

**ANALISIS KESALAHAN SISWA KELAS X SMAN 12
BANDA ACEH DALAM PEMECAHAN MASALAH
MATEMATIS PADA MATERI SISTEM
PERTIDAKSAMAAN LINEAR
DUA VARIABEL**

Skripsi

diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Serjana Pendidikan

Oleh

Erma Yanti
22105017



**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS BINA BANGSA GETSEMPENA
BANDA ACEH
2026**

LEMBARAN PERSETUJUAN

ANALISIS KESALAHAN SISWA KELAS X SMAN 12 BANDA ACEH DALAM PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS PADA MATERI SISTEM PERTIDAKSAMAAN LINEAR DUA VARIABEL

Skripsi Ini Telah Disetujui Untuk Dipertahankan Dihadapan Tim Penguji Skripsi
Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan Dan
Ilmu Pendidikan
Universitas Bina Bangsa Getsempena

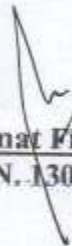
Banda Aceh, 21 Mei 2026

Pembimbing I



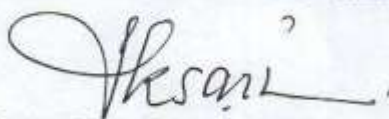
Yuli Amalia, S.Pd.I., M.Pd
NIDN. 0127078504

Pembimbing II



Rahmat Fitra, M.Pd
NIDN. 1307088702

Menyetujui,
Ketua Prodi Pendidikan Matematika



Intan Kemala Sari, M.Pd
NIDN : 0127088602

Mengetahui,
Dekan Fakultas keguruan dan ilmu pendidikan
Universitas Bina Bangsa Getsempena



FKIP UBBG
Fitriati, S.Pd.I, M.Ed, PhD
NIDN. 0101018304

PENGESAHAN TIM PENGUJI

ANALISIS KESALAHAN SISWA KELAS X SMAN 12 BANDA ACEH DALAM PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS PADA MATERI SISTEM PERTIDAKSAMAAN LINEAR DUA VARIABEL

Skripsi Ini Telah Disetujui Untuk Dipertahankan Dihadapan Tim Penguji Skripsi
Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan Dan
Ilmu Pendidikan
Universitas Bina Bangsa Getsempena

Banda Aceh, 21 Mei 2026

Pembimbing I : Yuli Amalia, S.Pd.I., M.Pd
NIDN. 0127078504

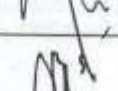
Pembimbing II : Rahmat Fitra, M.Pd
NIDN. 1307088702

Penguji I : Ahmad Nasriadi, M.Pd
NIDN. 1323118701

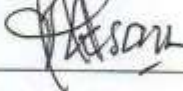
Penguji II : Intan Kemala Sari, M.Pd
NIDN : 0127088602

Tanda Tangan

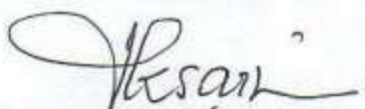
()

()

()

()

Menyetujui,
Ketua Prodi Pendidikan Matematika



Intan Kemala Sari, M.Pd
NIDN. 0127088602

Mengetahui,
Dekan Fakultas keguruan dan ilmu pendidikan
Universitas Bina Bangsa Getsempena



Fitriati, S.Pd.I, M.Ed, PhD
NIDN. 0101018304

PENGESAHAN KELULUSAN

Skripsi dengan judul, Analisis Kesalahan Siswa Kelas X SMAN 12 Banda Aceh dalam Pemecahan Masalah Matematis pada Materi Sistem Pertidaksamaan Linear Dua Variabel telah dipertahankan dalam ujian skripsi oleh Erma Yanti 22105017 Pendidikan Matematika, FKIP Universitas Bina Bangsa Getsempena Banda Aceh pada hari Kamis, 21 Mei 2026

Menyetujui

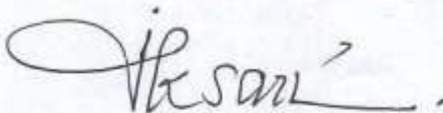
Pembimbing I


Yuli Anjalia, S.Pd.I., M.Pd
NIDN. 0127078504

Pembimbing II


Rahmat Fitra, M.Pd
NIDN. 1307088702

Mengetahui,
Ketua Program Studi Pendidikan Matematika


Intan Kemala Sari, M.Pd
NIDN. 0127088602

Mengesahkan,
Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas Bina Bangsa Getsempena Banda Aceh



