

**KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS DAN PEMECAHAN  
MASALAH MATEMATIS SISWA MELALUI MODEL  
*PROBLEM BASED LEARNING* (PBL) DAN INKUIRI  
TERBIMBING DI SMA NEGERI 5 LEBONG**

**TESIS**

diajukan untuk memenuhi sebagian syarat untuk memperoleh gelar  
**Magister Pendidikan**



**Oleh:**

**JELI DAHLIAH**

**NPM. 2486110005**

**PROGRAM STUDI MAGISTER PEDAGOGI  
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH BENGKULU**

**2026**

**HALAMAN PENGESAHAN**

**KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS DAN PEMECAHAN  
MASALAH MATEMATIS SISWA MELALUI MODEL  
*PROBLEM BASED LEARNING* (PBL) DAN INKUIRI  
TERBIMBING DI SMA NEGERI 5 LEBONG**

**TESIS**



**OLEH:**

**JELI DAHLIAH**  
**NPM. 2486110005**

**Disetujui dan disahkan oleh:**

**Pembimbing I**

**Dr. APRIZA FITRIANI, M.Pd**  
**NIDN. 0230049101**

**Pembimbing II**

**Dr. RISNANOSANTI, M.Pd**  
**NIP.196801211992022001**



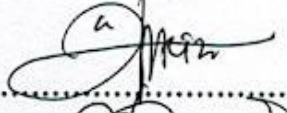

**Mengetahui,**  
**Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan**  
**Universitas Muhammadiyah Bengkulu**



DIPERTAHANKAN DI DEPAN TIM PENGUJI TESIS  
PROGRAM STUDI MAGISTER PEDAGOGI  
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH BENGKULU

Hari : Senin  
Tanggal : 9 Maret 2026  
Tempat : Ruang Seminar FKIP-UMB

TIM PENGUJI

NAMA	TANDA TANGAN
1. Dr. Winda Ramadianti, M.Pd Ketua	(.....) 
2. Dr. Merri Sri Hartati, M.Pd Anggota	(.....) 
3. Dr. Apriza Fitriani, M.Pd Anggota	(.....) 
4. Dr. Risnanosanti, M.Pd Anggota	(.....) 

Mengetahui,  
Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan  
Universitas Muhammadiyah Bengkulu



  
Drs. Santoso, M.Si

NIP. 196706151993031004

## SURAT PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini, saya:

Nama : Jeli Dahliah  
NPM : 2486110005  
Program Studi : Pedagogi  
Jenjang : Magister (S-2)

Menyatakan bahwa saya tidak melakukan plagiat dalam penulisan tesis saya yang berjudul: **‘Kemampuan Berpikir Kritis dan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Melalui Model *Problem Based Learning* (PBL) dan Inkuiri Terbimbing di SMA Negeri 5 Lebong’**.

Apabila suatu saat nanti terbukti saya melakukan tindakan tersebut plagiat, maka saya akan menerima sanksi yang telah ditetapkan.

Demikian surat pernyataan ini dibuat dengan sebenar-benarnya.

Bengkulu, Maret 2026



**Jeli Dahliah**

**2486110005**

## ABSTRAK

**Jeli Dahliah**, 2026. “Kemampuan Berpikir Kritis dan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Melalui Model *Problem Based Learning* (PBL) dan Inkuiri Terbimbing di SMA Negeri 5 Lebong.” Tesis, Program Studi Magister Pedagogi FKIP Universitas Muhammadiyah Bengkulu. Pembimbing (1) Dr. Apriza Fitriani, M.Pd dan Pembimbing (2) Dr. Risnanosanti, M.Pd.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui Perbedaan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL), Inkuiri Terbimbing, dan pembelajaran konvensional terhadap kemampuan berpikir kritis dan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa, serta untuk mengetahui perbedaan kemampuan berpikir kritis dan pemecahan masalah matematis siswa yang diajar menggunakan ketiga model pembelajaran tersebut di SMA Negeri 5 Lebong. Jenis penelitian yang digunakan adalah quasi eksperimen. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas X SMA Negeri 5 Lebong. Teknik pengambilan sampel menggunakan *cluster random sampling*, sehingga diperoleh tiga kelas sampel yaitu kelas yang menggunakan model *Problem Based Learning* (PBL), kelas yang menggunakan model Inkuiri Terbimbing, dan kelas yang menggunakan pembelajaran konvensional dengan jumlah sampel sebanyak 99 siswa. Instrumen penelitian berupa tes esai yang digunakan untuk mengukur kemampuan berpikir kritis dan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. Analisis data dilakukan menggunakan uji *One Way ANOVA* yang dilanjutkan dengan uji lanjut LSD. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL), Inkuiri Terbimbing, dan pembelajaran konvensional terhadap kemampuan berpikir kritis dan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. Selain itu, terdapat perbedaan yang signifikan kemampuan berpikir kritis dan pemecahan masalah matematis siswa antara kelas yang diajar menggunakan model PBL, Inkuiri Terbimbing, dan pembelajaran konvensional. Model pembelajaran Inkuiri Terbimbing lebih efektif dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis matematis siswa, sedangkan model *Problem Based Learning* (PBL) lebih efektif dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. Dengan demikian, penerapan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) dan Inkuiri Terbimbing dapat menjadi alternatif model pembelajaran yang efektif untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan pemecahan masalah matematis siswa dibandingkan dengan pembelajaran konvensional.

