memberikan ilmu dan pengalaman berharga selama penulis menempuh pendidikan.
7. Tenaga Kependidikan Program Studi Pendidikan Matematika FPMIPA yang telah memberikan bantuan, pelayanan, dan dukungan administratif selama proses perkuliahan dan penyusunan tesis ini.
8. Kedua orang tua tercinta serta suami (Bima Febriansyah), atas doa, dukungan, dan kepercayaan yang tiada henti sehingga penulis mampu melalui seluruh proses studi magister ini.
9. Ibu Lisna, S.Pd., Gr., selaku guru matematika SMA Kartika XIX-2 Bandung, yang telah memberikan izin serta bantuan selama proses penelitian.
10. Siswa Kelas X dan XI SMA Kartika XIX-2, yang telah memberikan kontribusi dalam pelaksanaan penelitian.
11. Teman-teman seperjuangan Open Set, yang terus memberikan dorongan serta bantuan sehingga penulis dapat menyelesaikan penelitian ini.
12. Seluruh Mahasiswa S2 Pendidikan Matematika Angkatan Genap 2023–2024, serta semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu per satu, atas segala bantuan dan dukungan dalam proses penyelesaian tesis ini.

Penulis berharap tesis ini dapat memberikan manfaat bagi pengembangan pembelajaran matematika, khususnya dalam kajian desain didaktis dan kemampuan literasi matematis.

Bandung, Desember 2025

Nur Elisyia

ABSTRAK

Nur Elisya (2316700). Kemampuan Literasi Matematis Siswa SMA melalui Implementasi Desain Didaktis Materi Sistem Pertidaksamaan Linear Dua Variabel

Pendidikan di Indonesia terus beradaptasi untuk menyiapkan generasi muda menghadapi tantangan abad ke-21 melalui penguasaan berbagai keterampilan, salah satunya literasi matematis. Literasi matematis menekankan kemampuan individu untuk merumuskan (*formulate*), menggunakan (*employ*), dan menafsirkan (*interpret*) matematika dalam berbagai konteks serta mendukung pengambilan keputusan dalam kehidupan sehari-hari. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kemampuan literasi matematis siswa SMA melalui implementasi desain didaktis materi Sistem Pertidaksamaan Linear Dua Variabel (SPtLDV). Penelitian ini adalah penelitian kualitatif dengan pendekatan fenomenologi hermeneutik dan menggunakan kerangka *Didactical Design Research* yang memuat tiga tahap: (1) analisis prospektif, untuk mengidentifikasi *learning obstacle* dengan melibatkan 36 siswa; (2) analisis metapedadidaktik, untuk mengimplementasikan desain didaktis hipotetis dengan melibatkan 20 siswa; dan (3) analisis retrospektif, untuk merefleksikan dan mengevaluasi desain didaktis. Pengumpulan data dilakukan melalui studi dokumentasi, observasi, wawancara, dan tes tertulis. Hasil penelitian menunjukkan bahwa: (1) terdapat hambatan epistemologis, ontologis, dan didaktis yang mempengaruhi proses *Formulating*, *Employing*, dan *Interpreting* siswa; (2) *Hypothetical Learning Trajectory* (HLT) disusun berdasarkan analisis hambatan belajar untuk mengakomodasi alur berpikir siswa dalam membangun pemahaman SPtLDV; (3) desain didaktis hipotetis materi SPtLDV disusun berdasarkan *theory of didactical situation* yang memuat empat situasi yaitu aksi, formulasi, validasi, dan institusionalisasi; dan (4) implementasi desain didaktis menunjukkan bahwa interaksi siswa dengan lingkungan pembelajaran (*milieu*) dapat menciptakan situasi didaktis yang mendukung pemahaman konsep SPtLDV serta kemampuan literasi matematis siswa meskipun beberapa perbaikan masih diperlukan.

Kata Kunci: Desain Didaktis, Sistem Pertidaksamaan Linear Dua Variabel, Literasi Matematis, *Learning Obstacle*

ABSTRACT

Nur Elisia (2316700). Mathematical Literacy of High School Students through the Implementation of a Didactical Design on Systems of Linear Inequalities in Two Variables

Education in Indonesia continues to adapt to prepare the younger generation for 21st-century challenges, particularly through the development of mathematical literacy. Mathematical literacy emphasizes an individual's capacity to formulate, employ, and interpret mathematics in a variety of contexts and to support decision-making in everyday life. This study aims to analyze senior high school students' mathematical literacy through the implementation of a didactical design for the topic of Systems of Linear Inequalities in Two Variables (SLITV). This study employs a qualitative research design with a hermeneutic phenomenological approach and adopts the Didactical Design Research framework, which consists of three stages: (1) prospective analysis to identify learning obstacles involving 36 students; (2) metapedadidactic analysis to implement the hypothetical didactical design involving 20 students; and (3) retrospective analysis to reflect on and evaluate the didactical design. Data were collected through document analysis, classroom observations, interviews, and written tests. The results indicate that: (1) epistemological, ontological, and didactical obstacles affect students' Formulating, Employing, and Interpreting processes; (2) a Hypothetical Learning Trajectory (HLT) was developed based on the analysis of learning obstacles to accommodate students' thinking processes in constructing an understanding of SLITV; (3) the hypothetical didactical design for SLITV was developed based on the Theory of Didactical Situations and (4) the implementation of the didactical design demonstrates that students' interactions with the learning environment (*milieu*) can create didactical situations that support students' understanding of SLITV and enhance their mathematical literacy, although several improvements are still required.

