

***LEARNING OBSTACLES* SISWA SMP DALAM
PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS PADA
MATERI PERTIDAKSAMAAN LINEAR SATU VARIABEL**



SKRIPSI

diajukan untuk memenuhi sebagian syarat untuk memperoleh
gelar sarjana Pendidikan Matematika

Oleh:

Salsabila Afifah

NIM. 2100671

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS PENDIDIKAN MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS PENDIDIKAN INDONESIA
2025**

LEMBAR HAK CIPTA

***LEARNING OBSTACLES* SISWA SMP DALAM
PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS PADA
MATERI PERTIDAKSAMAAN LINEAR SATU VARIABEL**

Oleh:

SALSABILA AFIFAH

2100671

Diajukan untuk memenuhi sebagian syarat untuk memperoleh
gelar Sarjana Pendidikan Matematika pada Fakultas Pendidikan Matematika dan
Ilmu Pengetahuan Alam

© Salsabila Afifah 2025

Universitas Pendidikan Indonesia

Juli 2025

Hak Cipta dilindungi undang-undang

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

LEMBAR PENGESAHAN

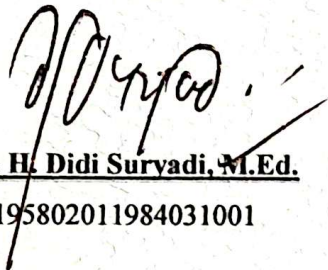
***LEARNING OBSTACLES* SISWA SMP DALAM
PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS PADA
MATERI PERTIDAKSAMAAN LINEAR SATU VARIABEL**

Oleh:

SALSABILA AFIFAH

disetujui dan disahkan oleh pembimbing:

Pembimbing I



Prof. Dr. H. Didi Suryadi, M.Ed.

NIP. 195802011984031001

Pembimbing II



Imam Nugraha Albania, S.Si., M.Pd., Ph.D.

NIP. 198604062010121003

Mengetahui

Ketua Program Studi Pendidikan Matematika



Dr. Jarnawi Afgani Dahlan, M. Kes.

NIP. 196805111991011001

PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Salsabila Afifah

NIM : 2100671

Program Studi : Pendidikan Matematika

Judul Karya : *Learning Obstacles* Siswa SMP dalam Pemecahan Masalah
Matematis pada Materi Pertidaksamaan Linear Satu Variabel

Dengan ini menyatakan bahwa karya tulis ini merupakan hasil kerja saya sendiri. Saya menjamin bahwa seluruh isi karya ini, baik sebagian maupun keseluruhan, bukan merupakan plagiarisme dari karya orang lain, kecuali pada bagian yang telah dinyatakan dan disebutkan sumbernya dengan jelas.

Jika di kemudian hari ditemukan pelanggaran terhadap etika akademik atau unsur plagiarisme, saya bersedia menerima sanksi sesuai peraturan yang berlaku di Universitas Pendidikan Indonesia.

Bandung, 06 Juli 2025

Yang Membuat Pernyataan,



Salsabila Afifah

NIM.2100671

KATA PENGANTAR

Assalamualaikum Warahmatullahi Wabarakatuh.

Puji dan syukur penulis ucapkan ke hadirat *Allah Subhanahu Wa Ta'ala* atas limpahan rahmat, karunia, dan hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “*Learning Obstacles* Siswa SMP dalam Pemecahan Masalah Matematis Pada Materi Pertidaksamaan Linear Satu Variabel”. Shalawat serta salam senantiasa tercurahkan kepada *Nabi Muhammad Shallallahu 'alaihi Wasallam*, beserta keluarga, sahabat, dan seluruh umatnya hingga akhir zaman.

Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd.) pada Program Studi Pendidikan Matematika, Fakultas Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Pendidikan Indonesia.

Selama proses penyusunan skripsi ini, penulis menghadapi berbagai tantangan dan hambatan, namun berkat pertolongan *Allah Subhanahu Wa Ta'ala* dan dukungan dari banyak pihak terutama dosen pembimbing dan keluarga, penulis dapat menyelesaikannya dengan baik. Untuk itu, penulis menyampaikan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada semua pihak yang telah memberikan bimbingan, arahan, serta motivasi selama proses penulisan skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari sempurna. Oleh karena itu, kritik dan saran yang membangun sangat penulis harapkan demi penyempurnaan karya ini. Semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi semua pihak yang membutuhkan, khususnya dalam pengembangan pembelajaran matematika di sekolah.

