PENGARUH MODEL *PROBLEM-BASED LEARNING* TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR ANALITIS PESERTA DIDIK KELAS X SMA NEGERI 2 TEBAS PADA MATERI SISTEM PERSAMAAN LINEAR TIGA VARIABEL

SKRIPSI

OLEH

RISA

NIM F1041221013

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA

JURUSAN PENDIDIKAN MATEMATIKA DAN IPA

FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

UNIVERSITAS TANJUNGPURA

PONTIANAK

2026

PENGARUH MODEL *PROBLEM-BASED LEARNING* TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR ANALITIS PESERTA DIDIK KELAS X SMA NEGERI 2 TEBAS PADA MATERI SISTEM PERSAMAAN LINEAR TIGA VARIABEL

SKRIPSI

Diajukan Sebagai Syarat untuk Memperoleh Gelar Sarjana
Jurusan Pendidikan Matematika dan IPA
Program Studi Pendidikan Matematika

OLEH

RISA

NIM F1041221013

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
JURUSAN PENDIDIKAN MATEMATIKA DAN IPA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS TANJUNGPURA
PONTIANAK

2026

LEMBAR PENGESAHAN

PENGARUH MODEL *PROBLEM-BASED LEARNING* TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR ANALITIS PESERTA DIDIK KELAS X SMA NEGERI 2 TEBAS PADA MATERI SISTEM PERSAMAAN LINEAR TIGA VARIABEL

Tanggung Jawab Yuridis

RISA
NIM F1041221013

Disetujui

Pembimbing I

Dr. Hamdani, M.Pd.
NIP. 196502081991031002

Pembimbing II

Dr. Nurfadilah Siregar, M.Pd.
NIP. 198609222020122006

Disahkan oleh
Dekan
FKIP Universitas Tanjungpura Pontianak

Prof. Dr. Ahmad Yani T, M.Pd.
NIP. 196604011991021001

Lulus Ujian: 9 Juni 2026

PENGARUH MODEL *PROBLEM-BASED LEARNING* TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR ANALITIS PESERTA DIDIK KELAS X SMA NEGERI 2 TEBAS PADA MATERI SISTEM PERSAMAAN LINEAR TIGA VARIABEL

RISA
NIM F1041221013

Disetujui

Pembimbing I	Pembimbing II
Dr. Hamdani, M.Pd.	Dr. Nurfadilah Siregar, M.Pd.
NIP. 196502081991031002	NIP. 198609222020122006

Penguji I	Penguji II
Drs. Ade Mirza, M.Pd.	Agus Winarji, M.Pd.
NIP. 196510281989031003	NIP. 198608132024211019

Mengetahui,
Koordinator Program Studi Sarjana Pendidikan Matematika
FKIP Universitas Tanjungpura Pontianak

Drs. Ade Mirza, M.Pd.
NIP. 196510281989031003

LEMBAR PENGESAHAN

PENGARUH MODEL *PROBLEM-BASED LEARNING* TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR ANALITIS PESERTA DIDIK KELAS X SMA NEGERI 2 TEBAS PADA MATERI SISTEM PERSAMAAN LINEAR TIGA VARIABEL

Tanggung Jawab Yuridis

RISA
NIM F1041221013

Disetujui

Pembimbing I	Pembimbing II
Dr. Hamdani, M.Pd.	Dr. Nurfadilah Siregar, M.Pd.
NIP. 196502081991031002	NIP. 198609222020122006

Mengetahui,
Ketua Jurusan Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
FKIP Universitas Tanjungpura Pontianak

Dr. Kurnia Ningsih, M.Pd
NIP.196703191991012001

PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : RISA

NIM : F1041221013

Jurusan/Program Studi : PMIPA/ Pendidikan Matematika

Menyatakan bahwa dengan sebenarnya bahwa skripsi yang berjudul "Pengaruh Model *Problem-Based Learning* terhadap Kemampuan Berpikir Analitis Peserta Didik Kelas X SMA Negeri 2 Tebas pada Materi Sistem Persamaan Linear Tiga Variabel" yang saya tulis ini benar-benar merupakan hasil karya sendiri, bukan merupakan pengambilalihan tulisan atau pikiran orang lain yang saya akui sebagai tulisan atau pikiran saya sendiri. Kecuali kutipan-kutipan dalam naskah ini yang sudah dicantumkan sumbernya. Apabila dikemudian hari terbukti dan dapat dibuktikan proposal ini hasil jiplakan, saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut.