**Kata kunci** : *Problem Based Learning* (PBL), Inkuiri Terbimbing, Kemampuan berpikir kritis, pemecahan masalah matematis, pembelajaran matematika

## ABSTRACT

Jeli Dahliah, 2026. *“Students’ Critical Thinking and Mathematical Problem-Solving Abilities Through Problem Based Learning (PBL) and Guided Inquiry Models at SMA Negeri 5 Lebong.”* Thesis, Master of Pedagogy Study Program, Faculty of Teacher Training and Education, Universitas Muhammadiyah Bengkulu. Advisor (1) Dr. Apriza Fitriani, M.Pd., and Advisor (2) Dr. Risnanosanti, M.Pd.

This study aimed to determine the effect of the Problem Based Learning (PBL) model, Guided Inquiry, and conventional learning on students’ critical thinking and mathematical problem-solving abilities. In addition, this study also aimed to identify the differences in students’ critical thinking and mathematical problem-solving abilities among students taught using these three learning models at SMA Negeri 5 Lebong. This research employed a quasi-experimental design. The population of this study consisted of all tenth-grade students of SMA Negeri 5 Lebong. The sampling technique used was cluster random sampling, resulting in three sample classes: a class taught using the Problem Based Learning (PBL) model, a class taught using the Guided Inquiry model, and a class taught using conventional learning, with a total sample of 99 students. The research instrument was an essay test designed to measure students’ critical thinking and mathematical problem-solving abilities. Data analysis was conducted using the One Way ANOVA test followed by the Least Significant Difference (LSD) post hoc test. The results of the study showed that there was a significant effect of the Problem Based Learning (PBL), Guided Inquiry, and conventional learning models on students’ critical thinking and mathematical problem-solving abilities. Furthermore, there were significant differences in students’ critical thinking and mathematical problem-solving abilities among the classes taught using the PBL model, Guided Inquiry model, and conventional learning. The Guided Inquiry learning model was found to be more effective in improving students’ mathematical critical thinking abilities, while the Problem Based Learning (PBL) model was more effective in enhancing students’ mathematical problem-solving abilities. Therefore, the implementation of Problem Based Learning (PBL) and Guided Inquiry models can serve as effective alternative learning models to improve students’ critical thinking and mathematical problem-solving abilities compared to conventional learning.

**Keywords:** Problem Based Learning (PBL), Guided Inquiry, critical thinking ability, mathematical problem-solving ability, mathematics learning.

## KATA PENGANTAR

Puji syukur ke hadirat Allah SWT, karena berkat rahmat, taufik, dan hidayah Nya penulis dapat menyelesaikan tesis dengan judul “Kemampuan Berpikir Kritis dan Pemecahan masalah matematis siswa Melalui Model *Problem Based Learning* (PBL) dan Inkuiri Terbimbing di SMA Negeri 5 Lebong”. Adapun tujuan penulisan tesis ini dalam rangka melengkapi salah satu syarat untuk memperoleh gelar Magister Pendidikan Pedagogi Universitas Muhammadiyah Bengkulu.

Dalam Penulisan dan penyusunan tesis, penulis menemui berbagai hambatan dan kesulitan. Namun berkat bantuan dan arahan dari berbagai pihak yang sangat besar artinya, baik berupa moril maupun materil, sehingga proposal tesis ini dapat diselesaikan dengan baik. Karena itu dengan kerendahan hati penulis menyampaikan ucapan terima kasih setulus-tulusnya kepada :

1. Rektor Universitas Muhammadiyah Bengkulu, yang telah memberikan kesempatan dan fasilitas kepada penulis untuk menempuh pendidikan pada Program Studi Magister Pedagogi.
2. Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan yang telah memberikan dukungan dan arahan selama penulis mengikuti proses perkuliahan hingga penyusunan proposal tesis ini.
3. Ketua Program Studi Magister Pedagogi yang telah memberikan bimbingan, motivasi, serta kemudahan dalam pengurusan administrasi akademik.
4. Dr. Apriza Fitriani, M.Pd selaku dosen pembimbing I yang senantiasa meluangkan waktu, tenaga, dan pemikiran dalam memberikan pendampingan, arahan, serta masukan secara sabar selama penyusunan proposal tesis.
5. Dr. Risnanosanti, M.Pd sebagai dosen pembimbing II yang senantiasa memberikan pendampingan, arahan, dan masukan dengan penuh kesabaran, dan pemikiran selama proses penyusunan proposal tesis.
6. Bapak/ Ibu Dosen Program Studi Magister Pedagogi yang telah banyak memberikan pengetahuan selama penulis mengikuti pendidikan.