Wassalamualaikum Warahmatullahi Wabarakatuh.

Bandung, Juli 2025

Penulis



Salsabila Afifah

NIM. 2100671

ABSTRAK

Salsabila Afifah (2100671). *Learning Obstacles* Siswa SMP dalam Pemecahan Masalah Matematis pada Materi Pertidaksamaan Linear Satu Variabel.

Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi *learning obstacles* yang dialami siswa SMP dalam pemecahan masalah matematis pada materi pertidaksamaan linear satu variabel serta menyusun desain didaktis rekomendasi sebagai alternatif solusi untuk meminimalisir *learning obstacles* yang terjadi. Pemahaman terhadap *learning obstacles* penting untuk membantu guru merancang strategi pembelajaran yang lebih sesuai. Penelitian ini merupakan penelitian kualitatif yang menerapkan *Didactical Design Research* (DDR) dengan pendekatan fenomenologi. Subjek dari penelitian ini merupakan siswa kelas VII pada salah satu SMP Negeri di Kota Bandung. Teknik pengumpulan data meliputi tes tertulis, wawancara siswa dan guru, serta studi dokumentasi. Sebanyak 29 siswa diberikan tes tertulis, kemudian berdasarkan pengelompokan tipe jawaban yang muncul, dipilih 6 siswa yang dianggap dapat mewakili untuk di wawancara lebih lanjut terkait potensi *learning obstacles* yang ditemukan. *Ontogenic obstacles* yang teridentifikasi terbagi menjadi tiga, yaitu instrumental (siswa kesulitan menerapkan operasi aljabar), konseptual (siswa kesulitan memahami konteks soal, konsep himpunan penyelesaian, pembalikan tanda, makna variabel, dan menghubungkan pengetahuan), serta psikologis (siswa kurang percaya diri dan motivasi). *Epistemological obstacles* terlihat dari kesulitan siswa mengaitkan konsep pada tipe soal berbeda dan pemahaman prosedur yang belum sistematis. *Didactical obstacles* muncul karena aktivitas pembelajaran belum cukup mengaitkan konsep pertidaksamaan linear satu variabel dengan masalah kontekstual. Sebelum menyusun desain didaktis rekomendasi, peneliti terlebih dahulu menyusun alur pembelajaran rekomendasi. Desain didaktis rekomendasi disusun berdasarkan empat tahapan situasi didaktis yaitu situasi aksi, formulasi, validasi, dan institusionalisasi. Penerapan desain ini diharapkan dapat meningkatkan pemahaman siswa secara konseptual dan kontekstual pada materi pertidaksamaan linear satu variabel.

Kata kunci: hambatan belajar, desain didaktis rekomendasi, pemecahan masalah matematis, pertidaksamaan linear satu variabel

ABSTRACT

Salsabila Afifah (2100671). *Learning Obstacles of Junior High School Students in Mathematical Problem Solving on the Material of Linear Inequality in One Variable.*

This study aims to identify learning obstacles experienced by junior high school students in solving mathematical problems related to linear inequality in one variable and to develop didactical design recommendations as an alternative solution. Understanding these obstacles is important to help teachers design more appropriate learning strategies. This qualitative research uses Didactical Design Research (DDR) with a phenomenological approach. The subjects are seventh-grade students at a public junior high school in Bandung. Data collection techniques include written tests, interviews with students and teachers, and documentation. A total of 29 students took a written test, and six representative students were selected for interviews based on the variety of their responses. The ontogenic obstacles identified are divided into three categories: instrumental (students have difficulty applying algebraic operations), conceptual (Students have difficulty understanding problem context, the concept of solution sets, sign reversal, the meaning of variables, and connecting existing knowledge), and psychological (students lack confidence and motivation). Epistemological obstacles are evident in students difficulties in relating concepts to different types of problems and their lack of systematic understanding of procedures. Didactical obstacles arise because learning activities do not sufficiently relate the concept of linear inequality with one variable to contextual problems. Before developing the didactical design recommendations, the researcher first outlined a recommended learning sequence. This design was then developed based on four stages of didactical situations: action, formulation, validation, and institutionalization. Implementing this design is expected to enhance students conceptual and contextual understanding of linear inequality in one variable.