Keywords: Didactical Design, Systems of Linear Inequalities in Two Variables, Mathematical Literacy, Learning Obstacles

DAFTAR ISI

LEMBAR HAK CIPTA	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME	iii
KATA PENGANTAR	iv
ABSTRAK	vi
ABSTRACT	vii
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Tujuan Penelitian	12
1.3 Pertanyaan Penelitian	12
1.4 Manfaat Penelitian	13
BAB II LANDASAN TEORI	15
2.1 <i>Learning obstacle</i>	15
2.2 Teori Situasi Didaktis dalam Pembelajaran Matematika	17
2.3 <i>Learning Trajectory</i> dan <i>Hypotetical Learning Trajectory</i>	19
2.4 Kemampuan Literasi Matematis	21
2.5 Kemampuan Literasi Matematis Berdasarkan PISA	24
2.6 Materi Sistem Pertidaksamaan Linear Dua Variabel	26
2.7 Teori Belajar yang Mendukung	29
2.7.1 Teori Belajar Piaget	30
2.7.2 Teori Belajar Bruner	32
2.7.3 Teori Belajar Ausubel	33
2.7.4 Teori Belajar Vygotsky	34

2.8 Penelitian yang Relevan	35
BAB III METODE PENELITIAN.....	38
3.1 Metode Penelitian.....	38
3.2 Tempat dan Partisipan Peneltian	41
3.3 Teknik Pengumpulan Data	42
3.3.1 Tes tertulis	42
3.3.2 Wawancara	42
3.3.3 Studi Dokumentasi.....	43
3.3.4 Observasi	43
3.4 Instrumen Penelitian.....	43
3.5 Teknik Analisis Data	44
3.5.1 Reduksi Data (<i>Data Reduction</i>).....	44
3.5.2 Penyajian Data (<i>Data Display</i>).....	45
3.5.3 Penarikan dan Verifikasi Simpulan (<i>Conclusion</i>)	45
3.6 Teknik Keabsahan Data.....	45
3.6.1 Uji <i>Credibility</i>	46
3.6.2 Uji <i>Tansferability</i>	47
3.6.3 Uji <i>Dependability</i>	47
3.6.4 Uji <i>Confirmability</i>	47
3.7 Prosedur Penelitian.....	47
BAB IV HASIL PENELITIAN	49
4.1 <i>Learning Obstacle</i> pada Materi Sistem Pertidaksamaan Linear Dua Variabel yang Berorientasi pada Kemampuan Literasi Matematis Siswa SMA	49
4.2 <i>Hypotetical learning trajectory</i> pada Materi Sistem Pertidaksamaan Linear Dua Variabel yang Berorientasi pada Kemampuan Literasi Matematis Siswa SMA	93
4.3 Desain Didaktis Hipotetis pada Materi Sistem Pertidaksamaan Linear Dua Variabel yang Berorientasi pada Kemampuan Literasi Matematis Siswa SMA	

4.4 Implementasi Desain Didaktis Hipotetis pada Materi Sistem Pertidaksamaan Linear Dua Variabel yang Berorientasi pada Kemampuan Literasi Matematis Siswa SMA.....	146
4.5 Kemampuan Literasi Matematis Siswa SMA Melalui Implementasi Desain Didaktis Hipotetis pada Materi Sistem Pertidaksamaan Linear Dua Variabel	170
4.6 Desain Didaktis Empiris Pada Materi Sistem Pertidaksamaan Linear Dua Variabel Yang Berorientasi Pada Kemampuan Literasi Matematis Siswa SMA	213
BAB V PEMBAHASAN	224
BAB VI SIMPULAN, IMPLIKASI DAN REKOMENDASI.....	247
6.1 Simpulan.....	247
6.2 Implikasi	250
6.3 Rekomendasi.....	252
DAFTAR PUSTAKA	254
LAMPIRAN.....	267

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Indikator Literasi Matematis PISA yang diadaptasi	26
Tabel 3. 1 Tahapan Penelitian Desain Didaktis	40
Tabel 3. 2 Prosedur Penelitian	48
Tabel 4. 1 Aktivitas Siswa pada Tahapan <i>Formulating</i>	50
Tabel 4. 2 Aktivitas Siswa pada Tahapan <i>Employing</i>	63
Tabel 4. 3 Aktivitas Siswa pada Tahapan <i>Interpreting</i>	73
Tabel 4. 4 <i>Learning Obstacle</i> siswa SMA dalam menyelesaikan masalah sistem pertidaksamaan linear dua variabel yang berorientasi pada kemampuan literasi matematis	84
Tabel 4. 5 <i>Hypothetical Learning Trajectory</i> Materi Sistem Pertidaksamaan Linear Dua Variabel Berorientasi Literasi Matematis	97
Tabel 4. 6 Desain Pembelajaran dengan Prinsip DDR	129
Tabel 4. 7 Distribusi Literasi Matematis Siswa pada Tahapan <i>Formulating</i>	171
Tabel 4. 8 Distribusi Literasi Matematis Siswa pada Tahapan <i>Employing</i>	186
Tabel 4. 9 Distribusi Literasi Matematis Siswa pada Tahapan <i>Interpreting</i>	202
Tabel 4. 10 Perubahan desain didaktis saat implementasi dan setelah implementasi	221

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. 1 Framework Literasi Matematis PISA.....	2
Gambar 1. 2 Lembar Jawaban Siswa Menyelesaikan Masalah Literasi Matematis Materi SPtLDV	9
Gambar 2. 1 Hubungan Situasi Didaktis Modifikasi	18
Gambar 2. 3 Proses Berpikir Kognitif Piaget	31
Gambar 4. 1 Proses <i>formulating</i> pada jawaban Siswa (S7) untuk soal nomor 1A	52
Gambar 4. 2 Proses <i>formulating</i> pada jawaban Siswa (S5) untuk soal nomor 1A	54
Gambar 4. 3 Proses <i>formulating</i> pada jawaban Siswa (S3) untuk soal nomor 2A	55
Gambar 4. 4 Proses <i>formulating</i> pada jawaban Siswa (S10) untuk soal nomor 2A	58
Gambar 4. 5 Proses <i>formulating</i> pada jawaban Siswa (S3) untuk soal nomor 3A	60
Gambar 4. 6 Proses <i>formulating</i> pada jawaban Siswa (S2) untuk soal nomor 3A	61
Gambar 4. 7 Proses <i>Employing</i> pada jawaban Siswa (S4) untuk soal nomor 1B dan 1C	66
Gambar 4. 8 Proses <i>Employing</i> pada jawaban Siswa (S4) untuk soal nomor 2B .	68
Gambar 4. 9 Proses <i>Employing</i> pada jawaban Siswa (S9) untuk soal nomor 2B .	70
Gambar 4. 10 Proses <i>Interpreting</i> pada jawaban Siswa (S9) untuk soal nomor 1D	75
Gambar 4. 11 Proses <i>Interpreting</i> pada jawaban Siswa (S6) untuk soal nomor 1D	76
Gambar 4. 12 Proses <i>Interpreting</i> pada jawaban Siswa (S1) untuk soal nomor 2B	78
Gambar 4. 13 Proses <i>Interpreting</i> pada jawaban Siswa (S8) untuk soal nomor 2B	80
Gambar 4. 14 Proses <i>Interpreting</i> pada jawaban Siswa (S9) untuk soal nomor 3C	81