Pontianak, Juni 2026

Yang membuat pernyataan,



RISA

F1041221013

ABSTRAK

Kemampuan berpikir yang dilatih melalui pembelajaran matematika tidak hanya terbatas pada kemampuan dasar, tetapi juga mencakup kemampuan berpikir tingkat tinggi, salah satunya kemampuan berpikir analitis. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh model *Problem-Based Learning* terhadap kemampuan berpikir analitis peserta didik kelas X SMA Negeri 2 Tebas pada materi sistem persamaan linear tiga variabel. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain *quasi experimental* berbentuk *nonequivalent control group design*. Teknik pengambilan sampel menggunakan *cluster sampling*, sedangkan teknik pengumpulan data menggunakan tes kemampuan berpikir analitis peserta didik. Analisis data dilakukan menggunakan uji *Mann-Whitney U-Test* dan perhitungan *effect size*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kemampuan berpikir analitis peserta didik yang diajarkan menggunakan model PBL lebih baik dibandingkan dengan peserta didik yang diajarkan menggunakan model pembelajaran langsung pada materi SPLTV. Selain itu, model PBL memberikan pengaruh terhadap kemampuan berpikir analitis peserta didik dengan nilai *effect size* sebesar 0,715 yang termasuk dalam kategori sedang. Dengan demikian, model PBL dapat dijadikan sebagai salah satu alternatif model pembelajaran untuk meningkatkan kemampuan berpikir analitis peserta didik pada materi SPLTV.

Kata Kunci: Problem-Based Learning, kemampuan berpikir analitis, SPLTV.

KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur kepada Allah Subhanahu Wata'ala berkat rahmat dan karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul "Pengaruh Model *Problem-Based Learning* terhadap Kemampuan Berpikir Analitis Peserta Didik Kelas X SMA Negeri 2 Tebas pada Materi Sistem Persamaan Linear Tiga Variabel." Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan skripsi ini tidak terlepas dari bantuan, bimbingan, dan dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Bapak Prof. Dr. H. Ahmad Yani, T. M.Pd., selaku Dekan FKIP Universitas Tanjungpura.
2. Ibu Dr. Kurnia Ningsih, M.Pd., selaku Ketua Jurusan Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam FKIP Universitas Tanjungpura.
3. Bapak Drs. Ade Mirza, M.Pd., selaku Koordinator Program Studi Pendidikan Matematika FKIP Universitas Tanjungpura sekaligus dosen penguji pertama yang telah memberikan kritik dan saran yang membangun kepada peneliti dalam penyempurnaan skripsi ini.
4. Bapak Dr. Hamdani, M.Pd., selaku dosen pembimbing akademik sekaligus dosen pembimbing pertama yang membimbing, mengarahkan, dan memberikan saran serta motivasi kepada peneliti baik selama perkuliahan maupun dalam menyelesaikan skripsi ini.
5. Ibu Dr. Nurfadilah Siregar, M.Pd., selaku dosen pembimbing kedua yang telah membimbing dan memberikan arahan serta masukan yang sangat berarti kepada peneliti dalam menyelesaikan skripsi ini.
6. Bapak Agus Winarji, M.Pd., selaku dosen penguji kedua yang telah memberikan kritik dan saran yang membangun kepada peneliti dalam penyempurnaan skripsi ini.
7. Bapak Prof. Dr. Bistari, M.Pd., Ibu Revi Lestari Pasaribu, M.Si., dan Ibu Fitri Hidayati, S.Pd., Gr. selaku validator yang telah memberikan saran demi perbaikan instrumen penelitian dalam skripsi ini.

