

**MODEL PEMBELAJARAN *PROBLEM BASED LEARNING*
(PBL) DAN *PROJECT BASED LEARNING* (PjBL) UNTUK
KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS DAN MOTIVASI
BELAJAR SISWA PADA PEMBELAJARAN IPA KELAS VII
SMP NEGERI 01 LEBONG**

TESIS

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



OLEH:

**ASMI ASTUTI
NPM. 2486110003**

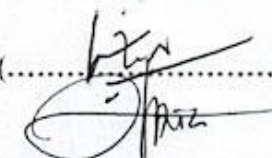
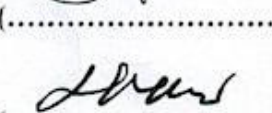
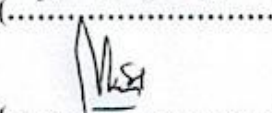
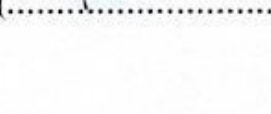
**PROGRAM STUDI MAGISTER PEDAGOGI
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH BENGKULU
2026**

HALAMAN PENGUJI

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

Hari : Senin
Tanggal : 09 Maret 2026
Tempat : Kampus I Universitas Muhammadiyah
Bengkulu

TIM PENGUJI

Nama	Tanda Tangan
1. Dr. Winda Ramadanti, M.Pd Ketua Penguji	(..... )
2. Dr. Apriza Fitriani, M.Pd Anggota	(..... )
3. Dr. Kashardi, M.Pd Anggota	(..... )
4. Dr. Merri Sri Hartati, M.Pd Anggota	(..... )

Mengetahui,
Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas Muhammadiyah Bengkulu



Drs. Santoso, M.Si
NIP. 196706151993031004

HALAMAN PENGESAHAN

**MODEL PEMBELAJARAN *PROBLEM BASED LEARNING*
(PBL) DAN *PROJECT BASED LEARNING* (PjBL) UNTUK
KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS DAN MOTIVASI
BELAJAR SISWA PADA PEMBELAJARAN IPA KELAS VII
SMP NEGERI 01 LEBONG**

TESIS

ASMI ASTUTI
NPM. 2486110003

Pembimbing I



Dr. Kashardi, M.Pd
NIDN. 0212116101

Pembimbing II



Dr. Merri Sri Hartati, M.Pd
NIDN. 0213038701

Mengetahui,
Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas Muhammadiyah Bengkulu



Drs. Santoso, M.Si
NIP. 196706151993031004

SURAT PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Asmi Astuti

NPM : 2486110003

Prodi : Magister Pedagogi

Dalam ini menyatakan bahwa tesis yang berjudul "**Model Pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) dan *Project Based Learning* (PjBL) Untuk Kemampuan Berpikir Kritis Dan Motivasi Belajar Siswa Pada Pembelajaran IPA Kelas VII SMP Negeri 01 Lebong**" adalah karya sendiri. Apabila dikemudian hari ternyata karya tulis ini berindikasi sebagai plagiat, saya bersedia menerima sanksi yang berlaku di Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Bengkulu.

Bengkulu, 10 Maret 2026



Asmi Astuti
NPM. 2486110003

ABSTRAK

Asmi Astuti, 2026, “Model Pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) dan *Project Based Learning* (PjBL) untuk Kemampuan Berpikir Kritis dan Motivasi Belajar Siswa pada Pembelajaran IPA Kelas VII SMP Negeri 01 Lebong” Tesis. Program Studi Magister Pedagogi FKIP Universitas Muhammadiyah Bengkulu. Pembimbing: (1). Dr. Kashardi, M.Pd. (2). Dr. Merri Sri Hartati, M.Pd.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbedaan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL), *Project Based Learning* (PjBL) dan konvensional terhadap kemampuan berpikir kritis dan motivasi belajar siswa pada pembelajaran IPA kelas VII di SMP Negeri 01 Lebong. Jenis penelitian ini adalah *Quasi Eksperimen*. Desain penelitian yang digunakan adalah *Pre-Test Post-Test Control Group Design*. Teknik pengambilan sampel dilakukan secara *simple random sampling*, yang terdiri dari tiga kelas yaitu dua kelas eksperimen menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) dan *Project Based Learning* (PjBL) serta satu kelas kontrol menggunakan model konvensional. Pengumpulan data dilakukan dengan menggunakan tes berupa soal esai untuk mengukur kemampuan berpikir kritis dan angket untuk mengukur motivasi belajar siswa. Data dianalisis menggunakan uji *One Way Anova*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan kemampuan berpikir kritis dan motivasi belajar siswa antara kelas yang menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL), *Project Based Learning* (PjBL), dan konvensional. Model *Project Based Learning* (PjBL) menunjukkan lebih efektif dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan motivasi belajar siswa.