Gambar 4. 15 Proses <i>Interpreting</i> pada jawaban Siswa (S2) untuk soal nomor 3C	82
Gambar 4. 16 Pengertian Pertidaksamaan Linear Dua Variabel Berdasarkan Catatan Siswa	87
Gambar 4. 17 Penyajian Masalah Pertidaksamaan Linear Dua Variabel Berorientasi Literasi Matematis Berdasarkan Catatan Siswa	88
Gambar 4. 18 Penyelesaian Masalah Pertidaksamaan Linear Dua Variabel Berorientasi Literasi Matematis Berdasarkan Buku Tugas Siswa	89
Gambar 4. 19 Langkah Penyelesaian Masalah Pertidaksamaan Linear Dua Variabel Berorientasi Literasi Matematis Berdasarkan Catatan Siswa.....	91
Gambar 4. 20 Alur Pembelajaran Materi Pertidaksamaan Linear Dua Variabel..	94
Gambar 4. 21 Situasi 1 materi prasyarat PtLSV	110
Gambar 4. 22 Lima pertanyaan untuk mengingat konsep PtLSV.....	111
Gambar 4. 23 Situasi 2 materi prasyarat PtLSV	113
Gambar 4. 24 Situasi 3 untuk materi PtLDV	115
Gambar 4. 25 Empat Pertanyaan terkait konsep PtLDV.....	116
Gambar 4. 26 Soal latihan terkait penerapan konsep PtLDV	120
Gambar 4. 27 Situasi 1 untuk materi SPtLDV	121
Gambar 4. 28 Lima pertanyaan terkait konsep SPtLDV	122
Gambar 4. 29 Situasi 2 untuk materi SPtLDV	125
Gambar 4. 30 Soal latihan terkait penerapan konsep SPtLDV	126
Gambar 4. 31 Contoh respon siswa untuk situasi 1 terkait PtLSV	149
Gambar 4. 32 Contoh respon siswa untuk situasi 2 terkait PtLSV	152
Gambar 4. 33 Contoh respon siswa dalam mengingat kembali konsep PtLSV..	153
Gambar 4. 34 Contoh respon siswa dalam membuat simbol pertidaksamaan dari kata sehari-hari.....	154
Gambar 4. 35 Contoh respon siswa untuk situasi 3 terkait PtLDV	155
Gambar 4. 36 Contoh respon siswa untuk situasi 1 terkait SPtLDV	159
Gambar 4. 37 Contoh lanjutan respon siswa untuk situasi 1 terkait SPtLDV	160

Gambar 4. 38 Contoh lanjutan respon siswa untuk situasi 1 terkait SPtLDV	163
Gambar 4. 39 Proses <i>formulating</i> pada jawaban Siswa (P1) untuk soal nomor 1A	173
Gambar 4. 40 Proses <i>formulating</i> pada jawaban Siswa (S5) untuk soal nomor 1A	174
Gambar 4. 41 Proses <i>formulating</i> pada jawaban Siswa (P3) untuk soal nomor 2A	177
Gambar 4. 42 Proses <i>formulating</i> pada jawaban Siswa (P5) untuk soal nomor 3A	182
Gambar 4. 43 Proses <i>formulating</i> pada jawaban Siswa (P6) untuk soal nomor 3A	184
Gambar 4. 44 Proses <i>Employing</i> pada jawaban Siswa (P1) untuk soal nomor 1B dan 1C	189
Gambar 4. 45 Proses <i>Employing</i> pada jawaban Siswa (P2) untuk soal nomor 2A	191
Gambar 4. 46 Proses <i>Employing</i> pada jawaban Siswa (P3) untuk soal nomor 2B	193
Gambar 4. 47 Proses <i>Employing</i> pada jawaban Siswa (S4) untuk soal nomor 2B	195
Gambar 4. 48 Proses <i>Employing</i> pada jawaban Siswa (P5) untuk soal nomor 3B	198
Gambar 4. 49 Proses <i>Employing</i> pada jawaban Siswa (P6) untuk soal nomor 3B	200
Gambar 4. 50 Proses <i>Interpreting</i> pada jawaban Siswa (P1) untuk soal nomor 1D	205
Gambar 4. 51 Proses <i>Interpreting</i> pada jawaban Siswa (P2) untuk soal nomor 1D	206
Gambar 4. 52 Proses <i>Interpreting</i> pada jawaban Siswa (P3) untuk soal nomor 2B	208

Gambar 4. 53 Proses <i>Interpreting</i> pada jawaban Siswa (P4) untuk soal nomor 2B	209
Gambar 4. 54 Proses <i>Interpreting</i> pada jawaban Siswa (P5) untuk soal nomor 3C	211
Gambar 4. 55 Proses <i>Interpreting</i> pada jawaban Siswa (S2) untuk soal nomor 3C	212
Gambar 4. 56 Desain didaktis awal mengisi tabel pertidaksamaan sebagai pemantapan materi prasyarat.....	214
Gambar 4. 57 Desain didaktis revisi mengisi tabel pertidaksamaan sebagai pemantapan materi prasyarat.....	215
Gambar 4. 58 Desain didaktis awal daftar pertanyaan pada situasi 3 terkait PtLDV	216
Gambar 4. 59 Desain didaktis revisi daftar pertanyaan pada situasi 3 terkait PtLDV	217
Gambar 4. 60 Desain didaktis awal masalah dan daftar pertanyaan pada situasi 2 terkait SPtLDV.....	219