8. Bapak dan Ibu Dosen Pendidikan Matematika, staf akademik, dan administrasi FKIP Universitas Tanjungpura yang telah membantu dan mendukung dalam proses penyusunan skripsi ini.
9. Pihak SMA Negeri 2 Tebas yang bersedia memberikan izin dan kesempatan kepada penulis untuk melaksanakan penelitian.
10. Kedua orang tua dan saudara, khususnya ibu tercinta yang selalu mendoakan dan menjadi alasan penulis untuk tetap kuat.
11. Sahabat-sahabat seperjuangan yang selalu memberikan dukungan, doa, dan semangat kepada penulis.

Semoga Allah Subhanahu Wata'ala melimpahkan rahmat dan karunia-Nya atas segala bantuan yang diberikan. Penulis berharap skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi semua pihak yang berkepentingan dan menjadi langkah awal yang baik dalam pelaksanaan penelitian selanjutnya. Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih terdapat kekurangan baik segi penulisan, materi, maupun penyajiannya. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun demi perbaikan skripsi ini.

Pontianak, Juni 2026

Penulis

DAFTAR ISI

Halaman

ABSTRAK i

KATA PENGANTAR ii

DAFTAR ISI iv

DAFTAR TABEL vi

DAFTAR GAMBAR vii

DAFTAR LAMPIRAN viii

BAB I PENDAHULUAN 1

A. Latar Belakang 1

B. Rumusan Masalah 5

C. Tujuan Penelitian 6

D. Manfaat Penelitian 7

E. Definisi Operasional 8

BAB II KAJIAN TEORI 11

A. Model *Problem-Based Learning* 11

B. Model Pembelajaran Langsung 16

C. Kemampuan Berpikir Analitis 21

D. Sistem Persamaan Linear Tiga Variabel 26

E. Penelitian yang Relevan 32

F. Kerangka Berpikir 35

G. Hipotesis Penelitian 35

BAB III METODE PENELITIAN 37

A. Desain Penelitian 37

B. Populasi dan Sampel 37
C. Prosedur Penelitian 39
D. Teknik Pengumpulan Data 40
E. Instrumen Penelitian 53
F. Analisis Data 59
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN 64
A. Deskripsi Data 64
B. Pengujian Hipotesis 66
C. Pembahasan 71
D. Keterbatasan Penelitian 78
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN 80
A. Kesimpulan 80
B. Saran 80
DAFTAR PUSTAKA 82

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Ringkasan Hasil Validasi Instrumen Penelitian.....54

Tabel 3.2 Kriteria Koefisien Korelasi 57

Tabel 3.3 Hasil Validitas Butir Soal 57

Tabel 3.4 Kriteria Koefisien Reliabilitas.....58

Tabel 3.5 Kriteria *Effect Size Cohen's d*.....62

Tabel 4.1 Hasil Analisis Statistik Deskriptif *Pre-Test* dan *Post-Test*.....64

Tabel 4.2 Hasil Uji Normalitas.....67

Tabel 4.3 Hasil Uji *Mann–Whitney Pre-Test*.....68

Tabel 4.4 Hasil Uji *Mann–Whitney Post-Test* 69

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Kerangka Berpikir.....35

Gambar 3.1 Desain Penelitian.....37

Gambar 3.2 Skema Prosedur Penelitian.....39

DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN A 87

Lampiran A-1 Modul Ajar Kelompok Eksperimen.....87

Lampiran A-2 Modul Ajar Kelompok Kontrol 94

Lampiran A-3 Bahan Ajar 100

Lampiran A-4 Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) 107

Lampiran A-5 Kisi-Kisi Soal Tes Kemampuan Berpikir Analitis.....112

Lampiran A-6 Soal Tes Kemampuan Berpikir Analitis.....113

Lampiran A-7 Alternatif Penyelesaian Soal Tes Kemampuan Berpikir Analitis .114

Lampiran A-8 Rubrik Penilaian Soal Tes Kemampuan Berpikir Analitis.....118

Lampiran A-9 Lembar Observasi Keterlaksanaan Pembelajaran Kelompok Eksperimen.....119

Lampiran A-10 Lembar Observasi Keterlaksanaan Pembelajaran Kelompok Kontrol 120

LAMPIRAN B 121

Lampiran B-1 Lembar Validasi Soal Tes Kemampuan Berpikir Analitis 121

Lampiran B-2 Lembar Validasi Modul Ajar Kelompok Eksperimen 122

Lampiran B-3 Lembar Validasi Modul Ajar Kelompok Kontrol 123

Lampiran B-4 Lembar Validasi Lembar Observasi Keterlaksanaan Pembelajaran Kelompok Eksperimen.....124

