

**DESAIN DIDAKTIS PEMBELAJARAN PERSAMAAN
LINEAR UNTUK MENGATASI HAMBATAN BELAJAR SISWA
SMP/MTs**

SKRIPSI

Diajukan Oleh

JANNATUL FATRISIA
NIM : 210205057

Mahasiswi Program Studi Pendidikan Matematika
Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry Banda Aceh



**FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI AR-RANIRY
BANDA ACEH
2025 M/1447 H**

**DESAIN DIDAKTIS PEMBELAJARAN PERSAMAAN LINEAR
UNTUK MENGATASI HAMBATAN BELAJAR SISWA
SMP/MTs**

SKRIPSI

Telah Disetujui dan Diajukan Pada Sidang Munaqasyah Skripsi
Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar Sarjana
Bidang Pendidikan Matematika

Oleh

Jannatul Fatrisia
NIM : 210205057

Mahasiswi Program Studi Pendidikan
Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry Banda Aceh

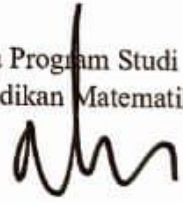
Disetujui Oleh:

Pembimbing



Dr. Aiyub, S.Ag., M.Pd.
NIP. 197403032000121003

Ketua Program Studi
Pendidikan Matematika



Dr. H. Nuralam, M.Pd.
NIP. 196811221995121001

**DESAIN DIDAKTIS PEMBELAJARAN PERSAMAAN LINEAR
UNTUK MENGATASI HAMBATAN BELAJAR SISWA
SMP/MTs**

SKRIPSI

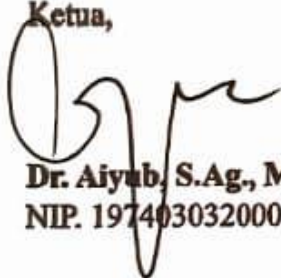
Telah Diuji dan Dipertahankan di Depan Tim Penguji Munaqasyah Skripsi
Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry Banda Aceh
untuk Memperoleh Gelar Sarjana Bidang Pendidikan Matematika

Pada Hari/Tanggal

Selasa, 26 Agustus 2025
2 Rabiul Awal 1447 H

Tim Penguji Munaqasyah Skripsi

Ketua,



Dr. Aiyub, S.Ag., M.Pd.
NIP. 197403032000121003

Sekretaris,



Maulidiya, M.Pd.
NIP. 199308232022032001

Penguji I,



Dra. Hafriani, M.Pd.
NIP. 196805301995032002

Penguji II,



Drs. Lukman Ibrahim, M.Pd.
NIP. 196403211989031003

Mengetahui,

Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan
UIN Ar-Raniry Banda Aceh



Prof. Sahrul Maimun, S.Ag., M.A., M.Ed., Ph.D.
NIP. 107501021997031003

LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Yang bertanda tangan di bawah ini

Nama : Jannatul Fatrisia

NIM : 210205057

Prodi : Pendidikan Matematika

Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan

Judul Skripsi : Desain Didaktis Materi Persamaan Linear untuk Mengatasi Hambatan Belajar Siswa SMP/MTs

Dengan ini menyatakan bahwa dalam penulisan skripsi ini, saya:

1. Tidak menggunakan ide orang lain tanpa mampu mengembangkan dan mempertanggungjawabkan;
2. Tidak melakukan plagiasi terhadap naskah orang lain;
3. Tidak menggunakan karya orang lain tanpa menyebutkan sumber asli atau tanpa izin pemilik karya;
4. Tidak memanipulasi dan memalsukan data;
5. Mengerjakan sendiri karya ini dan mampu bertanggung jawab atas karya ini.

Bila dikemudian hari ada tuntutan dari pihak lain atas karya saya dan telah melalui pembuktian yang dipertanggungjawabkan dan ternyata memang ditemukan bukti bahwa saya telah melanggar pernyataan ini, maka saya siap dikenai sanksi berdasarkan aturan yang berlaku di Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry Banda Aceh.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan tanpa paksaan dari pihak manapun.

Banda Aceh, 21 Agustus 2025

Yang Menyatakan,



Jannatul Fatrisia
NIM. 210205057

ABSTRAK

Nama : Jannatul Fatrisia
NIM : 210205057
Fakultas/Prodi : Tarbiyah dan Keguruan/Pendidikan Matematika
Judul : Desain Didaktis Pembelajaran Persamaan Linear untuk Mengatasi Hambatan Belajar Siswa SMP/MTs
Tanggal Sidang : 26 Agustus 2025
Tebal Skripsi : 163 halaman
Pembimbing : Dr. Aiyub., S.Ag., M.Pd.
Kata Kunci : *Didactical Design Research (DDR)*, Desain Didaktis, Hambatan Belajar, Persamaan Linear Satu Variabel (PLSV).