7. Kepala sekolah, guru, serta siswa-siswi kelas X SMA Negeri 5 Lebong yang telah memberikan izin, dukungan, dan kerja sama dalam pelaksanaan penelitian.
8. Yang tak pernah bisa saya balas sosok Ayah ku Badrul Usman dan Ibu ku Haira Wati yang selalu berdo'a dan berjuang untuk penulis selesaikan perkuliahan ini.
9. Saudara ku Robi Romado Amd.Kep Selalu memberikan Motivasi Serta do'a- do'a sehingga penulis bisa menyelesaikan tesis ini.
10. Ayuk Ipar Desi Anggraini yang selalu memberi Semangat untuk meraih kesuksesan Penulis.
11. Buat ponaan-ponaan saya Qisya Nayra Azalea dan M. Kadafi Avatar yang Selalu menjadi semangat penulis dalam menyelesaikan tesis ini.
12. Buat semua keluarga yang telah banyak memberi dukungan dan do'anya.
13. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu, namun telah memberikan bantuan, baik langsung maupun tidak langsung.
14. Almamater Ku tercinta.

Penulis menyadari bahwa dalam penulisan tesis ini belum sempurna. Untuk itu dengan segenap kerendahan hati penulis mengharapkan kritik dan saran yang sifatnya membangun dan semoga tesis ini dapat bermanfaat bagi penulis dan bermanfaat bagi kita semua. Atas bantuan dan dukungan dari semua pihak di atas dan pihak lain yang tidak penulis sebutkan, penulis hanya bisa mengucapkan terima kasih. Semoga Allah SWT memberikan balasan terbaik. *Jazakumullah khoirojaza.*

Bengkulu, Maret 2026

Penulis

## MOTTO

- ❖ *"Sesungguhnya bersama kesulitan ada kemudahan."*  
(QS. Al-Insyirah: 5–6)
- ❖ Setiap perjalanan hidup tidak selalu berjalan mudah. Ada lelah, air mata, dan perjuangan yang harus dilalui. Namun dari setiap kesulitan itulah seseorang belajar menjadi lebih kuat, lebih sabar, dan lebih percaya bahwa setiap proses memiliki makna yang berharga.
- ❖ Tidak semua perjuangan selalu disertai tepuk tangan, tetapi setiap usaha yang dilakukan dengan sungguh-sungguh akan menemukan jalannya sendiri menuju keberhasilan. Apa yang diperjuangkan hari ini mungkin terasa berat, namun suatu saat akan menjadi cerita indah yang penuh kebanggaan.
- ❖ Orang tua adalah kekuatan terbesar dalam kehidupan. Doa, pengorbanan, dan harapan mereka menjadi alasan untuk terus berjuang, melangkah, dan tidak menyerah dalam meraih cita-cita.
- ❖ Libatkan Allah dalam setiap langkah kehidupan, karena tidak ada usaha yang sia-sia jika disertai dengan doa, kesabaran, dan keyakinan. Pada akhirnya, semua perjuangan akan menemukan jalannya menuju keberhasilan yang telah Allah tetapkan.

## PERSEMBAHAN

### *Alhamdulillah rabbil'alamin*

Kupersembahkan tesis ini untuk:

- ✓ Allah SWT, atas segala rahmat, kasih sayang, kekuatan, serta kemudahan yang telah diberikan kepada penulis dalam setiap langkah kehidupan. Tanpa pertolongan dan ridha-Nya, perjalanan panjang ini tidak akan pernah sampai pada titik ini.
- ✓ Kedua orang tuaku tercinta, Bapak Badrul Usman dan Ibu Haira Wati, yang selalu menjadi alasan terbesar di balik setiap langkah perjuanganku. Terima kasih atas doa yang tidak pernah putus, kasih sayang yang tidak pernah berkurang, serta pengorbanan yang tidak pernah terhitung nilainya. Bapak yang telah mengajarkanku arti keteguhan, kemandirian, dan keberanian dalam menghadapi kehidupan. Ibu yang selalu menjadi tempat pulang, sumber kekuatan, dan pelita dalam setiap langkah yang kujalani. Setiap pencapaian ini adalah bagian kecil dari usaha untuk membahagiakan kalian.
- ✓ Kakakku Robi Romado, A.Md.Kep beserta ayuk iparku Desi Anggraini, A.Md.Keb Tercinta, yang selalu memberikan dukungan, doa, serta semangat dalam setiap perjalanan hidupku. Terima kasih atas perhatian, motivasi, dan kebersamaan yang selalu menjadi kekuatan bagi penulis untuk terus melangkah hingga sampai pada titik ini.
- ✓ Ponakanku tersayang Qisya Nayra Azalea dan M. Kadafi Avatar yang selalu membawa kebahagiaan dan keceriaan di tengah keluarga. Kehadiranmu menjadi pengingat bahwa kebahagiaan seringkali hadir dalam hal-hal sederhana yang penuh kasih sayang.