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 SK Pembimbing Tesis	268
Lampiran 2 Surat Izin Penelitian.....	271
Lampiran 3 Surat Balasan Penelitian	272
Lampiran 4 Lembar Validasi Tes Instrumen Kemampuan Literasi Matematis..	273
Lampiran 5 Kisi-Kisi Instrumen Tes Kemampuan Literasi Matematis	275
Lampiran 6 Hasil Validasi Instrumen Tes Kemampuan Literasi Matematis	295
Lampiran 7 Instrumen Tes Kemampuan Literasi Matematis untuk Analisis <i>Learning Obstacle</i>	297
Lampiran 8 Rubrik Penilaian Literasi Matematis Siswa.....	300
Lampiran 9 Distribusi Literasi Matematis Siswa Kelas XI	301
Lampiran 10 Distribusi Literasi Matematis Siswa Kelas X.....	303
Lampiran 11 Lembar Jawaban Siswa S1	304
Lampiran 12 Lembar Jawaban Siswa S2	308
Lampiran 13 Lembar Jawaban Siswa S3	311
Lampiran 14 Lembar Jawaban Siswa S4	315
Lampiran 15 Lembar Jawaban Siswa S5	319
Lampiran 16 Lembar Jawaban Siswa S6	323
Lampiran 17 Lembar Jawaban Siswa S7	327
Lampiran 18 Lembar Jawaban Siswa S8	331
Lampiran 19 Lembar Jawaban Siswa S9	335
Lampiran 20 Lembar Jawaban Siswa S10	339
Lampiran 21 Pedoman Wawancara Siswa	343
Lampiran 22 Teks Wawancara Siswa untuk Mengidentifikasi <i>Learning Obstacle</i>	345
Lampiran 23 Dokumentasi Foto Wawancara Siswa untuk Mengidentifikasi <i>Learning Obstacle</i>	371
Lampiran 24 Pedoman Wawancara Guru	375

Lampiran 25 Teks Wawancara dengan Guru.....	376
Lampiran 26 Lembar Jawaban Siswa P1	379
Lampiran 27 Lembar Jawaban Siswa P2	383
Lampiran 28 Lembar Jawaban Siswa P3	386
Lampiran 29 Lembar Jawaban Siswa P4	390
Lampiran 30 Lembar Jawaban Siswa P5	396
Lampiran 31 Lembar Jawaban Siswa P6	401
Lampiran 32 Teks Wawancara untuk Mengidentifikasi Literasi Matematis Siswa	406
Lampiran 33 Dokumentasi Foto Wawancara untuk Mengidentifikasi Literasi Matematis Siswa	415
Lampiran 34 Lembar Kerja Siswa	418
Lampiran 35 Lembar Jawaban LKPD Siswa	445
Lampiran 36 LKPD Revisi	457
Lampiran 37 Desain Didaktis Revisi	464
Lampiran 38 Dokumentasi Penelitian.....	482

DAFTAR PUSTAKA

- Abd, A., & Husien, J. (2024). Results On The Hadamard-Simpson ' S Inequalities. *Nonlinear Functional Analysis and Applications*, 29(1), 47–56.
- Abdul, N., Taher, H., Kiran, G. N., & Naik, D. (2019). *MOTIVATING STUDENTS IN LEARNING MATHEMATICS BY USING CONTEXTUAL TEACHING STRATEGIES*. 28(13), 553–558.
- Abdussamad, Z. (2021). Metode Penelitian Kualitatif. In *Syakir Media Press* (Vol. 11, Issue 1). Syakir Media Press.
- Al-Mutawah, M. A., Thomas, R., Eid, A., Mahmoud, E. Y., & Fateel, M. J. (2019). Conceptual understanding, procedural knowledge and problem-solving skills in mathematics: High school graduates work analysis and standpoints. *International Journal of Education and Practice*, 7(3), 258–273. <https://doi.org/10.18488/journal.61.2019.73.258.273>
- Ambarwati, B. T. (2022). Analisis Literasi Matematika Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Higher Order Thinking Skill (HOTS) Proporsi. *MATHE Dunesa*, 11(2).
- Amin, B., Hikmah, N., Wandari, S., Kusumayanti, A., Islam, U., & Alauddin, N. (2023). *Didactical Situation Analysis of Mathematical Literacy Skills Based on Students ' Learning*. 627–644.
- An, H. A. L. Ī. T. G. Ğ. (2023). *The inequalities on dual numbers and their topological structures*. 47(5). <https://doi.org/10.55730/1300-0098.3431>
- Anesa Surya. (2016). Learning Trajectory Pada Pembelajaran Matematika Sekolah Dasar (SD). *Jurnal Pendidikan Ilmiah*, 4(2), 22–26.
- Anggraini, D., Yohanie, D. D., & Nurfahrudianto, A. (2024). Analisis Kesulitan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Sistem Pertidaksamaan Linear Dua Variabel Menggunakan Teori Pemahaman Skemp. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Citra Bakti*, 11(1), 58–72. <https://doi.org/10.38048/jipcb.v11i1.2060>
- Angraini, L. M. (2021). Didactical Design of Mathematical Reasoning in

Nur Elisya, 2025

KEMAMPUAN LITERASI MATEMATIS SISWA SMA MELALUI IMPLEMENTASI DESAIN DIDAKTIS MATERI SISTEM PERTIDAKSAMAAN LINEAR DUA VARIABEL

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

- Mathematical Basic Concepts of Courses. *Jurnal Nasional Pendidikan Matematika*, 5(1), 1–12.
- Ausubel, D. . (1968). Educational psychology. In *Educational Psychology A Cognitive View*. Holt, Rinehart and Winston.
<https://doi.org/10.1146/annurev.ps.06.020155.002243>
- Ayuningsih, R., Setyowati, R. D., & Utami, R. E. (2020). Analisis Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Masalah Program Linear Berdasarkan Teori Kesalahan Kastolan. *Imajiner: Jurnal Matematika Dan Pendidikan Matematika*, 2(6), 510–518.
- Azuhra, N., Syahputri, A., Sagala, C. R., & Rasyid, M. (2025). Analisis Potensi Miskonsepsi Dalam Penyajian Materi Pertidaksamaan Linier Satu Variabel Pada Buku Teks Matematika SMP. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 10(3), 230–239.
- Bazzini, L., Tsamir, P., & Boero, P. (2004). Can $x=3$ be the solution of an inequality? A study of Italian and Israeli students. *Principles and Standards for School Mathematics*, 2, 129–136.
- Biney, S. K., Ali, C. A., & Adzifome, N. S. (2023). Errors and misconceptions in solving linear inequalities in one variable. *Journal of Advanced Science and Mathematics Education*, 3(1), 15–26.
- Blum, W., Galbraith, P. L., Henn, H.-W. H., & Niss, M. (2007). *Modelling and Applications in Mathematics Education*. Springer Science+Business Media, LLC.
- Bolstad, O. H. (2020). Secondary teachers ' operationalisation of mathematical literacy. *European Journal of Science and Mathematics Education*, 8(3), 115–135.
- Bormanaki, H. B., & Khoshhal, Y. (2017). The role of equilibration in piaget's theory of cognitive development and its implication for receptive skills: A theoretical study. *Journal of Language Teaching and Research*, 8(5), 996–1005. <https://doi.org/10.17507/jltr.0805.22>