Penelitian ini bertujuan untuk mendesain pembelajaran persamaan linear satu variabel (PLSV) di SMP/MTs dengan menggunakan pendekatan desain didaktis. Penelitian ini dilaksanakan di SMPN 18 Banda Aceh dengan subjek penelitian kelas VII-4 yang berjumlah 33 siswa. Metode penelitian yang digunakan adalah *Didactical Design Research (DDR)* yang terdiri dari tiga tahapan, yaitu analisis sebelum proses pembelajaran (analisis prospektif), analisis pada saat proses pembelajaran (analisis metapedadidaktik), dan analisis setelah proses pembelajaran (analisis restropektif). Berdasarkan tes identifikasi dan wawancara, terdapat 85% siswa mengalami hambatan belajar. Hasil analisis hambatan belajar tersebut dijadikan dasar pertimbangan dalam merancang desain didaktis, serta repersonalisasi dan rekontekstualisasi, sehingga menghasilkan desain didaktis yang dapat mengatasi hambatan belajar yang dialami siswa. Desain didaktis yang dirancang berupa Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD). Hasil penelitian menunjukkan bahwa respon siswa sesuai dengan prediksi dan juga terdapat beberapa kesulitan baru di luar prediksi sehingga diperoleh desain didaktis revisi berupa penambahan redaksi penugasan, perluasan prediksi serta antisipasinya.

KATA PENGANTAR

Puji syukur ke hadirat Allah SWT., atas rahmat dan karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Desain Didaktis Pembelajaran Matematika pada Materi Persamaan Linear di SMP/MTs”. Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan studi di Program Studi Pendidikan Matematika, Fakultas Tarbiyah dan Keguruan, Universitas Islam Negeri Ar-Raniry.

Dalam penyusunan skripsi ini, banyak pihak yang telah memberikan bantuan, bimbingan, serta dorongan. Oleh karena itu, penulis ingin menyampaikan terimakasih kepada:

1. Dr. Aiyub, S.Ag., M.Pd., selaku pembimbing yang telah memberikan bimbingan, masukan, dan motivasi selama proses penyusunan proposal ini.
2. Bapak/ibu dosen Program Studi Pendidikan Matematika yang selalu mendukung mahasiswa dalam menyelesaikan studi.
3. Kedua orang tua dan keluarga penulis, yang senantiasa memberikan doa, dukungan, serta kasih sayang yang tiada henti dalam setiap langkah penulis.
4. Rekan-rekan mahasiswa, yang telah semangat dan kerja sama dalam bertukar pikiran serta memberikan saran yang berarti.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kata sempurna. Oleh karena itu, penulis memohon maaf apabila terdapat kesalahan dalam penyusunan dan penyajian skripsi ini. Segala kritik dan saran yang membangun sangat diharapkan demi perbaikan dan penyempurnaan karya ini di masa mendatang. Semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi pengembangan pendidikan matematika dan peningkatan kualitas pendidikan di Indonesia.