Lampiran B-5 Lembar Validasi Lembar Observasi Keterlaksanaan Pembelajaran Kelompok Kontrol 125

LAMPIRAN C 126

Lampiran C-1 Data Hasil Uji Coba Soal Tes Kemampuan Berpikir Analitis 126

Lampiran C-2 Hasil Uji Validitas Butir Soal dan Reliabilitas Soal Tes Kemampuan Berpikir Analitis.....127

Lampiran C-3 Data Hasil Penelitian Kelompok Eksperimen 128

Lampiran C-4 Data Hasil Penelitian Kelompok Kontrol 129

Lampiran C-5 Hasil Uji Prasyarat.....130

Lampiran C-6 Hasil Uji Komparatif 131

LAMPIRAN D 132

Lampiran D-1 Surat Keterangan Dosen Pembimbing Skripsi Dan Artikel 132

Lampiran D-2 Surat Izin Pra-Riset.....133

Lampiran D-3 Surat Keterangan Telah Melaksanakan Pra-Riset 134

Lampiran D-4 Surat Izin Validasi.....135

Lampiran D-5 Surat Izin Uji Coba.....136

Lampiran D-6 Surat Izin Pelaksanaan Uji Coba 137

Lampiran D-7 Surat Izin Riset 138

Lampiran D-8 Surat Izin Pelaksanaan Riset 139

Lampiran D-10 Surat Keterangan Telah Melaksanakan Uji Coba dan Riset.....140

LAMPIRAN E 141

Lampiran E-1 Dokumentasi Uji Coba.....141

Lampiran E-2 Dokumentasi Pre-Test.....142

Lampiran E-3 Dokumentasi Pembelajaran Pada Kelompok Eksperimen.....143

Lampiran E-4 Dokumentasi Pembelajaran Pada Kelompok Kontrol 144

Lampiran E-5 Dokumentasi Post-Test 145

Lampiran E-6 Dokumentasi Observasi Keterlaksanaan Pembelajaran.....146

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Matematika merupakan salah satu ilmu dasar yang memiliki peran penting dalam kehidupan manusia. Dalam kehidupan sehari-hari, matematika tidak hanya digunakan untuk melakukan perhitungan, tetapi juga berperan dalam melatih kemampuan berpikir dalam memecahkan berbagai permasalahan. Hal ini sejalan dengan Kemendikdasmen (2025) yang menyatakan bahwa matematika dipelajari tidak hanya untuk dipahami, tetapi juga sebagai alat untuk memperkuat pemahaman dan melatih kecakapan berpikir yang dibutuhkan untuk memecahkan masalah dalam kehidupan.

Kemampuan berpikir yang dilatih melalui pembelajaran matematika tidak hanya terbatas pada kemampuan dasar, tetapi juga mencakup kemampuan berpikir tingkat tinggi. Salah satu kemampuan berpikir tingkat tinggi yang penting untuk dikembangkan adalah kemampuan berpikir analitis. Kemampuan berpikir analitis merupakan kemampuan kognitif yang melibatkan proses membedakan, mengorganisasi, dan mengatribusikan terhadap informasi yang ada, sehingga peserta didik mampu menguraikan masalah secara rinci dan menyelesaikannya dengan strategi yang tepat (Hidayah *et al*., 2023; Mahyastuti *et al*., 2020).

Namun, kenyataannya kemampuan berpikir analitis peserta didik masih tergolong rendah. Penelitian yang dilakukan Anselmus *et al*. (2021) menunjukkan tingkat kemampuan berpikir analitis peserta didik dalam