- Brousseau, G. (1997). *Theory of didactical situations in mathematics*. Kluwer Academic Publishers.
- Brousseau, G. (2006). *Theory Of Didactical Situation in Mathematics*. 4, 86.
- Bruner, J. . (1966). *Toward a theory of instruction* (2nd ed.). THE BELKNAP PRESS.
- Bruner, J. . (2014). Series Editor' S Preface. In *Patterns of Social Inequality: Essays for Richard Brown*.
- Budayasa, I. K., & Juniati, D. (2019). The Influence of Cognitive Style on Mathematical Communication of Prospective Math Teachers in Solving Problems The Influence of Cognitive Style on Mathematical Communication of Prospective Math Teachers in Solving Problems. *Journal of Physics: Conference Series*. <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1417/1/012056>
- Buyung, M., Angkotasari, N., & Jalal, A. (2023). Kesulitan Berpikir Reflektif Matematis Siswa dalam Menyelesaikan Soal Sistem Pertidaksamaan Linear Dua Variabel Ditinjau dari Gaya Belajar. *Jurnal Pendidikan Guru Matematika*, 3(2), 148–157. <https://doi.org/10.33387/jpgm.v3i2.6134>
- Çekmez, E. (2021). Investigating the effect of computer-supported instruction on students ' understanding of different representations of two-variable inequalities. *Interactive Learning Environments*, 0(0), 1–21. <https://doi.org/10.1080/10494820.2021.1926288>
- Clements, D. H., & Sarama, J. (2020). Learning and Teaching Early Math. *Learning and Teaching Early Math, August*. <https://doi.org/10.4324/9781003083528>
- Cottle, R. W., & Thapa, M. N. (2017). Linear Equations And Inequalities. In: Linear And Nonlinear Optimization. In *International Series in Operations Research & Management Science* (Vol. 253). Springer. https://doi.org/https://doi.org/10.1007/978-1-4939-7055-1_2
- Edwards, T. G., & Chelst, K. R. (2020). Promote Systems of Linear Inequalities with Real-World Problems. *The Mathematics Teacher*, 92(2), 118–123. <https://doi.org/10.5951/mt.92.2.0118>

- El-khateeb, M. M. A. (2016). Errors Analysis of Solving Linear Inequalities among the Preparatory Year Students at King Saud University . *Journal of Education and Practice*, 7(12), 124–133.
- Elisya, N., Afgani Dahlan, J., & Yulianti, K. (2024). Epistemological Obstacles of Secondary School Students in Solving PISA-Standard Mathematical Literacy Problems Related to Functions. *Jurnal Pendidikan MIPA*, 25(4), 1771–1786. <https://doi.org/10.23960/jpmipa/v25i4.pp1771-1786>
- Fadlelmula, F. K. (2022). Enablers and obstacles in teaching and learning of mathematics: A systematic review in LUMAT journal. *Lumat*, 10(2), 33–55. <https://doi.org/10.31129/LUMAT.10.2.1627>
- Fakhri, A. (2023). Kurikulum Merdeka dan Pengembangan Perangkat Pembelajaran : Menjawab Tantangan Sosial dalam Meningkatkan Keterampilan Abad 21. *C.E.S (Confrence Of Elementary Studies)*, 1(1), 32–40.
- Fitria, C. (2016). *Memecahkan Masalah Sistem Pertidaksamaan Linear Dua Variabel Ditinjau Dari Tipe Kepribadian Guardian* ,. Universitas Sebelas Maret, Surakarta.
- Fitriani, N. (2023). Didactical design of algebraic expression from a linear pattern with a realistic mathematics education approach. *Jurnal Riset Pendidikan Matematika*, 10(7), 1–15.
- Genc, M., & Erbas, A. K. (2019). Secondary mathematics teachers' conceptions of mathematical literacy. *International Journal of Education in Mathematics, Science and Technology*, 7(3), 222–237.
- Geraldine, M., & Wijayanti, P. (2022). Literasi Matematika Siswa dalam Menyelesaikan Soal PISA Konten Change and Relationship Ditinjau dari Self Efficacy. *Jurnal Riset Pendidikan Dan Inovasi Pembelajaran Matematika (JRPIPM)*, 5(2), 82–102. <https://doi.org/10.26740/jrpipm.v5n2.p82-102>
- Ghazali, N. H. C., & Zakaria, E. (2011). Students' Procedural and Conceptual Understanding of Mathematics. *Australian Journal of Basic and Applied*