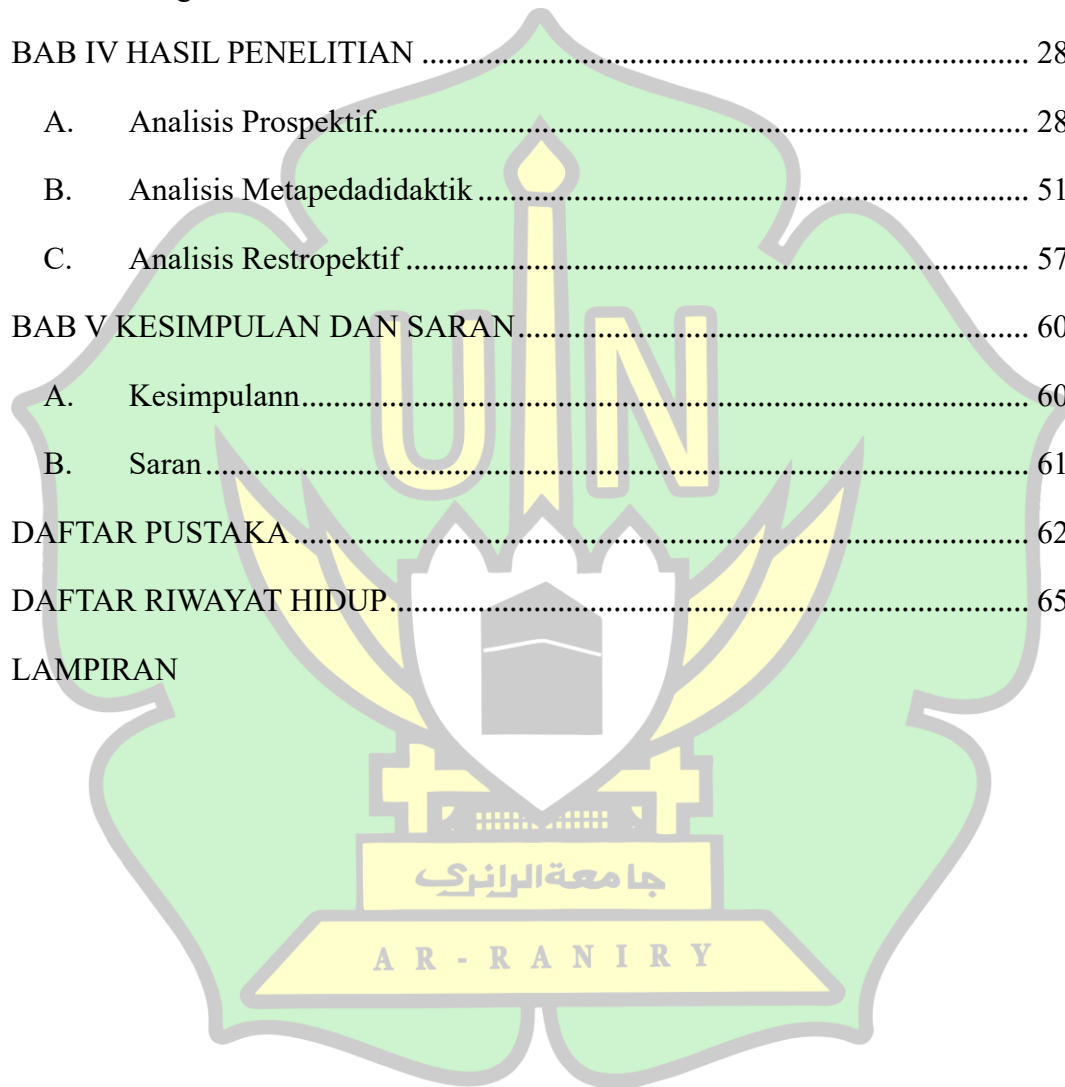
Banda Aceh, 21 Agustus 2025

Jannatul Fatrisia

DAFTAR ISI

ABSTRAK	i
KATA PENGANTAR.....	ii
DAFTAR ISI	iii
DAFTAR GAMBAR	v
DAFTAR TABEL.....	vii
DAFTAR LAMPIRAN	viii
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah	6
C. Tujuan Penelitian.....	6
D. Manfaat Penelitian.....	7
E. Definisi Operasional.....	8
BAB II LANDASAN TEORITIS	9
A. Pembelajaran Matematika	9
B. Metapedadidaktik	11
C. Hambatan Belajar.....	13
D. Situasi Didaktis.....	15
E. Teori Belajar Terkait.....	16
F. Penelitian yang Relevan.....	18
BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....	20
A. Metode Penelitian.....	20
B. Subjek Penelitian	21
C. Tempat dan Waktu Penelitian	21

D.	Prosedur Penelitian.....	21
E.	Instrumen Pengumpulan Data	24
F.	Teknik Pengumpulan Data	25
G.	Teknik Analisis Data.....	26
H.	Pengecekan Keabsahan Data.....	26
BAB IV HASIL PENELITIAN		28
A.	Analisis Prospektif.....	28
B.	Analisis Metapedadidaktik	51
C.	Analisis Restropektif	57
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....		60
A.	Kesimpulann.....	60
B.	Saran.....	61
DAFTAR PUSTAKA.....		62
DAFTAR RIWAYAT HIDUP.....		65
LAMPIRAN		