- ✓ Ibu Dr. Apriza Fitriani, M.Pd, selaku dosen pembimbing I yang dengan penuh kesabaran telah memberikan bimbingan, arahan, motivasi, serta ilmu yang sangat berharga selama proses penyusunan tesis ini. Semoga segala kebaikan beliau menjadi amal jariyah yang terus mengalir dan semoga beliau selalu diberikan kesehatan, kebahagiaan, serta keberkahan dalam setiap langkah kehidupannya.
- ✓ Ibu Dr. Risnanosanti, M.Pd, selaku dosen pembimbing II yang telah memberikan bimbingan, ilmu, pengalaman, serta nasihat yang sangat berarti dalam perjalanan akademik penulis. Semoga segala kebaikan beliau menjadi amal jariyah yang tidak terputus dan semoga beliau selalu diberikan kesehatan, kebahagiaan, dan kesuksesan dunia maupun akhirat.
- ✓ Ibu Dr. Merri Sri Hartati, M.Pd dan Ibu Dr. Winda Ramadianti, M.Pd, selaku dosen penguji yang telah memberikan saran, masukan, serta ilmu yang sangat berharga dalam penyempurnaan tesis ini.
- ✓ Terakhir, untuk diriku sendiri, terima kasih karena telah bertahan dan tidak menyerah sampai sejauh ini. Terima kasih karena tetap memilih untuk melangkah meskipun jalan terasa berat, tetap percaya meskipun sering dihampiri keraguan, dan tetap berusaha meskipun tidak selalu mudah. Setiap proses yang telah dilalui, setiap kesulitan yang dihadapi, dan setiap perjuangan yang dilakukan adalah bagian dari perjalanan panjang menuju mimpi yang akhirnya dapat terwujud.

## DAFTAR ISI

	<b>Halaman</b>
<b>HALAMAN DEPAN</b> .....	<b>i</b>
<b>HALAMAN PENGESAHAN</b> .....	<b>ii</b>
<b>LEMBAR PENGESAHAN PENGUJI</b> .....	<b>iii</b>
<b>LEMBAR PERNYATAAN</b> .....	<b>iv</b>
<b>ABSTRAK</b> .....	<b>v</b>
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	<b>vii</b>
<b>MOTTO</b> .....	<b>ix</b>
<b>PERSEMBAHAN</b> .....	<b>x</b>
<b>DAFTAR ISI</b> .....	<b>xii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	<b>xiv</b>
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	<b>xv</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	<b>xvii</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
A. Latar Belakang .....	1
B. Rumusan Masalah .....	6
C. Tujuan Penelitian .....	8
D. Manfaat Penelitian .....	9
<b>BAB II KAJIAN PUSTAKA</b>	
A. Deskripsi Teoritis .....	11
1. Model <i>Problem Based Learning</i> (PBL) .....	11
2. Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing .....	17
3. Kemampuan Berpikir Kritis.....	21
4. Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa .....	23
5. Hakikat Pembelajaran Matematika .....	26
B. Hasil Penelitian yang Relevan .....	31
C. Kerangka Berpikir .....	33
D. Hipotesis Penelitian .....	35
<b>BAB III METODE PENELITIAN</b>	

A. Jenis, Pendekatan dan Rancangan Penelitian .....	37
B. Tempat dan Waktu Penelitian .....	38
C. Populasi dan Sampel .....	38
1. Populasi .....	38
2. Sampel .....	38
D. Metode Pengumpulan Data .....	39
E. Definisi Operasional Variabel .....	40
F. Instrumen Penelitian .....	42
G. Teknik Analisa Data .....	46
1. Uji Prasyarat .....	46
a. Uji Normalitas .....	46
b. Uji Homogenitas .....	47
2. Uji Hipotesis .....	47
3. Uji LSD .....	47
H. Prosedur Penelitian .....	48
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN</b>	
A. Hasil Penelitian .....	50
B. Pembahasan Hasil Penelitian .....	50
<b>BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN</b>	
A. Kesimpulan .....	88
B. Saran .....	90