pembelajaran matematika tergolong rendah. Kondisi ini juga didukung oleh hasil wawancara peneliti dengan salah satu guru matematika kelas X di SMA Negeri 2 Tebas pada 17 April 2025, diketahui bahwa dalam menyelesaikan soal matematika peserta didik sering mengalami kesulitan dalam menentukan dan menyusun langkah-langkah penyelesaian. Padahal, langkah penyelesaian yang terstruktur merupakan salah satu ciri dari kemampuan berpikir analitis pada indikator mengorganisasikan (Anderson & Krathwohl, 2001; Mahyastuti *et al*., 2020). Kesulitan tersebut juga berdampak pada ketidakmampuan peserta didik dalam menentukan solusi dan menarik kesimpulan secara tepat, yang menunjukkan bahwa peserta didik juga mengalami kendala pada indikator mengatribusikan dalam kemampuan berpikir analitis. Hal ini menjadikan kemampuan berpikir analitis sebagai kemampuan yang perlu mendapat perhatian lebih dalam pembelajaran matematika.

Untuk mencapai kemampuan berpikir tersebut, diperlukan situasi pembelajaran yang memberi kesempatan untuk mencermati informasi secara mendalam, mengidentifikasi bagian-bagian penting dari permasalahan, menyusun langkah pemecahan secara mandiri, serta mengevaluasi solusi yang diperoleh (Albert, 2021; Wang *et al*., 2025).

Menurut Assegaff & Sontani (2016) guru harus lebih banyak melatih peserta didik menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari untuk mengembangkan kemampuan berpikir atau bernalar. Salah satu penerapannya dalam pembelajaran matematika adalah melalui sistem persamaan linear tiga variabel (SPLTV). Dalam SPLTV, soal umumnya berupa

permasalahan sehari-hari atau masalah kontekstual, sehingga dalam penyelesaiannya mengharuskan peserta didik untuk mengidentifikasi informasi penting dari soal, menyusun langkah-langkah secara terstruktur, memilih strategi penyelesaian yang tepat, serta mengevaluasi kembali solusi yang diperoleh.

Temuan di SMA Negeri 2 Tebas juga menunjukkan bahwa proses pembelajaran matematika yang selama ini dijalankan cenderung menggunakan model pembelajaran langsung. Dalam pelaksanaannya, guru lebih banyak menyampaikan materi melalui penjelasan, pemberian contoh soal, kemudian diikuti latihan soal yang dikerjakan peserta didik. Kondisi tersebut menempatkan guru sebagai pemberi informasi dan peserta didik sebagai penerima. Proses pembelajaran yang lebih banyak mendengarkan penjelasan guru menyebabkan peserta didik merasa bosan, kurang terlibat, dan pasif (Prameswara & Pius X, 2023). Pembelajaran yang berpusat pada guru bukan berarti tidak tepat diterapkan, namun menjadi kurang tepat jika diterapkan terus-menerus, karena membatasi kesempatan bagi peserta didik untuk berpikir analitis secara mandiri atau kolaboratif.

Model pembelajaran yang dinilai mampu menjawab kebutuhan tersebut adalah *Problem-Based Learning* (PBL). PBL memiliki karakteristik berupa pembelajaran yang diawali dengan suatu masalah yang relevan dengan kehidupan nyata peserta didik, menempatkan peserta didik sebagai pusat pembelajaran, mendorong peserta didik untuk bekerja sama dalam kelompok kecil guna menyelidiki dan menemukan solusi terhadap permasalahan yang

diberikan, dan menuntut peserta didik untuk menyajikan hasil pemecahan masalah yang diperoleh (Barrows & Tamblyn, 1980; Musyawir *et al*., 2022; Tan, 2003). Karakteristik tersebut memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk mengidentifikasi informasi penting, mengorganisasikan berbagai informasi yang diperoleh, dan menentukan solusi yang tepat, sehingga berpotensi mengembangkan kemampuan berpikir analitis dalam pembelajaran matematika. Sejalan dengan pendapat Dewi & Ardiansyah (2022), penerapan PBL membantu peserta didik memiliki kemampuan membangun pengetahuannya sendiri melalui aktivitas belajar.

Selain itu, PBL juga diketahui memiliki pengaruh positif terhadap kemampuan berpikir tingkat tinggi dalam pembelajaran matematika karena proses pembelajarannya mendorong peserta didik untuk menganalisis masalah, mengevaluasi informasi, dan menentukan strategi penyelesaian secara mandiri. Beberapa penelitian menunjukkan bahwa penerapan PBL dapat meningkatkan kemampuan berpikir tingkat tinggi matematis peserta didik, seperti kemampuan berpikir kritis dan kemampuan pemecahan masalah matematis (Amini *et al*., 2022; Fitri *et al.*, 2022; Pramudita *et al.*, 2023; Pratidina & Nindiasari, 2023; Ramadhanti *et al.,* 2022).