Fitriati, S.Pd.I, M.Ed, PhD
NIDN. 0101018304

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Saya beridentitas di bawah ini:

Nama : Erma Yanti

NIM : 22105017

Program Studi : Pendidikan Matematika

Menyatakan bahwa hasil penelitian atau skripsi ini benar-benar karya saya sendiri, bukan jiplakan dari karya tulis orang lain, baik sebagian maupun seluruhnya. Pendapat atau temuan orang lain yang terdapat dalam skripsi ini dikutip atau dirujuk berdasarkan kode etik ilmiah. Apabila skripsi ini terbukti plagiasi atau jiplakan, saya siap menerima sanksi akademik dari Prodi atau Dekan FKIP atau Rektor Universitas Bina Bangsa Getsempena Banda Aceh.

Banda Aceh, 21 Mei 2026



Erma Yanti
22105017

KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur penulis sampaikan kehadirat Allah Swt. dan mengharapkan ridho yang telah melimpahkan rahmat-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Analisis Kesalahan Siswa Kelas X SMAN 12 Banda Aceh dalam Pemecahan Masalah Matematis pada Materi Pertidaksamaan Linier Dua Variabel.” Skripsi ini disusun sebagai salah satu persyaratan meraih gelar Sarjana Pendidikan pada Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan. Shalawat dan salam dihantarkan kepada junjungan Nabi Muhammad Saw. Mudah-mudahan kita semua mendapatkan safaat-Nya di Yaumil akhir nanti, Amin.

Penelitian ini diangkat sebagai upaya untuk memahami kesalahan siswa dalam pembelajaran matematika, khususnya pada materi sistem pertidaksamaan linier dua variabel. Pembelajaran matematika seharusnya menumbuhkan kemampuan berpikir logis dan sistematis. Namun, dalam kenyataannya, banyak siswa yang mengalami kesalahan dalam menyelesaikan soal cerita, menentukan titik koordinat dari tabel ke grafik, serta memahami instruksi soal. Oleh karena itu, penelitian ini difokuskan untuk menganalisis kesalahan-kesalahan tersebut agar dapat menjadi dasar dalam memperbaiki strategi pembelajaran yang lebih efektif.

Penulis tentu banyak mengalami hambatan sehingga tidak terlepas dari bantuan dan bimbingan berbagai pihak dalam penyelesaian skripsi ini. Untuk kesempatan ini, penulis ingin menyampaikan terima kasih dan penghargaan yang setinggi-tingginya kepada.

1. Dengan penuh rasa hormat dan kasih sayang, saya mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada orang tua tercinta, Ibunda Sarsinah dan Ayahanda Maddin, yang selalu menjadi alasan terbesar saya untuk terus bertahan dan berjuang hingga sampai pada tahap ini. Dalam setiap doa, lelah, dan pengorbanan yang mereka sembunyikan, ada harapan besar agar saya dapat meraih masa depan yang lebih baik. Di tengah keterbatasan dan rasa sakit yang sering mereka rasakan, mereka tetap berusaha kuat dan tidak pernah membiarkan saya merasa kehilangan kasih sayang dan dukungan selama menempuh perkuliahan. Tidak ada yang mampu saya berikan untuk membalas semua pengorbanan dan kasih sayang yang begitu tulus. Karya ini saya persembahkan sebagai bentuk rasa terima kasih atas setiap air mata, doa, perjuangan, dan cinta yang telah mengantarkan saya sampai di titik ini. Semoga Allah SWT senantiasa memberikan kesehatan, kebahagiaan, dan keberkahan kepada Ibunda dan Ayahanda tercinta
2. Dr. Syarfuni, M.Pd. selaku Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan yang telah memberikan kesempatan serta arahan selama pendidikan, penelitian, dan penulisan skripsi ini
3. Intan Kemala Sari, M.Pd selaku Ketua program studi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan yang telah memberikan kesempatan dan arahan dalam penulisan skripsi ini
4. Yuli Amalia, S.Pd.I.,M.Pd selaku pembimbing I yang sabar memberikan bimbingan dan arahan sejak permulaan sampai dengan selesainya skripsi ini