Kata Kunci: *Problem Based Learning* (PBL), *Project Based Learning* (PjBL), kemampuan berpikir kritis, motivasi belajar, pembelajaran IPA.

ABSTRACT

This study aims to examine the differences among Problem Based Learning (PBL), Project Based Learning (PjBL), and conventional learning models on students' critical thinking skills and learning motivation in science learning for seventh-grade students at SMP Negeri 01 Lebong. This research employed a quasi-experimental method with a Pre-Test Post-Test Control Group Design. The sampling technique used was simple random sampling, involving three classes: two experimental classes applying the Problem Based Learning (PBL) and Project Based Learning (PjBL) models, and one control class applying the conventional learning model. Data were collected using essay tests to measure students' critical thinking skills and questionnaires to measure students' learning motivation. The data were analyzed using One-Way ANOVA. The results showed that there were significant differences in students' critical thinking skills and learning motivation among the classes taught using the Problem Based Learning (PBL), Project Based Learning (PjBL), and conventional learning models. The Project Based Learning (PjBL) model was found to be more effective in improving students' critical thinking skills and learning motivation.

Keywords: Problem Based Learning (PBL), Project Based Learning (PjBL), critical thinking skills, learning motivation, science learning.

KATA PENGANTAR

Puji syukur ke hadirat Allah SWT, karena berkat rahmat, taufik, dan hidayah Nya penulis dapat menyelesaikan tesis dengan judul “Model Pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) dan *Project Based Learning* (PjBL) untuk Kemampuan Berpikir Kritis dan Motivasi Belajar Siswa pada Pembelajaran IPA Kelas VII SMP Negeri 01 Lebong”.

Tesis ini disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Magister Pendidikan. Penelitian yang dilakukan bertujuan untuk memberikan pemahaman dan gambaran mengenai penerapan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) dan *Project Based Learning* (PjBL) sebagai salah satu alternatif strategi pembelajaran yang efektif dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis serta motivasi belajar siswa, pada mata pelajaran IPA. Diharapkan, hasil penelitian ini dapat memberikan kontribusi nyata dalam pengembangan ilmu pendidikan serta menjadi referensi praktis bagi pendidik dalam melaksanakan pembelajaran yang inovatif dan bermakna.

Dalam penyusunan tesis ini, penulis menyadari sepenuhnya bahwa tanpa adanya bimbingan, dukungan, serta do'a dari berbagai pihak, penyusunan tesis ini tidak akan dapat terselesaikan dengan baik. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

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

selama penyusunan tesis.

5. Ibu Dr. Merri Sri Hartati, M.Pd sebagai dosen pembimbing II yang senantiasa memberikan pendampingan, arahan, dan masukan dengan penuh kesabaran, dan pemikiran selama proses penyusunan tesis.
6. Ibu Dr. Winda Ramadianti, M.Pd selaku dosen penguji I yang telah meluangkan waktu, tenaga, dan pikiran untuk memberikan arahan, kritik, serta saran yang membangun demi penyempurnaan tesis ini.
7. Ibu Dr. Apriza Fitriani, M.Pd sebagai dosen penguji II yang telah meluangkan waktu, tenaga, dan pikiran untuk memberikan masukan, kritik, serta saran yang konstruktif demi penyempurnaan tesis ini.
8. Kepala sekolah, guru, serta siswa-siswi SMP Negeri 01 Lebong yang telah memberikan izin, dukungan, dan kerja sama dalam pelaksanaan penelitian.
9. Orang tua, suami, anak, keluarga, dan sahabat yang selalu memberikan doa, semangat, serta dukungan moril maupun materil kepada penulis.
10. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu, namun telah memberikan bantuan, baik langsung maupun tidak langsung.