- Sciences*, 5(7), 684–691.
- Goyal, R., Prasad, S., & Amar, Y. (2012). A new approach to solve a general system of linear inequalities based on NSGA-II. *Int J Syst Assur Eng Manag*, 3(1), 17–23. <https://doi.org/10.1007/s13198-012-0087-8>
- Halmaghi, E., & Liljedahl, P. (1997). Inequalities In The History Of Mathematics : From Peculiarities To A Hard Discipline. *Simon Fraser University*, 43–56.
- Hasan, S., Hairun, Y., & Afandi, A. (2019). Analisis kesalahan prinsip dalam menyelesaikan soal sistem pertidaksamaan linear dua variabel pada studi kasus siswa kelas X MIA 6 SMA Negeri 4 Kota Ternate. *Saintifik: Jurnal Pendidikan Guru Matematika*, 4(1), 47–58.
- Hasibuan, Y. A., & Hasanah, R. U. (2022). Analysis of the Difficulties of Junior High School Students in Solving PISA Model Mathematics Problems. *Jurnal Pendidikan Progresif*, 12(2), 435–450. <https://doi.org/10.23960/jpp.v12.i2.202204>
- Hayuningtyas, D. P. (2023). *Desain Didaktis Untuk Mengatasi Learning Obstacle Konsep Sistem Pertidaksamaan Linear Dua Variabel Pada Pembelajaran Matematika SMA*. Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah, Jakarta.
- Hera, R., & Sari, N. (2015). Literasi Matematika : Apa , Mengapa dan Bagaimana ? *Seminar Nasional Matematika Dan Pendidikan Matematika UNY 2015*, 713–720.
- Hussein, Y. F. (2023). The effect of teaching conceptual knowledge on students ' achievement , anxiety about , and attitude toward mathematics. *Eurasia Journal of Mathematics, Science and Technology Education*, 19(2).
- Jais, E., & Paisa, N. (2023). Analisis Kemampuan Matematis Siswa SMA dalam Menyelesaikan Soal Cerita pada Materi Sistem Pertidaksamaan Linear Dua Variabel. *Jurnal Akademik Pendidikan Matematika*, 9(November). <https://doi.org/https://doi.org/10.55340/japm.v9i2.1352>
- Jupri, A., & Drijvers, P. (2016). Student difficulties in mathematizing word problems in Algebra. *Eurasia Journal of Mathematics, Science and*

- Technology Education*, 12(9), 2481–2502.
<https://doi.org/10.12973/eurasia.2016.1299a>
- Karaali, G., Villafane-Hernandez, E., & Taylor, J. (2016). What's in a Name? A Critical Review of Definitions of Quantitative Literacy, Numeracy, and Quantitative Reasoning. *Numeracy*, 9(1). <https://doi.org/10.5038/1936-4660.9.1.2>
- Kemendikbud. (2017). *Matematika SMA/MA/SMK/MAK Kelas XI Edisi Revisi 2017*.
- Kholid, M. N., Rofi'ah, F., Ishartono, N., Waluyo, M., Maharani, S., Swastika, A., Faiziyah, N., & Sari, C. K. (2022). What Are Students' Difficulties in Implementing Mathematical Literacy Skills for Solving PISA-Like Problem? *Journal of Higher Education Theory and Practice*, 22(2), 181–200.
<https://doi.org/10.33423/jhetp.v22i2.5057>
- Kurniati, N. A., Abdul, D., Lidinillah, M., Apriani, I. F., Guru, P., Dasar, S., Indonesia, U. P., Didaktis, D., Education, R. M., & Pendahuluan, A. (2020). Desain didaktis berpikir aljabar di kelas iii sekolah dasar. *Pedagogy*, 10(2), 410–423.
- Kusumah, S. N. S., & Umbara, U. (2025). Jurnal Didactical Mathematics Penerapan Didactical Design Research (DDR) Pada Materi Teorema. *Jurnal Didactical Mathematics*, 7(April), 58–72.
- Lange, J. De. (2006). *Mathematical Literacy For Living From OECD-PISA*.
- Laverty, S. M. (2003). *Hermeneutic Phenomenology and Phenomenology: A Comparison of Historical and Methodological Considerations*. 1994, 21–35.
- Lodge, J. M., Kennedy, G., Lockyer, L., Arguel, A., & Pachman, M. (2018). Understanding Difficulties and Resulting Confusion in Learning: An Integrative Review. *Frontiers in Education*, 3(June), 1–10.
<https://doi.org/10.3389/educ.2018.00049>
- Lvov, M. S. (2010). Software – Hardware Systems Algebraic Approach To The Problem Of Solving System Of Linear Inequalities. *Cybernetics and System*

Analysis, 46(2), 326–338.

- M. Sobry, & Prosmala Hadisaputra, M. P. . (2020). Penelitian kualitatif Penelitian kualitatif. In *Bandung: PT. Remaja Rosda Karya* (Issue c). http://www.academia.edu/download/54257684/Tabrani._ZA_2014-Dasar-dasar_Metodologi_Penelitian_Kualitatif.pdf
- Maknun, C. L. L. Il, Rosjanuardi, R., & Jupri, A. (2022). Epistemological Obstacle in Learning Trigonometry. *Mathematics Teaching-Research Journal*, 14(2), 5–25.
- Malik, M. A., & Mas, B. (2025). Analysis of Students ' Mathematical Literacy Ability in Solving Contextual Problems in Linear Equations. *Journal of Educational Analytics*, 4(3), 647–662.
- Margolinas, C. (2022). Theory of Didactical Situations in Mathematics: An Epistemological Revolution. *Advances in the Anthropological Theory of the Didactic*, 37–49. https://doi.org/10.1007/978-3-030-76791-4_4
- Milyawati, L., Balkist, P. S., Lukman, H. S., & Sukabumi, U. M. (2022). Epistemology Obstacle Pada Materi Fungsi. *De Fermat : Jurnal Pendidikan Matematika*, 5(1), 10–17.
- Muhamad, N., & Nugraha, F. (2024). *Matematika Dasar Untuk Mahasiswa PGSD* (I). trazmediapublishing.
- Muslim, S. R., Mulyani, E., & Prabawati, M. N. (2017). Kajian Learning Obstacle Mahasiswa Pendidikan Matematika pada Materi Trigonometri dalam Perkuliahan Kapita Selekt Sekolah Menengah. *Jurnal Siliwangi*, 3(2), 274–281.
- Mutmainah, I. I., Fuadiah, N. F., Fitriasari, P., & Obstacle, E. (2021). Learning Obstacles Pada Pembelajaran Pertidaksamaan Linier Satu Variabel ada Siswa Kelas X Sekolah Menengah Atas. *GAUSS: Jurnal Pendidikan Matematika*, 04(02), 21–30.
- Nasution, A. P. A., Susilawati, E., & Wahyudi, M. D. (2016). Efektivitas Pembelajaran Daring Menggunakan Google Classroom Terhadap

Nur Elisya, 2025

KEMAMPUAN LITERASI MATEMATIS SISWA SMA MELALUI IMPLEMENTASI DESAIN DIDAKTIS MATERI SISTEM PERTIDAKSAMAAN LINEAR DUA VARIABEL