Keywords: *learning obstacles, didactical design recommendations, mathematical problem solving, linear inequality in one variable*

DAFTAR ISI

LEMBAR HAK CIPTA	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME	iii
KATA PENGANTAR	iv
UCAPAN TERIMA KASIH	v
ABSTRAK	vii
<i>ABSTRACT</i>	viii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Penelitian	1
1.2 Rumusan Masalah	5
1.3 Tujuan Penelitian	5
1.4 Manfaat Penelitian	5
1.5 Definisi Operasional	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	8
2.1 <i>Learning Obstacles</i>	8
2.2 <i>Theory of Didactical Situation</i> (Teori Situasi Didaktis)	12
2.3 Pemecahan Masalah Matematis	14
2.4 Pertidaksamaan Linear Satu Variabel	17
2.5 Fenomenologi	19
2.6 Penelitian yang Relevan	21
BAB III METODE PENELITIAN	24
3.1 Desain Penelitian	24
3.2 Subjek dan Tempat Penelitian	25
3.3 Tahapan Penelitian	25
3.4 Instrumen Penelitian	27
3.5 Teknik Pengumpulan Data	29
3.6 Teknik Analisis Data	30

3.7 Teknik Keabsahan Data	31
BAB IV TEMUAN DAN PEMBAHASAN	33
4.1 Temuan.....	33
4.1.1 <i>Learning Obstacles</i> Materi Pertidaksamaan Linear Satu Variabel	33
4.1.2 Desain Didaktis Rekomendasi	54
4.2 Pembahasan.....	66
4.2.1 <i>Learning Obstacles</i> Materi Pertidaksamaan Linear Satu Variabel	66
4.2.2 Desain Didaktis Rekomendasi	70
BAB V SIMPULAN DAN SARAN	73
5.1 Simpulan.....	73
5.2 Implikasi.....	74
5.3 Saran.....	75
DAFTAR PUSTAKA	77
LAMPIRAN.....	82

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Kriteria <i>Learning Obstacles</i>	10
Tabel 2.2 Tanda Pertidaksamaan Linear	17
Tabel 4.1 <i>Learning Obstacles</i> yang Teridentifikasi	53
Tabel 4.2 Tabel Alur Pembelajaran Rekomendasi.....	55

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Garis bilangan $x \geq -7$	18
Gambar 4.1 Temuan Potensi <i>Ontogenic Obstacle</i> (S1–NO.1)	33
Gambar 4.2 Temuan Potensi <i>Ontogenic Obstacle</i> (S2–NO.3)	34
Gambar 4.3 Temuan Potensi <i>Ontogenic Obstacle</i> (S5–NO.2)	35
Gambar 4.4 Temuan Potensi <i>Ontogenic Obstacle</i> (S6–NO.4)	36
Gambar 4.5 Temuan Potensi <i>Ontogenic Obstacle</i> (S2–NO.1)	37
Gambar 4.6 Temuan Potensi <i>Ontogenic Obstacle</i> (S5–NO.2)	39
Gambar 4.7 Kutipan buku catatan salah satu siswa	40
Gambar 4.8 Temuan Potensi <i>Ontogenic Obstacle</i> (S4–NO.1)	41
Gambar 4.9 Kutipan salah satu catatan siswa	42
Gambar 4.10 Temuan Potensi <i>Ontogenic Obstacle</i> (S3–NO.2)	43
Gambar 4.11 Kutipan salah satu catatan siswa	44
Gambar 4.12 Temuan Potensi <i>Ontogenic Obstacle</i> (S6–NO.2)	44
Gambar 4.13 Temuan Potensi <i>Ontogenic Obstacle</i> (S3–NO.4)	45
Gambar 4.14 Temuan Potensi <i>Ontogenic Obstacle</i> (S1–NO.2)	47
Gambar 4.15 Temuan Potensi <i>Epistemological Obstacle</i> (S3–NO.4)	48
Gambar 4.16 Temuan Potensi <i>Epistemological Obstacle</i> (S4–NO.3)	49
Gambar 4.17 Kutipan salah satu catatan siswa	50
Gambar 4.18 Temuan Potensi <i>Didactical Obstacle</i> (S6–NO.3)	51
Gambar 4.19 Kutipan salah satu catatan siswa	51
Gambar 4.20 Kutipan modul ajar PtLSV yang digunakan oleh guru	52
Gambar 4.21 Tujuan pembelajaran PtLSV dari dokumen ATP guru	55
Gambar 4.22 Alur pembelajaran rekomendasi PtLSV	55
Gambar 4.23 Aktivitas 1 Desain Didaktis Rekomendasi	59
Gambar 4.24 Aktivitas 2 Desain Didaktis Rekomendasi	60
Gambar 4.25 Aktivitas 3 Desain Didaktis Rekomendasi	61
Gambar 4.26 Aktivitas 4 Desain Didaktis Rekomendasi	62
Gambar 4.27 Aktivitas 5 Desain Didaktis Rekomendasi	64
Gambar 4.28 Aktivitas 6 Desain Didaktis Rekomendasi	65