Penulis menyadari bahwa tesis ini masih jauh dari sempurna. Oleh karena itu, kritik dan saran yang konstruktif sangat diharapkan demi perbaikan dan penyempurnaan di masa mendatang. Semoga tesis ini dapat memberikan manfaat, baik bagi pengembangan ilmu pengetahuan, dunia pendidikan, maupun bagi para pembaca yang memerlukannya.

Bengkulu, Maret 2026
Penulis

Asmi Astuti
NPM. 2486110003

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN	i
ABSTRAK	ii
ABSTRACT	iii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	7
C. Tujuan Penelitian	8
D. Manfaat Penelitian	8
BAB II KAJIAN PUSTAKA	
A. Deskripsi Teoritis	10
1. Hakikat Pembelajaran IPA	10
2. Pembelajaran IPA Fisika SMP	12
3. Model Pembelajaran <i>Problem Based Learning</i> (PBL)	13
a. Pengertian <i>Problem Based Learning</i> (PBL)	13
b. Karakteristik <i>Problem Based Learning</i> (PBL)	14
c. Prinsip <i>Problem Based Learning</i> (PBL)	17
d. Tujuan <i>Problem Based Learning</i> (PBL)	18
e. Sintak <i>Problem Based Learning</i> (PBL)	19
f. Kelebihan dan Kekurangan <i>Problem Based Learning</i> (PBL)	22
4. Model Pembelajaran <i>Project Based Learning</i> (PjBL)	24
a. Pengertian <i>Project Based Learning</i> (PjBL)	24
b. Karakteristik <i>Project Based Learning</i> (PjBL)	25
c. Prinsip <i>Project Based Learning</i> (PjBL)	27
d. Tujuan <i>Project Based Learning</i> (PjBL)	28
e. Sintak <i>Project Based Learning</i> (PjBL)	29

f. Kelebihan dan Kekurangan <i>Project Based Learning</i> (PjBL)	30
5. Kemampuan Berpikir Kritis	31
a. Pengertian Kemampuan Berpikir Kritis	31
b. Karakteristik Kemampuan Berpikir Kritis	33
c. Indikator Kemampuan Berpikir Kritis	34
6. Motivasi Belajar	36
a. Pengertian Motivasi Belajar	36
b. Jenis-Jenis Motivasi Belajar	37
c. Sifat Motivasi Belajar	38
d. Prinsip-Prinsip Motivasi Belajar	39
e. Indikator Motivasi Belajar	41
f. Fungsi Motivasi Belajar	41
g. Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Motivasi Belajar	43
B. Hasil Penelitian yang Relevan	44
C. Kerangka Berpikir	45
D. Hipotesis Penelitian	46
BAB III METODE PENELITIAN	
A. Jenis Penelitian	47
B. Tempat dan Waktu Penelitian	47
C. Populasi dan Sampel	48
1. Populasi	48
2. Sampel	48
D. Metode Pengumpulan Data	48
E. Definisi Operasional Variabel	49
1. Model Pembelajaran <i>Problem Based Learning</i> (PBL)	49
2. Model Pembelajaran <i>Project Based Learning</i> (PjBL)	49
3. Pembelajaran Konvensional	49
4. Kemampuan Berpikir Kritis	50
5. Motivasi Belajar	50
F. Instrumen Penelitian	50
1. Lembar Tes Kemampuan Berpikir Kritis	50
a. Membuat Kisi-Kisi Soal Tes Kemampuan Berpikir	50