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Model Triadic	10
Gambar 2. 2 Segitiga Didaktis	11
Gambar 3.1 Skema Prosedur Penelitian.....	24
Gambar 4.1 Soal Tes Identifikasi Hambatan Belajar Nomor 1	33
Gambar 4.2 Jawaban Siswa Nomor 1 Bagian A.	33
Gambar 4.3 Jawaban Siswa Soal Nomor 1 Bagian B	33
Gambar 4.4 Soal Tes Identifikasi Hambatan Belajar Nomor 2.....	34
Gambar 4.5 Jawaban Siswa soal nomor 2 bagian a	34
Gambar 4.6 Jawaban Siswa Soal Nomor 2 Bagian B	35
Gambar 4.7 Jawaban Siswa Soal Nomor 2 Bagian C.....	35
Gambar 4.8 Soal Tes Identifikasi Hambatan Belajar Nomor 3	36
Gambar 4.9 Jawaban Siswa Nomor 3	36
Gambar 4.10 Soal Tes Identifikais Hambatan Belajar Nomor 4.....	37
Gambar 4.11 Jawaban Siswa Pada Soal Nomor 4	37
Gambar 4. 12 Peta Konsep Materi PLSV Pada Buku Matematika Kelas VIII 2021 Kemendikbud.....	40
Gambar 4.13 Alur Pembelajaran PLSV	42
Gambar 4.14 Situasi Didaktis 1 Konsep PLSV	43
Gambar 4.15 Situasi didaktis 2 konsep PLSV	43
Gambar 4.16 Situasi Didaktis 3 Konsep PLSV	44
Gambar 4.17 Situasi Didaktis 4 Konsep PLSV	45
Gambar 4.18 Situasi Didaktis 5 Konsep PLSV	45
Gambar 4.19 Situasi Didaktis 1 Penerapan Konsep PLSV	47
Gambar 4.20 Situasi Didaktis 2 Penerapan Konsep PLSV	48
Gambar 4.21 Situasi Didaktis 3 Penerapan Konsep PLSV	49
Gambar 4.22 Situasi Didaktis 4 Penerapan Konsep PLSV	50
Gambar 4.23 Contoh Respon Siswa Pada Situasi Pertama.....	51
Gambar 4.24 Contoh Respon Siswa Pada Situasi Kedua	52
Gambar 4. 25 Contoh Respon Siswa Pada Situasi 3	52

Gambar 4.26 Contoh Respon Siswa Pada Situasi Keempat	53
Gambar 4.27 Contoh Respon Siswa Pada Situasi Kelima	54
Gambar 4.28 Contoh Jawaban Siswa Pada Situasi Didaktis Pertama	55
Gambar 4.29 Contoh Jawaban Siswa Pada Situasi Didaktis Kedua	56
Gambar 4.30 Contoh Jawaban Siswa Pada Situasi Didaktis Ketiga.....	56
Gambar 4.31 Contoh Jawaban Siswa Pada Situasi Didaktis Keempat	57
Gambar 4.32 Desain Didaktis Revisi Penerapan PLSV.....	58



DAFTAR TABEL

Tabel 1. 1 Daftar Buku yang Dianalisis	4
Tabel 4.1 Hasil Tes Identifikasi Hambatan Belajar Siswa	29
Tabel 4.2 Hambatan Belajar yang Dialami Siswa.....	32
Tabel 4.3 Alternatif Solusi Hambatan Belajar Siswa	38
Tabel 4.4 Perubahan Situasi Didaktis.....	59



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 : Kisi-Kisi Soal Identifikasi Hambatan Belajar	66
Lampiran 2: Pedoman Penskoran Soal Identifikasi Hambatan Belajar	71
Lampiran 3: Pembahasan Soal Identifikasi Hambatan Belajar Siswa	74
Lampiran 4: Rekapitulasi Penskoran Hambatan Belajar	77
Lampiran 5: Pedoman Wawancara Identifikasi Hambatan Belajar.....	79
Lampiran 6: Desain Pembelajaran	83
Lampiran 7: Modul Ajar.....	92
Lampiran 8: Lembar Kerja Peserta Didik	99
Lampiran 9: Lembar Observasi Metapedadidaktik.....	106
Lampiran 10: Desain Pembelajaran (Revisi)	114
Lampiran 11: Lembar Kerja Peserta Didik (Revisi)	123
Lampiran 12: Pembahasan Lembar Kerja Peserta Didik	130
Lampiran 13: Rekapitulasi Respon Siswa pada Lembar Kerja Peserta Didik	136
Lampiran 14: Dokumentasi Penelitian.....	142
Lampiran 15: Rekapitan Hasil Wawancara	143



BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pendidikan merupakan aspek fundamental dalam pembentukan karakter dan kecerdasan bangsa. Salah satu cabang ilmu pengetahuan yang memegang peranan krusial dalam sistem pendidikan adalah matematika. Matematika sebagai salah satu sarana berfikir ilmiah yang sangat diperlukan untuk menumbuhkembangkan kemampuan berpikir logis, sistematis, dan kritis dalam diri peserta didik. Demikian pula matematika merupakan pengetahuan dasar yang diperlukan oleh peserta didik untuk menunjang keberhasilan belajarnya dalam menempuh pendidikan yang lebih tinggi.¹