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Kisi-Kisi Instrumen Tes Pemecahan Masalah Matematis Pertidaksamaan Linear Satu Variabel (PtLSV).....	83
Lampiran 2. Instrumen Tes Pemecahan Masalah Matematis PtLSV.....	89
Lampiran 3. Lembar Validasi Instrumen Tes	93
Lampiran 4. Lembar Jawaban Siswa	97
Lampiran 5. Pedoman Wawancara Siswa.....	104
Lampiran 6. Pedoman Wawancara Guru	106
Lampiran 7. Transkrip Wawancara Siswa	108
Lampiran 8. Transkrip Wawancara Guru.....	130
Lampiran 9. Desain Didaktis Rekomendasi.....	134
Lampiran 10. Lembar Kerja Siswa dari Hasil Desain Didaktis Rekomendasi ...	151
Lampiran 11. Surat Izin Penelitian.....	154
Lampiran 12. Surat Keterangan Telah Melakukan Penelitian	155
Lampiran 13. Dokumentasi.....	156
Lampiran 14. Biodata Diri Penulis.....	158

DAFTAR PUSTAKA

- Alfiansah, S., & Sutiarso, S. (2024). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika pada Materi Persamaan dan Pertidaksamaan Linear Satu Variabel. *Lebesgue: Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika, Matematika dan Statistika*, 5(2), 1013–1020. <https://doi.org/10.46306/lb.v5i2.639>
- Amam, A. (2017). Penilaian Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMP. *Jurnal Teori dan Riset Matematika (TEOREMA)*, 2(1), 39–46. <https://doi.org/https://dx.doi.org/10.25157/teorema.v2i1.765>
- Astutiani, R., Isnarto, I., & Hidayah, I. (2019). Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika dalam Menyelesaikan Soal Cerita Berdasarkan Langkah Polya. *Prosiding Seminar Nasional Pascasarjana Universitas Negeri Semarang*. <https://proceeding.unnes.ac.id/snpasca/article/view/294/277>
- Bado, B. (2021). *Model Pendekatan Kualitatif: Telaah dalam Metode Penelitian Ilmiah*. Klaten: Tahta Media Group.
- Bessot, A. (2024). *Introduction to the Theory of Situations: Fundamental Concepts of the Didactics of Mathematics*. HAL Archives Ouvertes. <https://hal.science/hal-04500947v1>
- Cahyana, Y., Lestari, K. E., & Abadi, A. P. (2024). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMP dalam Soal Sistem Persamaan Linear Dua Variabel. *Jurnal Educatio FKIP UNMA*, 10(3), 936–941. <https://doi.org/10.31949/educatio.v10i3.9350>
- Chan, J. Y.-C., Smith, H., Closser, A., Drzewiecki, K., & Ottmar, E. (2021). Numbers vs. Variables: The Effect of Symbols on Students' Math Problem-Solving. *Proceedings of the Annual Meeting of the Cognitive Science Society*, 2836–2842. <https://escholarship.org/uc/item/08t112fz>
- Christina, E. N., & Adirakasiwi, A. G. (2021). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Tahapan Polya dalam Menyelesaikan Persamaan dan Pertidaksamaan Linear Satu Variabel. *JPMI (Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif)*, 4, 405–424. <https://doi.org/10.22460/jpmi.v4i2.p%25p>
- Creswell, J. W., & Creswell, J. D. (2017). *Research Design: Qualitative, Quantitative, and Mixed Methods Approaches*. Los Angeles: Sage publications.
- Dedy, E., & Sumiaty, E. (2017). Desain Didaktis Bahan Ajar Matematika SMP Berbasis Learning Obstacle dan Learning Trajectory. *JRPM (Jurnal Review Pembelajaran Matematika)*, 2(1), 69–80. <https://doi.org/10.15642/jrpm.2017.2.1.69-80>
- Dewi, D. K., Ernawati, E., Nurhayati, L., Agina, S., Khodijah, S. S., & Hidayat, W. (2020). Analisis Kesulitan Siswa dalam Pemecahan Masalah Matematik Siswa