Selain penerapannya dalam pembelajaran matematika, PBL juga memiliki pengaruh positif yang signifikan terhadap kemampuan berpikir analitis. Penelitian menunjukkan bahwa penerapan PBL mampu meningkatkan kemampuan berpikir analitis peserta didik karena peserta didik dilatih untuk mengidentifikasi informasi penting, menghubungkan konsep, menyusun

langkah penyelesaian secara sistematis, serta mengevaluasi solusi yang diperoleh (Fadholi *et al.,* 2023; Nurjanah *et al.,* 2021; Seituni *et al.*, 2023; Sukaesih, 2023; Yulianti *et al*., 2018).

Hasil *systematic literature review* yang dilakukan Wang *et al.* (2025) menunjukkan bahwa, walaupun penelitian mengenai kemampuan berpikir analitis dalam pendidikan matematika mengalami peningkatan tren secara global dalam satu dekade terakhir. Namun, peningkatan jumlah publikasi tersebut tidak diikuti dengan kedalaman kajian yang memadai, karena sering kali kemampuan ini tercakup dalam konteks yang lebih luas. Wang *et al.* (2025) juga menegaskan bahwa penelitian yang secara spesifik membahas pengukuran mendalam terkait kemampuan berpikir analitis peserta didik dalam pembelajaran matematika masih terbatas. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh model *Problem-Based Learning* terhadap kemampuan berpikir analitis peserta didik kelas X SMA Negeri 2 Tebas pada materi sistem persamaan linear tiga variabel.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang diuraikan di atas, maka permasalahan umum dalam penelitian ini adalah "Bagaimana pengaruh model *Problem-Based Learning* terhadap kemampuan berpikir analitis peserta didik kelas X SMA Negeri 2 Tebas pada materi sistem persamaan linear tiga variabel?" Submasalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Apakah kemampuan berpikir analitis peserta didik kelas X SMA Negeri 2 Tebas pada materi sistem persamaan linear tiga variabel yang diajarkan

menggunakan model *Problem-Based Learning* lebih baik daripada kemampuan berpikir analitis peserta didik yang diajarkan menggunakan model pembelajaran langsung?

2. Seberapa besar pengaruh model *Problem-Based Learning* terhadap kemampuan berpikir analitis peserta didik kelas X SMA Negeri 2 Tebas pada materi sistem persamaan linear tiga variabel?

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang dibuat, tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh model *Problem-Based Learning* terhadap kemampuan berpikir analitis peserta didik kelas X SMA Negeri 2 Tebas pada materi sistem persamaan linear tiga variabel. Secara khusus penelitian ini bertujuan untuk:

1. Menganalisis kemampuan berpikir analitis peserta didik kelas X SMA Negeri 2 Tebas pada materi sistem persamaan linear tiga variabel antara yang diajarkan menggunakan model *Problem-Based Learning* dan yang diajarkan menggunakan model pembelajaran langsung.
2. Mengetahui besar pengaruh model *Problem-Based Learning* terhadap kemampuan berpikir analitis peserta didik kelas X SMA Negeri 2 Tebas pada materi sistem persamaan linear tiga variabel.

D. Manfaat Penelitian

Diharapkan dalam penelitian ini memberikan manfaat sebagai berikut:

1. Manfaat Teoritis

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi dalam memperkaya kajian ilmiah mengenai penerapan dan pengaruh PBL terhadap kemampuan berpikir analitis peserta didik dalam pembelajaran matematika, khususnya pada SPLTV.