Di antara berbagai materi yang diajarkan dalam matematika, persamaan linear menjadi salah satu topik penting yang harus dikuasai siswa di tingkat SMP/MTs. Persamaan linear merupakan sebuah pokok bahasan elemen aljabar. Dalam persamaan linear siswa akan dihadapkan pada permasalahan yang melibatkan penyelesaian dengan variabel tertentu. Konsep persamaan linear memiliki implikasi yang sangat luas, baik dalam konteks keilmuan maupun dalam kehidupan sehari-hari. Pemahaman dan penerapan persamaan linear memungkinkan solusi efektif untuk masalah kompleks dan membantu dalam pembuatan keputusan berdasarkan data yang tersedia. Dengan demikian seyogyanya siswa memiliki pemahaman tentang persamaan linear secara ideal mencakup pemahaman konsep dasar, kemampuan dalam menyelesaikan berbagai jenis soal dengan keterampilan pemecahan masalah yang baik, serta kemampuan menerapkan konsep tersebut dalam situasi kehidupan nyata. Mereka juga diharapkan dapat mengaitkan antara variabel dengan grafik serta mengembangkan pemikiran kritis dan kreativitas dalam memecahkan masalah terkait persamaan linear.

¹ Yusfita Yusuf, Neneng Titat, dan Tuti Yuliawati, "Analisis Hambatan Belajar (Learning Obstacle) Siswa SMP Pada Materi Statistika". *Aksioma*, Vol.8, no. 1, Juli 2017, h. 77, DOI: 10.26877/aks.v8i1.1509.

Pada kenyataannya berbagai penelitian dan laporan menunjukkan bahwa pemahaman matematika siswa Indonesia masih tergolong rendah. Berdasarkan hasil *Programme for International Student Assessment (PISA) 2022* yang dirilis *Organization for Economic Co-operation and Development (OECD)*, Indonesia memperoleh skor yang rendah, dengan rata-rata 19 dari 60, jauh di bawah rata-rata OECD sebesar 33. Hasil relatif siswa dalam berpikir kreatif berada di bawah apa yang dapat diharapkan dari Indonesia berdasarkan kinerja mereka dalam matematika dan membaca.² Penelitian yang dilakukan oleh Riyanda di SMPN 8 Kota Banda Aceh menemukan bahwa 38% siswa mengalami kesulitan memahami konsep, 20% mengalami kesulitan menerapkan metode, dan 29% mengalami kesulitan verbal dalam menyelesaikan SPLDV dengan menggunakan metode substitusi, metode eliminasi, metode campuran, dan metode grafis.³ Selain itu, di SMPN 6 Banda Aceh, rata-rata hanya 50% siswa yang dapat menyelesaikan soal ujian yang diberikan.⁴ Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa banyak siswa yang masih kesulitan dalam menguasai konsep-konsep dasar matematika, termasuk materi persamaan linear, yang merupakan salah satu materi kunci dalam kurikulum matematika SMP/MTs.

Pada dasarnya dalam pembelajaran persamaan linear bentuk penyelesaian masalah bukan lagi pada hasil perhitungan yang memberikan jawaban numerik, melainkan fokus pada representasi hubungan antar objek. Dengan demikian siswa akan mengalami masa transisi proses berpikir dari konkret menuju abstrak. Sebelumnya matematika masih berorientasi pada perhitungan (aritmatika) dengan menggunakan simbol-simbol angka yang dapat diketahui besaran nilainya secara langsung. Sedangkan ketika belajar aljabar, siswa akan menemui bentuk perhitungan yang lebih kompleks karena dalam bentuk aljabar mengharuskan siswa

² OECD, "PISA 2022 Result Volume III: Creative Minds, Creative Schools, PISA". *Factsheets*, 2024, h. 2, https://www.oecd-ilibrary.org/education/pisa-2022-results-volume-i_53f23881-en%0Ahttps://www.oecd.org/publication/pisa-2022-results/country-notes/germany-1a2cf137/.

³ Alfi Riyanda, Erni Maidiyah, dan Usman, "Analisis Kesulitan Siswa Pada Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variable di Kelas VIII SMPN 8 Banda Aceh". *Jurnal Peluang*, Vol. 10, No. 2, Desember 2022, h. 17, DOI: 10.24815/jp.v10i2.28204.

⁴ Nurlaili, Guru Matematika, Wawancara Pribadi, Banda Aceh: 16 November 2024.

melakukan perhitungan yang tidak hanya berupa simbol angka namun juga menggunakan huruf. Adanya perubahan yang signifikan dalam proses berpikir tersebut membuat siswa merasa bahwa matematika itu sulit dan membingungkan, terutama jika alur belajarnya tidak tepat. Akibatnya, minat siswa terhadap pelajaran matematika menjadi menurun bahkan tidak menyukai matematika sama sekali.