## **DAFTAR PUSTAKA**

## **LAMPIRAN**

## DAFTAR GAMBAR

	<b>Halaman</b>
Gambar 2.1 Kerangka Berpikir.....	34

## DAFTAR TABEL

<b>Tabel</b>	<b>Halaman</b>
Tabel 2.1 Tahapan Pembelajaran <i>Problem Based Learning</i> (PBL) .....	13
Tabel 2.2 Langkah-langkah Pembelajaran Inkuiri Terbimbing .....	19
Tabel 3.1 Desain Penelitian.....	37
Tabel 3.2 Kisi-Kisi Soal Tes Kemampuan Berpikir Kritis .....	43
Tabel 3.3 Pedoman Pemberian Nomor Butir Soal Tes Kemampuan Berpikir Kritis.....	43
Tabel 3.4 Pedoman Pemberian Skor Tes Kemampuan Berpikir Kritis .....	44
Tabel 3.5 Kisi-Kisi Soal Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa .....	45
Tabel 3.6 Pedoman Pemberian Nomor Butir Soal Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa .....	45
Tabel 3.7 Pedoman Pemberian Skor Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa .....	45
Tabel 4.1 Statistik <i>Pretest</i> Kemampuan Berpikir Kritis .....	50
Tabel 4.2 Data Uji Normalitas <i>Pretest</i> Kemampuan Berpikir Kritis.....	51
Tabel 4.3 Data Uji Homogenitas <i>Pretest</i> Kemampuan Berpikir Kritis .....	51
Tabel 4.4 Hasil Uji Anova <i>Pretest</i> Kemampuan Berpikir Kritis.....	52
Tabel 4.5 Statistik <i>Postest</i> Kemampuan Berpikir Kritis .....	53
Tabel 4.6 Data Uji Normalitas <i>Postest</i> Kemampuan Berpikir Kritis .....	54
Tabel 4.7 Data Uji Homogenitas <i>Postest</i> Kemampuan Berpikir Kritis .....	54
Tabel 4.8 Hasil Uji Anova <i>Postest</i> Kemampuan Berpikir Kritis .....	55
Tabel 4.9 Uji LSD Kelas PBL dan Inkuiri Terbimbing Kemampuan Berpikir Kritis .....	56
Tabel 4.10 Statistik <i>Pretest</i> Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis ....	58
Tabel 4.11 Data Uji Normalitas <i>Pretest</i> Pemecahan Masalah Matematis .....	59
Tabel 4.12 Data Uji Homogenitas <i>Pretest</i> Pemecahan Masalah Matematis...	59
Tabel 4.13 Hasil Uji Anova <i>Pretest</i> Pemecahan Masalah Matematis .....	60
Tabel 4.14 Statistik <i>Postest</i> Pemecahan Masalah Matematis .....	61

Tabel 4.15 Data Uji Normalitas <i>Postest</i> Pemecahan Masalah Matematis .....	62
Tabel 4.16 Data Uji Homogenitas <i>Postest</i> Pemecahan Masalah Matematis...	62
Tabel 4.17 Hasil Uji Anova <i>Postest</i> Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis .....	63
Tabel 4.18 Uji LSD Kelas PBL dan Inkuiri Pemecahan Masalah Matematis .	64

## DAFTAR LAMPIRAN

	<b>Halaman</b>
1. Daftar Nama Anak .....	100
2. Daftar Nama Kelompok .....	103
3. RPM Kelas Kontrol Materi SPLTV .....	105
4. LKS Kelas Kontrol Materi SPLTV .....	111
5. RPM Kelas PBL Materi SPLTV .....	114
6. LKS Kelas PBL Materi SPLTV .....	124
7. RPM Kelas Inkuiri Terbimbing Materi SPLTV .....	130
8. LKS Kelas Inkuiri Terbimbing Materi SPLTV .....	141
9. Kisi-kisi Soal <i>Pretest/Postest</i> kemampuan berpikir kritis .....	149
10. Rubrik kemampuan berpikir kritis kemampuan berpikir kritis .....	157
11. Kisi-kisi Soal <i>Pretest/Postest</i> kemampuan Pemecahan masalah Matematis .....	159
12. Rubrik kemampuan Pemecahan masalah matematis .....	169
13. Soal <i>Pretest/Postest</i> kemampuan berpikir kritis .....	171
14. Soal <i>Pretest/Postest</i> Kemampuan Pemecahan Masalah .....	173
15. Skor hasil <i>Pretest</i> KBK dan KPM .....	175
16. Skor hasil <i>Postest</i> KBK dan KPM .....	181
17. Validitas RPM .....	187
18. Validitas LKS .....	192
19. Validitas Soal <i>Pretest/Postest</i> KBK dan KPM .....	194
20. Validitas Rubrik Penilaian .....	200
21. Uji Statistik <i>Pretest</i> Kemampuan Berpikir Kritis .....	205
22. Uji Statistik <i>Postest</i> Kemampuan Berpikir Kritis .....	207
23. Uji Statistik <i>Pretest</i> Kemampuan Pemecahan masalah .....	210
24. Uji Statistik <i>Postest</i> Kemampuan Pemecahan masalah .....	212
25. Surat Penelitian .....	215
26. Dokumentasi .....	219

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang**

Pengembangan keterampilan abad ke-21 adalah suatu keharusan dalam kurikulum pendidikan modern. Peserta didik harus dilatih untuk mengembangkan keterampilan komunikasi, pemecahan masalah, kolaborasi, literasi digital, pemikiran kritis dan kreatif serta keterampilan kehidupan. Memperoleh keterampilan ini peserta didik siap akan siap menghadapi tantangan masa depan, sukses dalam kehidupan mereka dan berkontribusi secara positif dalam masyarakat yang terus berkembang (Yusuf, 2023). Pembelajaran abad 21 menekankan integrasi teknologi, pengembangan keterampilan *Critical Thinking* (berpikir kritis), *Creativity* (kreativitas), *Communication* (komunikasi) dan *Collaboration* (kolaborasi) (4C), mempromosikan pembelajaran yang kontekstual yang berorientasi pada masalah. Era dimana informasi tersedia secara luas dan perubahan terjadi dengan cepat, Pendidikan harus mampu menghasilkan individu yang hanya terampil secara akademis, tetapi juga mampu beradaptasi, memecahkan masalah, dan berinovasi (Ayi et al., 2024). Sedangkan menurut (Reginata & Mukhlis, 2023) keterampilan abad ke-21 mencakup kemampuan berpikir kritis, pemecahan masalah, komunikasi, kreativitas, inovasi, dan kolaborasi sebagai bagian penting dalam proses pembelajaran.