5. Rahmat Fitra, M.Pd selaku pembimbing II yang di tengah kesibukannya tetap dengan penuh kesabaran meluangkan waktu, tenaga, dan pikiran untuk membimbing penulis dalam penyusunan skripsi ini. Terima kasih atas segala arahan, saran, motivasi, serta ilmu yang telah diberikan kepada penulis, mulai dari proses menentukan dan mencari judul penelitian, penyusunan proposal, pelaksanaan penelitian, hingga penyelesaian skripsi ini. Bimbingan dan perhatian yang diberikan sangat membantu penulis dalam melewati berbagai kesulitan selama proses perkuliahan dan penyusunan skripsi. Semoga segala kebaikan dan ilmu yang diberikan mendapatkan balasan terbaik dari Allah SWT.
6. Bapak dan Ibu dosen Universitas Bina Bangsa Getsempena yang telah banyak memberikan bimbingan dan ilmu kepada penulis selama menempuh pendidikan
7. Nurjannah, S.Pd , M.Pd selaku kepala SMAN 12 Banda Aceh atas ijin observasi dan kebijaksanaan yang diberikan kepada penulis dan teman-teman guru serta karyawan SMAN 12 Banda Aceh atas dukungan dan pengertiannya
8. Dengan penuh kasih sayang, saya mengucapkan terima kasih kepada kakak tercinta, Seri Murni dan Suriati, yang selalu memberikan perhatian, dukungan, dan semangat kepada saya selama menjalani kehidupan di perantauan. Terima kasih karena selalu hadir melalui doa, perhatian, dan panggilan setiap hari untuk menguatkan saya di saat lelah dan hampir menyerah. Terima kasih juga kepada abang-abang dan ipar tercinta yang senantiasa memberikan dukungan, doa, dan motivasi sehingga saya mampu

bertahan dan menyelesaikan perkuliahan ini. Semoga Allah SWT selalu memberikan kesehatan, kebahagiaan, dan keberkahan kepada kalian semua.

9. Dengan penuh rasa terima kasih, saya persembahkan juga ucapan ini kepada 2101110009 yang telah menjadi salah satu bagian penting dalam perjalanan saya selama menempuh perkuliahan. Terima kasih karena selalu hadir, sabar, dan mampu memahami saya dalam berbagai keadaan. Di tengah lelah, tekanan, dan banyaknya proses yang harus dilalui, kamu tidak pernah berhenti memberikan semangat, motivasi, perhatian, dan dukungan agar saya tetap kuat dan bertahan hingga mampu menyelesaikan skripsi ini. Kehadiran dan ketulusanmu menjadi salah satu alasan saya mampu melewati setiap proses dengan lebih baik. Semoga segala kebaikan dan ketulusan yang telah diberikan mendapatkan balasan terbaik dari Allah SWT.
10. Dengan penuh rasa syukur dan terima kasih, Saya persembahkan ucapan terima kasih ini kepada sahabat tercinta, Rauzatull Jannah dan Maulita Annisa, yang telah menjadi bagian penting dalam perjalanan saya sejak awal menjadi mahasiswa baru hingga selesainya perkuliahan ini. Terima kasih karena selalu hadir dalam setiap proses, berbagi cerita, tawa, suka, dan duka selama menjalani kehidupan di perantauan. Kalian bukan hanya sekadar sahabat, tetapi juga telah menjadi keluarga yang selalu memberikan perhatian, dukungan, semangat, serta tempat bagi saya untuk menguatkan diri di saat lelah dan merasa sendiri. Terima kasih karena telah bertahan dan berjuang bersama hingga saya mampu menyelesaikan skripsi ini. Semoga segala kebaikan dan persahabatan yang telah kita lalui bersama selalu menjadi

kenangan indah dan mendapat keberkahan dari Allah SWT.

11. mahasiswa Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan angkatan 2022 sebagai teman berbagi rasa dalam suka, duka, dan segala bantuan serta kerja sama sejak mengikuti studi sampai penyelesaian skripsi ini

12. semua pihak yang tidak dapat disebutkan namanya satu persatu.

Penulis menyadari akan segala keterbatasan dan kekurangan dari isi maupun tulisan skripsi ini. Oleh karena itu, kritik dan saran yang bersifat membangun dari semua pihak masih dapat diterima dengan senang hati. Semoga hasil penelitian ini dapat memberikan manfaat dan kontribusi bagi pengembangan pembelajaran matematika di masa depan.

Banda Aceh, 01 Januari 2026
Penyusun

(Erma Yanti)
Nim: 22105017

ABSTRAK

Erma Yanti. 2025. Analisis Kesalahan Siswa Kelas X SMAN 12 Banda Aceh dalam Pemecahan Masalah Matematis pada Materi Sistem Pertidaksamaan Linear Dua Variabel. Skripsi, Program Studi Pendidikan Matematika, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan. Pembimbing I. Yuli Amalia, S.Pd.I., M.Pd., Pembimbing II. Rahmat Fitra, M.Pd.