Secara alamiah siswa mungkin mengalami situasi yang disebut hambatan belajar (*learning obstacle*). Hal ini dapat dilihat dari hasil belajar yang merupakan wujud dari usaha belajar yang dicapai siswa berupa pengetahuan dan peningkatan kualitas perilaku dari ranah kognitif, afektif, dan psikomotorik yang tercapai melalui aktivitas siswa dalam proses belajar.⁵ Selaras dengan yang dikatakan Brousseau bahwa setiap individu berpotensi mengalami hambatan belajar, begitu juga dalam proses belajar matematika.⁶ Hasil penelitian yang dilakukan oleh Hidayah ditemukan bahwa terdapat beberapa tipe *learning obstacle* pada topik aljabar, yaitu terkait kesulitan dalam mengubah soal cerita menjadi pemodelan matematika, kurangnya penguasaan penerapan aljabar pada bentuk soal cerita, dan ketidaktahuan serta kebingungan apa yang harus dikerjakan dalam menyelesaikan instrumen soal yang diberikan.⁷ Demikian juga hasil penelitian yang dilakukan oleh Hasibuan di SMP Negeri 1 Banda Aceh, ia menjelaskan bahwa kesulitan yang dialami siswa dalam mempelajari materi bentuk aljabar cenderung disebabkan oleh beberapa penyebab, yaitu 1) pemahaman konsep dasar aljabar yang rendah; 2) kurangnya minat/kemauan; 3) kurangnya latihan untuk mengerjakan soal-soal bentuk aljabar; 4) kesulitan menganalisis soal cerita; 5) persepsi yang buruk tentang aljabar; dan 6) pembelajaran aljabar yang kurang bermakna.⁸

Dalam menghadapi kesulitan belajar tersebut, penting untuk menyadari bahwa faktor-faktor yang memengaruhi tidak selalu bersumber dari diri siswa saja.

⁵ Yenima Warueu, "Hubungan Lingkungan Belajar dengan Hasil Belajar IPA Siswa Kelas V SDN 102028 Kampung Gelam Kabupaten Serdang". *Jurnal Ilmiah Aquinas*, Vol. 1, No. 1, Juli 2019, h.110, DOI: 10.54367/aquinas.v1i2.383.

⁶ Yumna Hidayah, Eyus Sudihartini, dan Encum Sumiaty, "Kajian Learning Obstacle pada Topik Aljabar ditinjau dari Literasi Matematis oleh PISA 2021". *Jurnal Pendidikan Matematika RAFA*, Vol. 7, No. 2, Desember 2021, h. 113, DOI: 10.19109/jpmrafa.v7i2.10302.

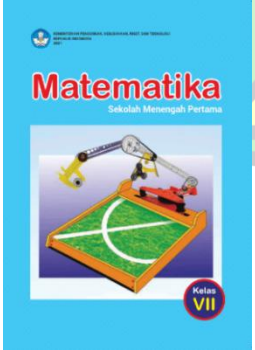
⁷ Ibid., h. 123.

⁸ Wahidmurni, "Hasil Belajar Siswa pada Materi Bentuk Aljabar di Kelas VII SMP Negeri 1 Banda Aceh Tahun Pelajaran 2013/2014". *Jurnal Peluang*, Vol. 4, No. 1, Oktober 2015, h. 11.

Meskipun faktor internal seperti motivasi atau pemahaman yang kurang dapat memainkan peran, faktor eksternal seperti kualitas pengajaran dan bahan ajar juga memiliki dampak yang signifikan. Siswa SMP saat ini umumnya merupakan bagian dari generasi Z (lahir sekitar tahun 1997-2010) dan generasi Alfa (lahir setelah tahun 2010). Generasi ini tumbuh di lingkungan yang sarat dengan teknologi digital, menjadikan mereka lebih nyaman dengan pembelajaran berbasis teknologi, konten visual, dan aktivitas interaktif. Selain itu, generasi ini memiliki daya konsentrasi yang cenderung lebih pendek dibandingkan generasi sebelumnya. Dengan adanya perbedaan karakter dan cara belajar siswa generasi saat ini sehingga, ajar yang digunakan hendaknya selaras dengan generasi yang ada dan mengakomodasi kebutuhan belajar siswa.⁹ Sedangkan buku matematika saat ini terlalu banyak narasi namun tidak dapat mengantarkan cara berpikir siswa terhadap konsep materi secara mendalam.¹⁰