- SMA pada Materi Persamaan dan Pertidaksamaan Linier. *JPMI (Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif)*, 3(1), 1–10.
<https://doi.org/https://doi.org/10.22460/jpmi.v3i1.p%25p>
- Fatmawati, F. (2018). *Pembelajaran Berbantuan Media Autograph Berdasarkan Teori Beban Kognitif untuk Menurunkan Kecemasan Matematis*. Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah
- Fuadiah, N. F. (2021). Theory Of Didactical Situation (TDS), Kajian Karakteristik dan Penerapannya dalam Pembelajaran Matematika. *Jurnal Pendidikan Matematika (Judika Education)*, 4(2), 160–169.
<https://doi.org/10.31539/judika.v4i2.3054>
- Hadi, Abd., Asrori, A., & Rusman, R. (2021). *Penelitian Kualitatif Studi Fenomenologi, Case Study, Grounded Theory, Etnografi, Biografi*. Purwokerto Selatan: CV. Pena Persada.
- Harel, G. (2008). What is mathematics? A pedagogical answer to a philosophical question. Dalam B. Gold & R. A. Simons (Ed.), *Proof and other dilemmas: Mathematics and philosophy* (hlm. 265–290). Mathematical Association of America.
- Hendriyanto, A., Suryadi, D., Juandi, D., Dahlan, J. A., Hidayat, R., Wardat, Y., Sahara, S., & Muhaimin, L. H. (2024). The Didactic Phenomenon: Deciphering Students' Learning Obstacles in Set Theory. *Journal on Mathematics Education*, 15(2), 517–544.
<https://doi.org/10.22342/jme.v15i2.pp517-544>
- Hidayah, Y., Sudihartinih, E., & Sumiaty, E. (2021). Kajian Learning Obstacle pada Topik Aljabar ditinjau dari Literasi Matematis oleh PISA 2021. *Jurnal Pendidikan Matematika RAFA*, 7(2), 112–125.
<https://doi.org/10.19109/jpmrafa.v7i2.10302>
- Isnawan, M. G. (2023a). *Didactical Design Research*. Mataram: Nashir Al-Kutub Indonesia. <https://www.researchgate.net/publication/380732441>
- Isnawan, M. G. (2023b). *Pola Pembelajaran Epistemik: Sebuah Pemikiran Awal Untuk Pendidikan*. Mataram: Nashir Al-Kutub Indonesia.
https://www.researchgate.net/publication/380732349_Pola_Pembelajaran_Epistemik_Sebuah_pemikiran_awal_untuk_pendidikan
- Jannah, R. N., & Senjayawati, E. (2023). Penerapan Pendekatan Kontekstual Kemampuan Pemahaman Matematis Siswa SMP Kelas VII-B pada Materi Persamaan Linear Satu Variabel. *Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif*, 6(2), 851–860. <https://doi.org/https://doi.org/10.22460/jpmi.v6i2.13911>
- Jumiaty, Y., & Zanthi, L. S. (2020). Analisis Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Cerita Persamaan dan Pertidaksamaan Linear Satu Variabel. *JPMI (Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif)*, 3(1), 11–18.
<https://doi.org/https://doi.org/10.22460/jpmi.v3i1.p%25p>