2. Manfaat Praktis

a) Bagi Peserta Didik

Memberikan pengalaman belajar yang lebih menantang dan meningkatkan partisipasi melalui penerapan model PBL, sehingga mendorong peserta didik untuk meningkatkan kemampuan berpikir analitis dan bekerja sama dalam menyelesaikan masalah.

b) Bagi Guru

Memberikan informasi berbasis data mengenai pengaruh model PBL terhadap kemampuan berpikir analitis peserta didik, sehingga dapat dijadikan dasar untuk mempertimbangkan kelayakan penerapan model tersebut dalam pelaksanaan pembelajaran matematika di kelas.

c) Bagi Sekolah dan Peneliti Selanjutnya

Memberikan informasi empiris mengenai penerapan model PBL yang dapat digunakan sebagai acuan dalam meningkatkan mutu pembelajaran matematika dan sebagai rujukan dalam penelitian lebih lanjut pada bidang serupa.

E. Definisi Operasional

1. Model *Problem-Based Learning*

Model pembelajaran merupakan suatu bentuk pembelajaran yang memiliki nama, ciri, sintak, dan pengaturan yang menjadi pedoman dalam pelaksanaan proses pembelajaran. *Problem-Based Learning* merupakan bentuk pembelajaran yang berpusat pada peserta didik dengan menggunakan masalah nyata sebagai titik awal pembelajaran untuk mendorong kerja sama dalam kelompok kecil, diskusi, dan penyelidikan mandiri. Model PBL dalam penelitian ini merupakan pembelajaran yang menggunakan masalah nyata sebagai titik awal pembelajaran, berpusat pada peserta didik, dan dilaksanakan melalui lima sintak.

Kelima sintak PBL dalam penelitian ini dimulai dari (1) orientasi pada masalah, yaitu peserta didik dihadapkan pada permasalahan kontekstual yang berkaitan dengan materi pembelajaran; (2) mengorganisasikan peserta didik, yaitu peserta didik dibagi ke dalam kelompok dan diberikan arahan untuk memahami serta mengidentifikasi permasalahan yang diberikan; (3) membimbing penyelidikan individu maupun kelompok, yaitu peserta didik mengumpulkan informasi, menganalisis data, dan mencari alternatif penyelesaian masalah; (4) mengembangkan dan menyajikan hasil karya, yaitu peserta didik menyusun dan mempresentasikan hasil penyelesaian masalah yang telah diperoleh; dan (5) menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah, yaitu

peserta didik bersama guru melakukan refleksi terhadap proses dan hasil penyelesaian masalah serta menarik kesimpulan pembelajaran.

Dalam penelitian ini, pengaruh model PBL terhadap kemampuan berpikir analitis peserta didik kelas X SMA Negeri 2 Tebas pada materi SPLTV dilihat dari perbedaan kemampuan berpikir analitis peserta didik antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol setelah diberikan perlakuan.

2. Kemampuan Berpikir Analitis

Kemampuan berpikir analitis adalah kemampuan peserta didik dalam memecah masalah menjadi bagian-bagian yang lebih kecil, menilai hubungan antar elemen informasi, dan menarik kesimpulan logis. Indikator kemampuan berpikir analitis dalam penelitian ini meliputi membedakan, yaitu mengidentifikasi dan menuliskan bagian-bagian yang diketahui serta yang ditanyakan dari informasi atau permasalahan; mengorganisasikan, yaitu menyusun dan merangkai informasi yang telah dipilih menjadi dalam model matematis melalui pemisalan variabel; dan mengatribusikan, yaitu menggunakan pemahaman untuk menyelesaikan model matematis secara sistematis serta menarik kesimpulan yang tepat.

Dalam penelitian ini, kemampuan berpikir analitis matematika diukur melalui tes pemecahan masalah pada materi sistem persamaan linear tiga variabel.

3. Sistem Persamaan Linear Tiga Variabel

Sistem persamaan linear tiga variabel (SPLTV) merupakan salah satu materi pada elemen aljabar mata pelajaran matematika kelas X SMA

dalam Kurikulum Merdeka. SPLTV adalah sistem persamaan yang memuat persamaan-persamaan linear tiga variabel. Penyelesaian dari sistem persamaan linear tersebut adalah nilai-nilai dari variabel x, y, dan z yang memenuhi semua persamaan linear tersebut. Untuk menyelesaikan SPLTV dapat digunakan beberapa metode, yaitu metode eliminasi, metode substitusi, dan metode campuran (substitusi dan eliminasi).