Kritis.....	
2. Lembar Angket Motivasi Belajar	52
a. Membuat Kisi-Kisi Angket Motivasi Belajar.....	53
3. Membuat Soal Tes Sesuai Kisi-Kisi	54
G. Teknik Analisa Data	54
1. Uji Prasyarat Analisis	54
a. Uji Normalitas	54
b. Uji Homogenitas	54
2. Uji Hipotesis	55
a. Hipotesis untuk Kemampuan Berpikir Kritis.....	55
b. Hipotesis untuk Motivasi Belajar.....	55
3. Uji LSD	55
H. Prosedur Penelitian	56
1. Tahap Persiapan	56
2. Tahap Pelaksanaan	56
3. Tahap Akhir	57
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	
A. Hasil Penelitian Berpikir Kritis Siswa	58
1. Kemampuan Berpikir Kritis	58
a. Hasil Uji Berpikir Kritis Siswa Sebelum Perlakuan (<i>Pretest</i>)	58
b. Hasil Uji Berpikir Kritis Siswa Setelah Perlakuan (<i>Posttest</i>)	62
2. Motivasi Belajar Siswa	68
a. Hasil Angket Motivasi Belajar Siswa (<i>Pretest</i>)	68
b. Hasil Angket Motivasi Belajar Siswa (<i>Posttest</i>)	72
B. Pembahasan	78
1. Kemampuan Bepikir Kritis	78
2. Motivasi Belajar	82
BAB V KESIMPULAN, IMPLIKASI DAN SARAN	
A. Kesimpulan	85
B. Implikasi Penelitian	85
C. Saran	86

DAFTAR PUSTAKA	88
LAMPIRAN	94

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
2.1 Sintak <i>Problem Based Learning</i> (PBL)	20
2.2 Bagan Kerangka Berpikir Penelitian	46

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
2.1 Hakikat Pembelajaran IPA	11
2.2 Tahapan Model <i>Problem Based Learning</i> (PBL)	21
2.3 Tahapan Model <i>Project Based Learning</i> (PjBL)	30
2.4 Indikator Berpikir Kritis	35
3.1 Desain Penelitian	47
3.2 Kisi-Kisi Soal Tes Kemampuan Berpikir Kritis	51
3.3 Pedoman Pemberian Nomor Butis Soal Tes Kemampuan Berpikir Kritis	52
3.4 Pedoman Pemberian Skor Tes Kemampuan Berpikir Kritis	52
3.5 Skala Pernyataan Skala Likert	53
3.6 Kisi-Kisi Angket Motivasi Belajar	53
4.1 Distribusi Data Hasil Uji <i>Pretest</i> Berpikir Kritis Siswa	58
4.2 Uji Normalitas Berpikir Kritis Siswa Sebelum Diberi Perlakuan	60
4.3 Uji Homogenitas Varians Berpikir Kritis Siswa Sebelum Diberi Perlakuan	61
4.4 Nilai Rata-rata <i>Pretest</i> Berpikir Kritis Siswa Sebelum Diberi Perlakuan	61
4.5 Distribusi Data Hasil Uji <i>Posttest</i> Berpikir Kritis Siswa	62
4.6 Uji Normalitas Berpikir Kritis Siswa Setelah Diberi Perlakuan	64
4.7 Uji Homogenitas Varians Berpikir Kritis Siswa Setelah Diberi Perlakuan	65
4.8 Nilai Rata-Rata <i>Posttest</i> Berpikir Kritis Siswa Setelah Diberi Perlakuan.....	65
4.9 Nilai Perbandingan Antar Kelompok Berpikir Kritis Siswa Setelah Diberi Perlakuan.....	66
4.10 Distribusi Hasil Angket Motivasi Belajar Siswa Sebelum Diberi Perlakuan Kelas	68
4.11 Uji Normalitas Angket Motivasi Belajar Siswa Sebelum Diberi Perlakuan	70
4.12 Uji Homogenitas Varians Angket Motivasi Belajar Siswa Sebelum Diberi Perlakuan	71
Tabel 4.13 Hasil Rata-rata Angket Motivasi Belajar Siswa Sebelum Diberi Perlakuan	72
Tabel 4.14 Distribusi Hasil Angket Motivasi Belajar Siswa Setelah Diberi Perlakuan Kelas	72
4.15 Uji Normalitas Angket Motivasi Belajar Siswa Setelah Diberi	74