Pembelajaran matematika di tingkat SMA masih menunjukkan berbagai permasalahan, khususnya pada kemampuan pemecahan masalah matematis siswa pada materi sistem pertidaksamaan linear dua variabel, yang ditandai dengan banyaknya kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal berbentuk pemecahan masalah. Permasalahan ini mendorong perlunya analisis mendalam untuk mengidentifikasi jenis kesalahan dan faktor penyebabnya. Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah: (1) jenis kesalahan apa saja yang dilakukan siswa kelas X SMAN 12 Banda Aceh dalam pemecahan masalah matematis pada materi sistem pertidaksamaan linear dua variabel, dan (2) faktor-faktor apa yang menyebabkan terjadinya kesalahan tersebut. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi jenis kesalahan siswa serta mengetahui faktor penyebab kesalahan dalam menyelesaikan soal sistem pertidaksamaan linear dua variabel. Pendekatan yang digunakan adalah pendekatan kualitatif dengan metode deskriptif. Subjek penelitian adalah siswa kelas X SMAN 12 Banda Aceh. Pengumpulan data dilakukan melalui tes tertulis dan wawancara, sedangkan analisis data menggunakan tahapan reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. Analisis kesalahan siswa didasarkan pada tahapan pemecahan masalah menurut Polya dan Prosedur Newman. Hasil penelitian menunjukkan bahwa siswa melakukan empat jenis kesalahan, yaitu kesalahan memahami masalah (membaca dan memahami), kesalahan membuat rencana (mentransformasi), kesalahan melaksanakan rencana (keterampilan proses), dan kesalahan memeriksa kembali (menulis jawaban akhir). Kesalahan yang paling dominan adalah kesalahan melaksanakan rencana dengan persentase 59,1%, sedangkan kesalahan paling sedikit terjadi pada tahap memahami masalah sebesar 17%. Faktor penyebab kesalahan antara lain kurangnya pemahaman konsep dasar sistem pertidaksamaan linear dua variabel, ketidakmampuan mentransformasikan masalah kontekstual kedalam model matematika, lemahnya keterampilan menggambar grafik dan menentukan daerah penyelesaian, serta rendahnya kebiasaan siswa dalam memeriksa kembali hasil jawaban. Berdasarkan temuan tersebut, disimpulkan bahwa kesalahan siswa bersifat konseptual dan prosedural, sehingga disarankan agar pembelajaran matematika lebih menekankan pemahaman konsep, keterampilan prosedural, serta membiasakan siswa melakukan refleksi dan pengecekan ulang dalam pemecahan masalah matematis.

Kata kunci: analisis, pemecahan masalah, Polya-Newman.

ABSTRACT

Erma Yanti. 2025. Analysis of Errors of Grade X Students of SMAN 12 Banda Aceh in Solving Mathematical Problems on the Material of Two-Variable Linear Inequality Systems. Thesis, Mathematics Education Study Program, Faculty of Teacher Training and Education. Supervisor I. Yuli Amalia, S.Pd.I.,M.Pd., Supervisor II. Rahmat Fitra, M.Pd.

Mathematics learning at the high school level still shows various problems, especially in students' mathematical problem-solving abilities on the material of two-variable linear inequality systems, which are characterized by many student errors in solving problems in the form of problem solving. This problem encourages the need for in-depth analysis to identify the types of errors and their causal factors. The formulation of the problem in this study is: (1) what types of errors are made by class X students of SMAN 12 Banda Aceh in solving mathematical problems on the material of two-variable linear inequality systems, and (2) what factors cause these errors. This study aims to identify the types of student errors and to find out the factors causing errors in solving two-variable linear inequality systems. The approach used is a qualitative approach with a descriptive method. The research subjects were class X students of SMAN 12 Banda Aceh. Data collection was carried out through written tests and interviews, while data analysis used the stages of data reduction, data presentation, and drawing conclusions. The analysis of student errors was based on the problem-solving stages according to Polya and Newman's Procedure. The results showed that students made four types of errors, namely errors in understanding the problem (reading and understanding), errors in making plans (transforming), errors in implementing plans (process skills), and errors in rechecking (writing the final answer). The most dominant error was errors in implementing plans with a percentage of 59.1%, while the least error occurred at the problem-understanding stage at 17%. Factors causing errors include a lack of understanding of the basic concepts of two-variable linear inequality systems, an inability to transform contextual problems into mathematical models, weak skills in drawing graphs and determining solution regions, and low student habits in rechecking answers. Based on these findings, it was concluded that student errors were conceptual and procedural in nature, so it is recommended that mathematics learning emphasize more on conceptual understanding, procedural skills, and getting students used to reflecting and rechecking in mathematical problem solving.