- Kinanti, A., & Panjaitan, D. J. (2021). Analisis Learning Obstacle Siswa pada Materi Segitiga Akibat Pandemi Covid-19 di MTs Bidayatul Hidayah T.P 2020/2021. *Maju*, 8(2), 476–484. <https://www.neliti.com/publications/504607/analisis-learning-obstacle-siswa-pada-materi-segitiga-akibat-pandemi-covid-19-di#cite>
- Kusumayanti, A., Rahmi, N., Hairunnisa, S., Amalya, R. P., & Fauziah, S. (2023). Analysis of Students' Learning Obstacles on PISA-Based Uncertainty and Data Content. *Alauddin Journal of Mathematics Education*, 5(2), 181–201. <https://doi.org/10.24252/ajme.v5i2.43148>
- Maharani, R. D., Dasari, D., & Nurlaelah, E. (2022). Analisis Hambatan Belajar (Learning Obstacle) Siswa SMP pada Materi Peluang. *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 11(4), 3201–3213. <https://doi.org/10.24127/ajpm.v11i4.6214>
- Marfuah, M., Suryadi, D., & Turmudi, T. (2023). Mathematics Teachers' Interviewing Strategies for Diagnosing Students' Learning Obstacles. *JPI (Jurnal Pendidikan Indonesia)*, 12(2), 325–339. <https://doi.org/10.23887/jpiundiksha.v12i2.57042>
- Mauleto, K. (2019). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Ditinjau dari Indikator NCTM dan Aspek Berpikir Kritis Matematis Siswa di Kelas 7B SMP Kanisius Kalasan. *JIPMat (Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika)*, 4(2), 125–134. <https://doi.org/10.26877/jipmat.v4i2.4261>
- Maullyda, M. A. (2020). *Paradigma Pembelajaran Matematika Berbasis NCTM*. Malang: CV IRDH. <https://www.researchgate.net/publication/338819078>
- Moleong, L. J. (2015). *Metode Penelitian Kualitatif* (34 ed.). Bandung: PT. Remaja Rodaskarya.
- Muhammad, I., & Jupri, A. (2024). *Learning Obstacles of Students in One-Variable Linear Inequality: Systematic Literature Review (SLR)*. 1(1). <https://ojs.unimal.ac.id/mijeshi/>
- Muthmainah, I. I., Fuadiah, N. F., & Fitriarsi, P. (2021). Learning Obstacles pada Pembelajaran Pertidaksamaan Linier Satu Variabel pada Siswa Kelas X Sekolah Menengah Atas. *GAUSS: Jurnal Pendidikan Matematika*, 4(2), 21–30. <https://doi.org/10.30656/gauss.v4i2.3581>
- Mutia, M., & Konggoro, K. (2021). Strategi Pemecahan Masalah Heuristik: Sebuah fMetode untuk Merepresentasikan Masalah Matematika dalam Pembelajaran Matematika. *Arithmetic: Academic Journal of Math*, 3(2), 147–162. <https://doi.org/10.29240/ja.v3i2.3875>
- Nasir, A., Nurjana, N., Shah, K., Sirodj, R. A., & Afgani, M. W. (2023). Pendekatan Fenomenologi dalam Penelitian Kualitatif. *Innovative: Journal Of Social Science Research*, 3(5), 4445–4451. <https://j-innovative.org/index.php/Innovative/article/view/5224>