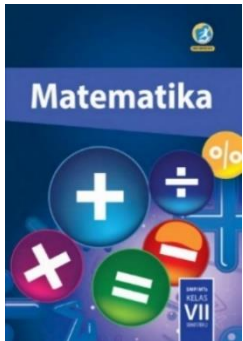
Peneliti menganalisis buku matematika SMP/MTs yang memuat materi persamaan linear satu variabel. Buku-buku tersebut umumnya digunakan sebagai referensi utama atau panduan pembelajaran bagi siswa dalam memahami berbagai konsep persamaan linear satu variabel. Adapun buku yang dianalisis adalah sebagai berikut.

Tabel 1. 1 Daftar Buku yang Dianalisis

Buku	Deskripsi
	Judul : Matematika Sekolah Menengah Pertama Kelas VII Penulis : Tim Gakko Tosho Penerbit : Pusat Kurikulum dan Perbukuan, Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, Jalan Gunung Sahari Raya No. 4, Jakarta Pusat

⁹ Nurlaili, Guru Matematika, Wawancara Pribadi, Banda Aceh: 16 November 2024.

¹⁰ Idib.

	Judul : Matematika Kelas VII Penulis : Abdur Rahman As'ari, Mohammad Tohir, Erik Valentino, Zainul Imron, dan Ibnu Taufiq. Penerbit : Pusat Kurikulum dan Perbukuan, Balitbang, Kemendikbud
---	--

Pada buku pertama, materi PLSV dibahas pada bab 3. Buku ini merupakan cetakan kedua sejak diberlakukannya kurikulum merdeka (2021). Penyampaian materi PLSV diawali dengan pengenalan konsep dasar persamaan linear dan dilanjutkan dengan langkah-langkah penyelesaian persamaan, aplikasi dalam kehidupan sehari-hari, serta latihan soal untuk memperkuat pemahaman siswa. Pada buku kedua, yang dikembangkan pada kurikulum 2013, materi PLSV terdapat pada bab 4 dengan penyajian konten materi yang diawali dengan pembahasan kalimat tertutup dan terbuka sebagai dasar untuk memahami PLSV. Adapun pokok bahasan yang terdapat dalam buku kedua meliputi: pengertian persamaan linear satu variabel, metode penyelesaian, aplikasi dalam kehidupan sehari-hari, serta latihan soal. Kedua buku tersebut cenderung menciptakan situasi serupa yaitu penjelasan konsep, penyajian contoh, dan latihan soal. Hal ini mengarahkan siswa pada satu sudut pandang penyelesaian masalah, sehingga tidak memberikan ruang bagi siswa berkembangnya kemandirian melalui proses individual dan interaksi sesama siswa, serta proses pencapaian bantuan lebih tinggi dengan bantuan guru.

Mewarisi penggunaan desain yang ada tanpa pengkajian lebih lanjut tanpa disadari dapat menciptakan hambatan belajar pada siswa, baik hambatan ontogenik, epistimologi, maupun didaktik. Oleh sebab itu, diperlukan rancangan pembelajaran yang tidak hanya memfasilitasi proses berpikir siswa tetapi juga membantu mereka mengatasi hambatan belajar yang mungkin muncul. Dengan demikian, desain didaktis adalah alternatif yang tepat sebagai solusi yang holistik dan berkelanjutan.

Desain didaktis merupakan suatu metodologi yang dikembangkan untuk membingkai inovasi guru agar menghasilkan pembelajaran yang efisien serta memperkaya khasanah pengetahuan pendidik yang komprehensif dan responsif

terhadap kerumitan interaksi kelas.¹¹ Desain didaktis adalah desain bahan ajar yang dikembangkan berdasarkan penelitian studi identifikasi hambatan dalam proses pembelajaran matematika yang telah muncul sebelumnya.¹² Dalam merancang desain didaktis tersebut setidaknya melalui tiga tahapan utama, yaitu analisis prospektif, yang dilakukan sebelum pembelajaran dengan menganalisis berbagai kemungkinan yang dapat muncul pada proses pembelajaran berlangsung. Kemudian, analisis metapedadidaktik yang dilakukan pada saat proses pembelajaran, dan analisis restropektif dengan mengaitkan hasil analisis prospektif dengan analisis metapedadidaktik. Dengan demikian, desain didaktis dirancang sedemikian hingga untuk mengatasi atau mengurangi hambatan belajar yang muncul dalam pembelajaran sebelumnya, sehingga siswa mampu memahami konsep suatu materi dalam matematika secara keseluruhan. Dengan menggunakan desain didaktis diharapkan hambatan belajar yang dialami siswa dapat berkurang sehingga tujuan pembelajaran matematika dapat tercapai dengan optimal.