Keywords: analysis, problem solving, Polya–Newman

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	i
ABSTRAK.....	iv
ABSTRACT	v
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR TABEL.....	vii
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR LAMPIRAN	ix
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Fokus Penelitian.....	6
1.3 Rumusan Masalah.....	6
1.4 Tujuan Penelitian	6
1.5 Manfaat Penelitian.....	7
BAB II LANDASAN TEORI	8
2.1 Pendidikan Matematika	8
2.2 Pemecahan Masalah Matematis.....	10
2.3 Kesalahan Belajar Matematika	12
2.4 Integrasi Tahapan Polya dan Prosedur Newman dalam Analisis Kesalahan Pemecahan Masalah Matematis.....	15
2.5 Sistem Pertidaksamaan Linear Dua Variabel	17
2.6 Kajian Penelitian yang Relevan.....	22
2.7 Kerangka Berfikir	24
BAB III PROSEDUR PENELITIAN	26
3.1 Desain Penelitian	26
3.2 Latar Penelitian	27
3.3 Data dan Sumber Data Penelitian	28
3.4 Teknik Pengumpulan Data	29
3.5 Keabsahan Data	29
3.6 Teknik Analisis Data	30
BAB IV DATA DAN TEMUAN PENELITIAN	31
4.1 Hasil Penelitian	31
4.1.1 Analisis Kesalahan Siswa dalam Pemecahan Masalah Matematis pada Materi Sistem Pertidaksamaan Linear Dua Variabel	32
4.1.2 Analisis Data Hasil Wawancara.....	34
4.1.3 Hasil Analisis Data.....	57
4.2 Pembahasan	61
BAB V PENUTUP	65
5.1 Kesimpulan.....	65
5.2 Saran	67
DAFTAR PUSTAKA.....	69

DAFTAR TABEL

Halaman

Tabel 2.1 Indikator Kesalahan Berdasarkan Polya	11
Tabel 2.2 Koordinat Titik Potong Grafik	19
Tabel 2.3 Model Matematika	20
Tabel 2.4 Koordinat Titik Potong Grafik	20
Tabel 2.5 Koordinat Titik Potong Grafik	20
Tabel 2.6 Kerangka Berpikir	25
Tabel 4.1 Jenis-jenis Kesalahan Pemecahan Masalah Matematis yang dilakukan Siswa.....	32
Tabel 4.2 Daftar Nama Subjek Penelitian	34
Tabel 4.3 Daftar Nilai Hasil Soal Uji Coba.....	35
Tabel 4.4 Kode Jenis Kesalahan Siswa	55
Tabel 4.5 Pengkodean Data Hasil Penelitian.....	55
Tabel 4.6 Jumlah Kesalahan yang dilakukan Siswa pada Setiap Jenis Kesalahan	59
Tabel 4.7 Persentase Kesalahan dan Kategori Jenis Kesalahan Pemecahan Masalah Matematis yang dilakukan Siswa	60

DAFTAR GAMBAR

Halaman

Gambar 1 Grafik Pertidaksamaan Linear Dua Variabel.....	19
Gambar 2 Grafik Pertidaksamaan Linear Dua Variabel.....	21

DAFTAR LAMPIRAN

Halaman

Lampiran 1 Soal Tes dan Rubrik Penilaian.....	72
Lampiran 2 Pedoman Wawancara.....	78
Lampiran 3 Lembar Validasi Soal Tes.....	81
Lampiran 4 Lembar Validasi Pedoman Wawancara	87
Lampiran 5 Surat Izin Melakukan Penelitian dari Kampus	93
Lampiran 6 Surat Izin Melakukan Penelitian dari Dinas Pendidikan.....	94
Lampiran 7 Surat Izin Melakukan Penelitian dari Sekolah.....	95
Lampiran 8 Dokumentasi Penelitian Soal Tes	96
Lampiran 9 Dokumentasi Penelitian Wawancara	97
Lampiran 10 Identitas Peneliti.....	98