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

- Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Pokok Bahasan Pertidaksamaan Linear Dua Variabel Di Kelas Xi Sma Negeri 1 Tanjung Pura. *Jurnal Serunai Matematika*, 14(2), 1–23.
- NCTM (National Council of Teachers of Mathematics). (2000). *Principles and Standards for School Mathematic*.
- Nurhayati, Y., & Ratnaningsih, N. (2023). Analisis kesalahan konsep Siswa pada materi sistem pertidaksamaan linear dua variabel. *Primatika : Jurnal Pendidikan Matematika*, 12(2), 153–164. <https://doi.org/10.30872/primatika.v12i2.1754>
- Nurlaela, R., Maya, N., & Prabawanto, S. (2023). Kesalahan dalam Menyelesaikan Soal Koneksi Matematis Materi Sistem Pertidaksamaan Linear Dua Variabel. *Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif*, 6(6), 2183–2194. <https://doi.org/10.22460/jpmi.v6i6.20072>
- OECD. (2023a). PISA 2022 Results Factsheets Indonesia. *OECD (Organisation for Economic Co-Operation and Development) Publication*, 1–9. https://www.oecd.org/en/publications/pisa-2022-results-volume-i-and-ii-country-notes_ed6fbcc5-en/indonesia_c2e1ae0e-en.html
- OECD. (2023b). Program For International Student (PISA) 2022 Assessment and Analytical Framework. In *OECD (Organisation for Economic Co-operation and Development) Publishing*. https://www.oecd-ilibrary.org/education/pisa-2022-assessment-and-analytical-framework_dfe0bf9c-en
- OECD. (2024). Pisa 2022. In *Perfiles Educativos* (Vol. 46, Issue 183). <https://doi.org/10.22201/iissue.24486167e.2024.183.61714>
- Panduwinata, B., Tuzzahra, R., Berlinda, K., & Widada, W. (2019). Analisis Kesulitan Representasi Matematika Siswa Kelas VII Sekolah Menengah Pertama Pada Materi Sistem Persamaan Linier Satu Variabel. *Jurnal Pendidikan Matematika Raflesia*, 04(02), 202–210.
- Piaget, J. (1964). Part I: Cognitive development in children: Piaget development and learning. *Journal of Research in Science Teaching*, 2(3), 176–186.

<https://doi.org/10.1002/tea.3660020306>

- Polman, J., Hornstra, L., & Volman, M. (2021). The meaning of meaningful learning in mathematics in upper - primary education. *Learning Environments Research*, 24(3), 469–486. <https://doi.org/10.1007/s10984-020-09337-8>
- Purmanna, A., Raharjo, S., Firmansyah, M. A., & Sukmawati, R. (2024a). Student Errors in Solving Story Problems on Systems of Linear Inequalities Based on Newman Error Analysis (NEA). *Mathema Journal*, July. <https://doi.org/10.33365/jm.v6i2.3275>
- Purmanna, A., Raharjo, S., Firmansyah, M. A., & Sukmawati, R. (2024b). Student Errors in Solving Story Problems on Systems of Linear Inequalities Based on Newman Error Analysis (NEA). *Mathema Journal*, 6(2), 623–635.
- Puspita, E., Suryadi, D., & Rosjanuardi, R. (2023). The Effectiveness of Didactic Designs for Solutions to Learning- Obstacle Problems for Prospective Mathematics Teacher Students: Case Studies on Higher-Level Derivative Concepts. *Mathematics Teaching-Research Journal*, 15(3), 5–18.
- Puspitasari, A., & Fuadiah, N. F. (2024). Desain didaktis materi relasi dan fungsi untuk kelas viii madrasah tsanawiyah. *LAPLACE: Jurnal Pendidikan Matematika*, 345–362.
- Putri, I. S., & Muin, A. (2017). *Hambatan Epistimologis Pada Konsep Program Linear Di SMA*. 1–11.
- Radford, L. (2006). Collected Papers 1.82. *PME-NA 2006 Proceedings*, 1(March 1987), 2–21.
- Rahmawati, E., Pranata, O. H., Abdul, D., & Lidinillah, M. (2021). Desain Didaktis Materi Volume Kubus dan Balok Berbasis Teori Van Hiele untuk Mengatasi Learning Obstacle Siswa. *Pedadidaktik: Jurnal Ilmiah Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 8(3), 780–791.
- Ramdhani, S., Suryadi, D., & Prabawanto, S. (2023). Development of Didactic Design for Learning Mathematics in Pesantren : Integration of Mathematics and Fiqh Learning. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 12(3), 655–

Nur Elisya, 2025

KEMAMPUAN LITERASI MATEMATIS SISWA SMA MELALUI IMPLEMENTASI DESAIN DIDAKTIS MATERI SISTEM PERTIDAKSAMAAN LINEAR DUA VARIABEL

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

666.

- Reinke, L. T. (2019). Research in Mathematics Education Contextual problems as conceptual anchors : an illustrative case. *Research in Mathematics Education*, 0(0), 1–19. <https://doi.org/10.1080/14794802.2019.1618731>
- Rizki, L. M., & Priatna, N. (2019). Mathematical literacy as the 21st century skill. *Journal of Physics: Conference Series*, 1157(4). <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1157/4/042088>
- Samsudin, M. (2020). Faktor-Faktor yang Memengaruhi Belajar. *Eduprof: Islamic Education Journal*, 2(2), 162–186. <https://doi.org/10.47453/eduprof.v2i2.38>
- Santoso, D. A., Farid, A., & Ulum, B. (2017). Error Analysis of Students Working about Word Problem of Linear Program with NEA Procedure. *Journal of Physics: Conference Series*, 855(1). <https://doi.org/10.1088/1742-6596/855/1/012043>
- Saravanan, A., & Murphy, B. (2023). Jean Piaget and His Studies on Cognitive Development and Contributions to the Field of Psychology. *Journal of Student Research*, 12(3), 1–5. <https://doi.org/10.47611/jsrhs.v12i3.5070>
- Shaumiwaty, S., Lubis, M. A., Lubis, T., Dardanila, Purba, A., Nasution, T., Ramlan, & Hasrul, S. (2020). Teacher performance toward students' mathematical literacy in teaching linear program mathematical models. *Journal of Physics: Conference Series*, 1663(1). <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1663/1/012066>
- Sholihah, M. (2023). *Learning Obstacle Pada Topik Keliling dan Luas Daerah Segitiga ditinjau dari Literasi Matematis PISA*. Universitas Pendidikan Indonesia.
- Simbolon, R., Hakim, L. El, Aziz, T. A., & Aurelia, F. (2023). Development of a two-variable linear inequality system mathematics learning design with a problem-based learning model. *Desimal: Jurnal Matematika*, 6(1), 73–80. <https://doi.org/10.24042/djm>
- Siswantari, Sabon, S. S., Listiawati, N., & Wirda, Y. (2025). Bridging mathematics