Kemampuan berpikir kritis adalah proses kinerja otak yang berisi ide atau gagasan untuk memahami sesuatu dalam rangka mencari jalan keluar dari permasalahan yang dihadapi. Untuk mencapai tujuan dan sasaran (hasil berpikir) kemampuan berpikir kritis menjadi penunjang yang sangat esensial bagi suatu

pekerjaan dan berfungsi secara efektif dalam segala aspek kehidupan lainnya. Kemampuan berpikir kritis sebagai keterampilan yang diberdayakan untuk memecahkan masalah (Sudirman et al., 2023). Kemampuan berpikir kritis membuat siswa mampu menganalisis informasi, memberikan alasan logis, dan membuat keputusan secara reflektif (Ayu et al., 2023). Berpikir kritis berperan penting dalam membantu siswa memecahkan berbagai persoalan, baik dalam konteks akademik maupun kehidupan sehari-hari (Fitriyah & Wardani, 2022). Namun, kegiatan pembelajaran yang melatih kemampuan berpikir kritis dan pemecahan masalah masih jarang diterapkan secara optimal di sekolah (Kartika & Rakhmawati, 2022). Akibatnya, siswa cenderung hanya mampu menyelesaikan soal yang serupa dengan contoh di kelas, tanpa memahami konsep secara mendalam (Habibi et al., 2020).

Menurut Polya (Rahayu & Afriansyah, 2025) menjelaskan Pemecahan masalah dapat diartikan sebagai upaya untuk menemukan solusi dari suatu kesulitan atau cara mencapai tujuan yang tidak dapat diraih secara langsung, pemecahan masalah melibatkan aktivitas intelektual tingkat tinggi, di mana seseorang berusaha menemukan penyelesaian dari permasalahan yang dihadapi dengan memanfaatkan pengetahuan dan pengalaman yang telah dimilikinya. Kemampuan pemecahan masalah juga menjadi inti dari keterampilan abad ke-21. Melatih kemampuan ini berarti menumbuhkan kemampuan berpikir analitis, kreatif, dan sistematis dalam menghadapi berbagai tantangan khususnya pada kurikulum yang saat ini diterapkan pada pendidikan di Indonesia yaitu kurikulum merdeka (Yusuf, 2023).

Berdasarkan hasil observasi awal di SMA Negeri 05 Lebong pada mata pelajaran matematika pada bulan Oktober 2025 melalui wawancara dengan guru matematika, peneliti menemukan identifikasi bahwa sebagian besar siswa masih

mengalami kesulitan dalam memahami konsep matematis secara mendalam dan menerapkannya untuk menyelesaikan masalah kontekstual. Siswa cenderung menghafal rumus dan prosedur penyelesaian tanpa memahami makna di balik konsep yang di pelajari. Kondisi tersebut berdampak pada rendahnya kemampuan siswa dalam mengembangkan kemampuan berpikir kritis dan pemecahan masalah matematis. Kondisi tersebut berdampak pada rendahnya kemampuan dalam mengembangkan kemampuan berpikir kritis dan pemecahan masalah matematis. Berdasarkan hasil belajar matematika pada asesmen sekolah masih di bawah Kriteria Ketercapaian Tujuan Pembelajaran (KKTP), hanya 65% siswa yang mencapai KKTP, sementara 35% siswa belum memenuhi kriteria yang di tetapkan. Hal ini menunjukkan bahwa kemampuan berpikir kritis dan pemecahan masalah matematis siswa masih tergolong rendah. Temuan sejalan dengan hasil penelitian (Farcis, 2021) yang menunjukkan bahwa kemampuan berpikir kritis dan pemecahan masalah matematis siswa SMA masih tergolong rendah karena pembelajaran cenderung berpusat pada guru dan kurang memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengeksplorasi strategi penyelesaian masalah secara mandiri. Oleh karena itu, diperlukan penerapan model berbasis Profil Pelajar Pancasila yang dapat menumbuhkan keterampilan berpikiran kritis, kolaborasi dan kreativitas dalam konteks pembelajaran matematika yang bermakna.

Mengatasi kondisi tersebut, diperlukan model pembelajaran inovatif yang berpusat pada siswa dan menuntut keterlibatan aktif dalam menemukan serta membangun konsep. Salah Satu model yang dianggap relevan untuk mengembangkan kemampuan berpikir kritis dan pemecahan masalah matematis adalah *Problem Based Learning* (PBL). Model *Problem Based Learning* (PBL)

merupakan pendekatan pembelajaran yang menuntut partisipasi aktif siswa dalam menghadapi permasalahan nyata agar mereka dapat membangun sendiri pemahamannya, mengasah kemampuan berpikir tingkat tinggi, serta menumbuhkan rasa percaya diri (Nova et al., 2022). Menurut (Mallu et al., 2024) Model *Problem Based Learning* (PBL) merupakan pendekatan pembelajaran yang mengarahkan siswa untuk terlibat aktif dalam pemecahan masalah yang menuntut kemampuan berpikir kritis dan kreatif.