Berdasarkan pemaparan di atas, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “Desain Didaktis Pembelajaran Matematika pada Materi Persamaan Linear di SMP/MTs”.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka yang menjadi kajian utama peneliti adalah bagaimana desain didaktis pembelajaran matematika pada materi sistem persamaan linear satu variabel di SMP/MTs?

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka adapun tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui desain didaktis pembelajaran matematika pada materi sistem persamaan linear satu variabel di SMP/MTs.

¹¹ Didi Suryadi, dkk. *Monograf Didactical Design Research (DDR)* (Bandung: Rizqi Press, n.d.), h. 7.

¹² Ibid.

D. Manfaat Penelitian

1. Manfaat Teoritis

- a. Bagi matematika, penelitian ini dapat menyumbangkan pemahaman baru terhadap bagaimana pembelajaran matematika dapat dirancang secara efektif untuk materi persamaan linear di tingkat SMP/MTs. Hal ini dapat membantu memperkaya literatur tentang teori pembelajaran matematika.
- b. Dalam pengembangan konsep didaktis, penelitian ini dapat membantu mengembangkan konsep dan teori tentang desain pembelajaran matematika yang efektif, terutama dalam konteks materi persamaan linear. Ini dapat membuka pintu untuk pemahaman yang lebih baik tentang bagaimana mengajar dan mempelajari konsep-konsep matematika yang kompleks.

2. Manfaat Praktis

- a. Bagi Siswa, mampu mengatasi *learning obstacle* pada konsep sistem persamaan linear dua variabel.
- b. Bagi guru, mampu mengetahui desain didaktis yang sesuai dengan situasi dan kondisi siswa agar dapat memperbaiki kesulitan belajar dan meningkatkan pemahaman siswa pada konsep sistem persamaan linear dua variabel.
- c. Bagi sekolah, sebagai sumbangan pikiran dan inovasi dalam meningkatkan kualitas pembelajaran matematika di sekolah.
- d. Bagi peneliti, menambah wawasan, pengetahuan dan pemahaman terkait *Didactical Design Research* (DDR).
- e. Bagi matematika, penelitian ini dapat menyumbangkan pemahaman baru terhadap bagaimana pembelajaran matematika dapat dirancang secara efektif untuk materi persamaan linear di tingkat SMP/MTs. Hal ini dapat membantu memperkaya literatur tentang teori pembelajaran matematika.
- f. Dalam pengembangan konsep didaktis, penelitian ini dapat membantu mengembangkan konsep dan teori tentang desain pembelajaran

matematika yang efektif, terutama dalam konteks materi persamaan linear. Ini dapat membuka pintu untuk pemahaman yang lebih baik tentang bagaimana mengajar dan mempelajari konsep-konsep matematika yang kompleks.

E. Definisi Operasional

1. Desain Didaktis

Desain didaktis merupakan suatu rancangan pembelajaran berupa bahan ajar, yang dikembangkan dengan memperhatikan hambatan belajar siswa, dilengkapi dengan prediksi respon siswa serta antisipasinya.

2. Hambatan Belajar (*learning obstacle*)

Hambatan belajar dapat diartikan sebagai segala sesuatu yang menyebabkan siswa kesulitan dalam belajar, dimana siswa belum berhasil mencapai taraf kualifikasi hasil belajar tertentu.

3. Bahan Ajar

Bahan ajar adalah segala sesuatu yang digunakan dalam proses pembelajaran untuk membantu peserta didik memperoleh pengetahuan dan keterampilan yang diinginkan. Bahan ajar dapat berupa buku teks, modul, presentasi, video, perangkat lunak, atau media lainnya yang mendukung proses belajar mengajar. Pada penelitian ini fokus bahan ajar yang dihasilkan berupa lembar kerja peserta didik (LKPD).

4. Materi

Materi merupakan kumpulan konsep, prosedur, dan keterampilan matematis yang diajarkan untuk membangun pemahaman siswa. Materi yang diuji dalam penelitian ini adalah persamaan linear satu variabel (PLSV) kurikulum merdeka. Materi ini diajarkan pada fase D (kelas VII SMP) elemen aljabar dengan capaian pembelajaran dimana diakhir fase D siswa dapat menyelesaikan persamaan dan pertidaksamaan linear satu variabel. Adapun tujuan pembelajarannya berfokus pada 2 hal, yaitu menemukan konsep PLSV dan menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan PLSV.