Nur Elisya, 2025

KEMAMPUAN LITERASI MATEMATIS SISWA SMA MELALUI IMPLEMENTASI DESAIN DIDAKTIS MATERI SISTEM PERTIDAKSAMAAN LINEAR DUA VARIABEL

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

- and communication : Implementing realistic mathematics education principles for skill development. *Journal on Mathematics Education*, 16(2), 729–752. <https://doi.org/http://doi.org/10.22342/jme.v16i2.pp729-752>
- Smith, C., & Morgan, C. (2016). Curricular orientations to real-world contexts in mathematics. *The Curriculum Journal*, 27(1), 24–45. <https://doi.org/10.1080/09585176.2016.1139498>
- Stacey, K., & Turner, R. (2013). *Assessing Mathematical Literacy*.
- Stalker, K. (1998). Some ethical and methodological issues in research with people with learning difficulties. *Disability and Society*, 13(1), 5–19. <https://doi.org/10.1080/09687599826885>
- Sujadi, I., Suprihatiningsih, S., & Irfan, M. (2025). Pre-service mathematics teachers: Designing context-based tasks. *Infinitu: Journal of Mathematics Education*, 14(4), 995–1018.
- Sumirattana, S., Mekanong, A., & Thipkong, S. (2017). Using realistic mathematics education and the DAPIC problem-solving process to enhance secondary school students' mathematical literacy. *Kasetsart Journal of Social Sciences*, 38(3), 307–315. <https://doi.org/10.1016/j.kjss.2016.06.001>
- Sumita, E. (2022). Analisis Situasi Didaktis Berdasarkan Teori Of Didactic Situation (Tds) Materi Kubus Dan Balok. *Jurnal Pendidikan Matematika Indonesia*, 7(2), 67–72.
- Suryadi, D. (2010). Metapedadidaktik dan Didactical Design Research (DDR). *Sintesis Hasil Pemikiran Berdasarkan Lesson Study*, 1–14.
- Suryadi, D. (2018). Prosidang Seminar Nasional Matematik dan Pendidikan Matematika. In *Laboratorium Penelitian dan Pengembangan FARMAKA TROPIS Fakultas Farmasi Universitas Mulawarman, Samarinda, Kalimantan Timur* (Vol. 27, Issue 3).
- Suryadi, D. (2019). *Suryadi, D. 2019. Penelitian Desain Didaktis (DDR) dan Implementasinya*. (1st ed., Vol. 4, Issue 11). Gapura Press.
- Taqiyuddin, M., Sumiaty, E., & Jupri, A. (2017). Analysis of junior high school

- students' attempt to solve a linear inequality problem. *AIP Conference Proceedings*. <https://doi.org/https://doi.org/10.1063/1.4995160>
- Theresa, A. (2020). *Effect Of Using The Graphical Solution Techniques On Senior High School Students' Performance In Solving Linear Inequalities* (Vol. 2507, Issue February) [University of Education , Winneba]. <http://ir.uew.edu.gh>
- Tudge, J. (2012). Vygotsky, the zone of proximal development, and peer collaboration: Implications for classroom practice. *Vygotsky and Education*, 865(865), 155–172. <https://doi.org/10.1017/cbo9781139173674.008>
- Ugwu, Chinyere, N; Eze Val, H. U. (2017). International Digital Organization for Scientific Research IDOSR. *Idosr Journal of Science and Technology*, 3(1), 37–46. www.idosr.orgAsuketel
- Umah, U., & Rahmawati, A. (2024). Challenges in teaching students to plot equations : Another impact of graphing procedures. *Jurnal Elemen*, 10(3), 501–515.
- Umbara, U., & Suryadi, D. (2019). Re-interpretation of mathematical literacy based on the teacher's perspective. *International Journal of Instruction*, 12(4), 789–806. <https://doi.org/10.29333/iji.2019.12450a>
- Utami, L. W., Hidayanto, E., & Hidayanto, S. (2022). Kesulitan Peserta Didik dalam Menyelesaikan Soal Program Linear pada Pembelajaran Daring. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 11(2), 257–268. <https://doi.org/10.31980/mosharafa.v11i2.704>
- Utaminingsih, R., & Subanji, S. (2021). Analisis Kemampuan Literasi Matematika Peserta Didik Pada Materi Program Linear Dalam Pembelajaran Daring. *ANARGYA: Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, 4(1), 28–37. <https://doi.org/10.24176/anargya.v4i1.5656>
- Wahyudin. (2012). *Kapita Selekta Matematika* (1st ed.). Rizqi Press.
- Wiig, C., Silseth, K., & Erstad, O. (2018). Creating intercontextuality in students learning trajectories. Opportunities and difficulties. *Language and Education*, 32(1), 43–59. <https://doi.org/10.1080/09500782.2017.1367799>

- Wijaya, A., van den Heuvel-Panhuizen, M., Doorman, M., & Robitzsch, A. (2014). Difficulties in solving context-based PISA mathematics tasks: An analysis of students' errors. *Mathematics Enthusiast*, 11(3), 555–584. <https://doi.org/10.54870/1551-3440.1317>
- Winsløw, C. (2008). Didactics of mathematics : an epistemological approach to mathematics education Didactics of mathematics : an epistemological approach to mathematics education. *The Curriculum Journal*, October 2014, 37–41. <https://doi.org/10.1080/09585170701687969>
- Woodward, J. (2014). Developing Automaticity Facts : Multiplication Strategy Integrating Timed Instruction With Drills. *Sage Publications*, 29(4), 269–289.