- Pauji, I., Suryadi, D., Setambah, Mohd. A. B. B., & Hendriyanto, A. (2023). Learning Obstacle in The Introduction to Number: A Critical Study Within Didactical Design Research Framework. *Indonesian Journal of Science and Mathematics Education*, 6(3), 430–451. <https://doi.org/10.24042/ijjsme.v5i1.19792>
- Prabowo, A., Suryadi, D., Dasari, D., Juandi, D., & Junaedi, I. (2022). Learning Obstacles in the Making of Lesson Plans by Prospective Mathematics Teacher Students. *Education Research International*, 2022, 1–15. <https://doi.org/10.1155/2022/2896860>
- Rahayu, G., Rosjanuardi, R., & Yulianti, K. (2023). Students' Learning Obstacles in the Understanding Inverse Function . *International Seminar on Mathematics, Science, and Computer Science Education (MSCEIS) 2021*, 090034. <https://doi.org/10.1063/5.0156060>
- Rayhan, N. C. (2025). *Desain Didaktis untuk Mengatasi Learning Obstacles pada Materi Persamaan dan Pertidaksamaan Linear Satu Variabel Terkait Literasi Matematis*. Universitas Pendidikan Indonesia.
- Rifai, N. M., & Sudiman, A. (2024). Analisis Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Cerita ditinjau dari Teori Poliya Materi Persamaan dan Pertidaksamaan Linear Satu Variabel Siswa Kelas VII B SMP Negeri 47 Halmahera Selatan. *JIMAT (Jurnal Ilmiah Matematika)*, 5(1), 65–80. <https://doi.org/10.5281/zenodo.14728763>
- Rizki, R. (2022). *Learning Obstacle dalam Pemecahan Masalah Matematis Siswa Pada Pembelajaran Materi Bangun Ruang Sisi Datar*. Universitas Pendidikan Indonesia.
- Rohimah, S. M. (2017). Analisis Learning Obstacles pada Materi Persamaan dan Pertidaksamaan Linear Satu Variabel. *Jurnal Penelitian dan Pembelajaran Matematika*, 10(1), 132–141. <https://doi.org/10.30870/jppm.v10i1.1293>
- Sholihah, N., Subarinah, S., Salsabila, N. H., & Arjudin, A. (2024). Kemampuan Literasi Matematika Siswa Kelas VIII Ditinjau dari Gaya Kognitif. *Jurnal Pendidikan MIPA*, 14(4), 978–987. <https://doi.org/10.37630/jpm.v14i4.2046>
- Standar, & Kurikulum. (2024). *Capaian Pembelajaran pada Pendidikan Anak Usia Dini, Jenjang Pendidikan Dasar, dan Jenjang Pendidikan Menengah pada Kurikulum Merdeka*. https://uploads.belajar.id/document/files/Kepka_BSKAP_Nomor_032-2024_Tentang_Capaian_Pembelajaran_pada_Pendidikan_Anak_Usia_Dini%2C_Jenjang_Pendidikan_Dasar_dan_Jenjang_Pendidikan_Menengah_pada_Kurikulum_Merdeka_01j0qf4dzz8dfwzqtpfkbyzv7.pdf
- Subroto, T., & Suryadi, D. (2018). Epistemological Obstacles in Mathematical Abstraction on Abstract Algebra. *Journal of Physics: Conference Series*, 1132(1), 012032. <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1132/1/012032>

- Sugiyono. (2016). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Sulastri, L., & Arhasy, E. A. R. (2017). Kajian Learning Obstacle Materi Persamaan dan Pertidaksamaan Linear Satu Variabel pada Pembelajaran Matematika di Sekolah Menengah Pertama. *Jurnal Penelitian Pendidikan dan Pengajaran Matematika*, 3(2), 151–159. <https://doi.org/10.37058/jp3m.v3i2.408>
- Sumirat, S. F. P., Sudihartinih, E., & Sumiaty, E. (2023). Kajian Learning Obstacle pada Topik Bilangan Berpangkat Ditinjau dari Literasi PISA 2021. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 7(1), 350–361. <https://doi.org/https://doi.org/10.31004/cendekia.v7i1.1933>
- Tohir, M., As'ari, A. R., Anam, A. C., & Tauiq, I. (2022). *Matematika untuk SMP/MTs Kelas VIII*. Jakarta Selatan: Kemdikbudristek.
- Wahyuningsih, B. Y. (2022). Analisis Kesulitan Pemahaman Siswa pada Pembelajaran Matematika Materi Persamaan dan Pertidaksamaan Linear Satu Variabel. *MASALIQ*, 2(4), 559–571. <https://doi.org/10.58578/masaliq.v2i4.463>
- Wicaksono, A., Prabawanto, S., & Suryadi, D. (2024). How Students' Obstacle in Solving Mathematical Tasks Deal with Linear Equation in One Variabel. *Al-Jabar : Jurnal Pendidikan Matematika*, 15(1), 33–44. <https://doi.org/10.24042/ajpm.v15i1.21137>
- Winarti, W., Firdaus, M., & Hartono, H. (2023). Hambatan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV) Berdasarkan Kemampuan Pemecahan Masalah pada Siswa Kelas VIII SMP Negeri 1 Sungai Kakap. *Student Scientific Creativity Journal*, 1(1), 65–87. <https://doi.org/10.55606/sscj-amik.v1i1.1083>
- Yokoso, V., Kabutey, D. T., Ansah, S., Ntow, Y. M., & Ofotsu, S. (2024). Errors and Misconceptions in Linear Inequalities Among Senior High Students in Mfantseman Municipality. *International Journal of Mathematics and Statistics Studies*, 12(2), 56–70. <https://doi.org/https://doi.org/10.37745/ijmss.13/vol12n15670>