Menurut (Nizar & Amran, 2022) *Problem Based Learning* (PBL) merupakan suatu pendekatan pembelajaran dengan kurikulum yang dirancang secara sistematis, di mana siswa dihadapkan pada berbagai permasalahan nyata sebagai pemicu proses belajar. Sedangkan menurut (Fransiska & Niko, 2019) Model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) merupakan model pembelajaran yang dapat memfasilitasi kemampuan berpikir kritis dan pemecahan masalah matematis siswa sehingga siswa dapat mengembangkan berpikir kritis dan pemecahan masalah. Model *Problem Based Learning* (PBL) bercirikan penggunaan masalah kehidupan nyata sebagai sesuatu yang harus dipelajari siswa untuk melatih meningkatkan keterampilan berpikir kritis dan pemecahan masalah. Model *Problem Based Learning* (PBL) menempatkan masalah autentik sebagai pemicu utama pembelajaran yang mendorong siswa untuk mengidentifikasi, menganalisis, serta memecahkan masalah melalui diskusi dan kolaborasi. PBL terbukti efektif dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan pemecahan masalah matematis siswa karena menekankan proses berpikir tingkat tinggi dan refleksi terhadap strategi yang digunakan (Eko et al., 2025).

Selain model *Problem Based Learning* (PBL), terdapat model pembelajaran yang lain yang relevan untuk diterapkan dalam pembelajaran matematika, yaitu model inkuiri terbimbing. Berbeda dengan PBL yang berpusat pada penyelesaian masalah kompleks secara mandiri, model inkuiri terbimbing berfokus pada proses penyelidikan ilmiah yang terstruktur dan dibimbing oleh guru. Dalam model ini, guru berperan memberikan arahan, pertanyaan pematik, serta bimbingan yang sistematis sehingga membantu siswa dalam merumuskan masalah, mengumpulkan data, menganalisis informasi, dan menarik kesimpulan secara logis. menurut Yulianti (Budiasa & Gading, 2020) model pembelajaran Inkuiri Terbimbing merupakan model pembelajaran yang memberikan kesempatan kepada siswa untuk membangun pengetahuan secara aktif melalui proses penalaran dan penyelidikan, namun tetap dalam bimbingan guru.

Inkuiri terbimbing merupakan model pembelajaran yang dalam pelaksanaannya guru berperan membimbing serta memberikan petunjuk yang cukup luas kepada siswa. Menurut Ridha Aulia Putri dalam (Pramudya, 2022) model pembelajaran Inkuiri Terbimbing merupakan model pembelajaran yang menyusun sedemikian rupa cara siswa membangun dan mendapatkan pengetahuan sendiri berdasarkan kemampuan berpikir kritis dan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dalam memecahkan masalah matematis melalui tahapan observasi dan eksperimen yang dibimbing oleh guru. Hal ini sejalan dengan (Nurkhasanah, et al.,2023) Inkuiri terbimbing adalah model pembelajaran yang fokus pada keterlibatan aktif siswa dalam proses belajar. Model ini tidak hanya membantu siswa memahami materi pelajaran, tetapi juga mengembangkan kemampuan berpikir kritis dan pemecahan masalah matematis siswa. Sedangkan menurut

(Sarumaha & Harefa, 2022) model pembelajaran inkuiri terbimbing merupakan model yang dimana guru berperan memberikan bimbingan dan petunjuk yang cukup luas kepada siswa. Model Inkuiri Terbimbing mengarahkan siswa melalui proses penyelidikan ilmiah yang sistematis di bawah bimbingan guru. Model Inkuiri Terbimbing berfokus pada proses penyelidikan yang sistematis dengan arahan dari guru untuk mengembangkan kemampuan berpikir kritis dan pemecahan masalah matematis siswa (Puspitasari & Rusmawati, n.d. 2020). Melalui penerapan model PBL dan Inkuiri Terbimbing, diharapkan pembelajaran menjadi lebih bermakna, interaktif, serta mampu mewujudkan karakter Profil Pelajar Pancasila yang bernalar kritis dan mandiri.

Berdasarkan uraian tersebut, maka penulis tertarik melakukan penelitian dengan judul “Kemampuan berpikir kritis dan pemecahan masalah matematis siswa melalui model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) dan Inkuiri Terbimbing di SMA Negeri 5 Lebong.”.

## **B. Rumusan Masalah**

Adapun rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Apakah terdapat Perbedaan model pembelajaran *problem based learning* (PBL), Inkuiri Terbimbing dan Konvensional terhadap kemampuan berpikir kritis matematis siswa di SMA Negeri 5 Lebong?
  - a. Apakah terdapat perbedaan berpikir kritis matematis siswa antara yang di ajar menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) dengan inkuiri terbimbing di SMA Negeri 5 Lebong?

- b. Apakah terdapat perbedaan berpikir kritis matematis siswa antara yang di ajar menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) dengan konvensional di SMA Negeri 5 Lebong?
  - c. Apakah terdapat perbedaan berpikir kritis matematis siswa antara yang di ajar menggunakan model pembelajaran inkuiri terbimbing dengan konvensional di SMA Negeri 5 Lebong?
2. Apakah terdapat Perbedaan model pembelajaran *problem based learning* (PBL), Inkuiri Terbimbing dan Konvensional terhadap Pemecahan masalah matematis siswa di SMA Negeri 5 Lebong?
- a. Apakah terdapat perbedaan pemecahan masalah matematis siswa antara yang di ajar menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) dengan inkuiri terbimbing di SMA Negeri 5 Lebong?
  - b. Apakah terdapat perbedaan pemecahan masalah matematis siswa antara yang di ajar menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) dengan konvensional di SMA Negeri 5 Lebong?
  - c. Apakah terdapat perbedaan pemecahan masalah matematis siswa antara yang di ajar menggunakan model pembelajaran inkuiri terbimbing dengan konvensional di SMA Negeri 5 Lebong?

### C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka dalam penelitian ini peneliti memiliki tujuan yaitu:

1. Untuk mengetahui Perbedaan model pembelajaran *problem based learning* (PBL), Inkuiri terbimbing dan Konvensional terhadap kemampuan berpikir kritis siswa di SMA Negeri 5 Lebong.
  - a. Untuk mengetahui perbedaan berpikir kritis siswa antara yang di ajar menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) dengan inkuiri terbimbing di SMA Negeri 5 Lebong.
  - b. Untuk mengetahui perbedaan berpikir kritis siswa antara yang di ajar menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) dengan konvensional di SMA Negeri 5 Lebong.
  - c. Untuk mengetahui perbedaan berpikir kritis siswa antara yang di ajar menggunakan model pembelajaran inkuiri terbimbing dengan konvensional di SMA Negeri 5 Lebong.
2. Untuk mengetahui Perbedaan model pembelajaran *problem based learning* (PBL) inkuiri terbimbing dan Konvensional terhadap Pemecahan masalah matematis siswa di SMA Negeri 5 Lebong
  - a. Untuk mengetahui perbedaan pemecahan masalah matematis siswa antara yang di ajar menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) dengan inkuiri terbimbing di SMA Negeri 5 Lebong.
  - b. Untuk mengetahui perbedaan pemecahan masalah matematis siswa antara yang di ajar menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) dengan konvensional di SMA Negeri 5 Lebong.

- c. Untuk mengetahui perbedaan pemecahan masalah matematis siswa antara yang di ajar menggunakan model pembelajaran inkuiri terbimbing dengan konvensional di SMA Negeri 5 Lebong.

#### **D. Manfaat penelitian**

Penelitian yang dilakukan dengan menerapkan model pembelajaran *problem based learning* (PBL) dan inkuiri terbimbing dalam pembelajaran matematika memiliki manfaat antara lain:

##### 1. Manfaat Teoretis

Memberikan kontribusi pada pengembangan teori pembelajaran matematika, khususnya mengenai model *Problem Based Learning* (PBL) dan *Inkuiri Terbimbing* dalam Mengembangkan kemampuan berpikir kritis dan pemecahan masalah. Menambah wawasan dan literatur penelitian tentang strategi pembelajaran inovatif yang berorientasi pada pengembangan keterampilan berpikir kritis.

##### 2. Manfaat Praktis

Secara khusus, sejumlah pihak mungkin menganggap penelitian ini bermanfaat, termasuk:

###### a. Bagi Guru

Menjadi referensi dalam memilih dan menerapkan model pembelajaran yang sesuai untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis serta pemecahan masalah matematis siswa. Memberikan gambaran konkret tentang langkah-langkah pelaksanaan *problem based learning* (PBL) dan inkuiri terbimbing di kelas, sehingga guru dapat lebih kreatif dalam mengelola pembelajaran.

b. Bagi Siswa

Membantu siswa membangun keterampilan berpikir kritis, logis, dan sistematis dalam menyelesaikan permasalahan matematis. Melatih siswa lebih aktif, mandiri, dan terampil dalam mencari solusi melalui kegiatan belajar yang berbasis masalah dan penyelidikan.

c. Bagi Sekolah

Hasil penelitian dapat dijadikan masukan dalam pengembangan strategi pembelajaran yang mendorong terciptanya suasana kelas yang lebih interaktif dan berpusat pada siswa. Mendukung upaya peningkatan mutu pendidikan matematika di sekolah melalui penerapan model pembelajaran yang efektif.

d. Bagi Peneliti Lain

Menjadi acuan dan bahan perbandingan bagi penelitian selanjutnya, baik dengan variabel yang sama maupun variabel lain yang relevan. Membuka peluang penelitian lanjutan untuk mengkaji efektivitas model pembelajaran *problem based learning* (PBL) dan inkuiri terbimbing pada materi, jenjang, atau kondisi siswa yang berbeda.