Perlakuan	
4.16 Uji Homogenitas Varians Angket Motivasi Belajar Siswa Setelah Diberi Perlakuan	75
4.17 Hasil Rata-rata Angket Motivasi Belajar Siswa Setelah Diberi Perlakuan	75
4.18 Nilai Perbandingan Antar Kelompok Angket Motivasi Belajar Siswa Setelah Diberi Perlakuan	76

DAFTAR LAMPIRAN

No.	Lampiran	Halaman
1.	Daftar Nama Siswa	95
2.	Modul Ajar, Perencanaan Pembelajaran Mendalam (PPM)	98
3.	Daftar Nama Siswa Kelompok PBL, PjBL dan Kontrol	170
4.	Kisi-Kisi Soal Tes Kemampuan Berpikir Kritis	173
5.	Rubrik Kemampuan Berpikir Kritis	180
6.	Soal Tes Kemampuan Berpikir Kritis	182
7.	Angket Motivasi Belajar	185
8.	Rekapitulasi Hasil <i>Pretest</i> Kemampuan Berpikir Kritis	187
9.	Rekapitulasi Hasil <i>Posttest</i> Kemampuan Berpikir Kritis	193
10.	Rekapitulasi Hasil Angket Motivasi Belajar Sebelum Perlakuan	199
11.	Rekapitulasi Hasil Angket Motivasi Belajar Setelah Perlakuan	205
12.	Lembar Validasi Perencanaan Pembelajaran Mendalam (PPM)	211
13.	Lembar Validasi Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)	221
14.	Lembar Validasi Soal <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i>	225
15.	Lembar Validasi Angket Motivasi Belajar	230
16.	Hasil <i>Pretest</i> Kemampuan Berpikir Kritis	236
17.	Hasil <i>Posttest</i> Kemampuan Berpikir Kritis	237
18.	Hasil Angket Motivasi Belajar Sebelum Perlakuan	238
19.	Hasil Angket Motivasi Belajar Setelah Perlakuan	239
20.	Hasil <i>Pretest</i> Uji Anova dan Uji LSD <i>Pretest</i> Kemampuan Berpikir Kritis	240
21.	Hasil Uji Anova dan Uji LSD Angket Motivasi Belajar Sebelum Perlakuan	241
22.	Hasil <i>Posttest</i> Uji Anova dan Uji LSD <i>Posttest</i> Kemampuan Berpikir Kritis	242
23.	Hasil Uji Anova dan Uji LSD Angket Motivasi Belajar Sebelum Perlakuan	243
24.	Dokumentasi Kegiatan Pembelajaran Kelas PBL	244
25.	Dokumentasi Kegiatan Pembelajaran Kelas PjBL	256
26.	Surat Izin Penelitian	263
27.	Rekomendasi Surat Izin Penelitian dari DPMPTSP	264
28.	Rekomendasi Surat Izin Penelitian dari Dikbud	265
29.	Surat Keterangan Selesai Penelitian	266

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pendidikan merupakan proses yang dirancang secara sadar untuk menciptakan pengalaman belajar yang menyenangkan, sehingga siswa dapat terlibat aktif dalam pembelajaran guna mengembangkan potensi diri mereka, baik dalam aspek spiritual, kepribadian, kompetensi, maupun akhlak mulia yang berguna bagi masyarakat dan bangsa (Handayani & Subakti, 2020). Selama menempuh pendidikan di tingkat dasar hingga menengah, siswa memperoleh berbagai pengetahuan dan keterampilan yang mencakup tiga ranah utama, yaitu kognitif, afektif, dan psikomotorik (Kristiani & Airlanda, 2021). Pendidikan memiliki peran yang sangat krusial dan perlu ditanamkan sejak usia dini, karena menjadi bekal utama bagi masa depan seseorang (Huda & Fawaid, 2023).

Konsep pembelajaran telah mengalami perubahan signifikan sebagai akibat dari meningkatnya konektivitas dan sifat dinamis era ini, menciptakan potensi bagi metode-metode baru yang selaras dengan kebutuhan dunia modern. Inovasi dan kemampuan beradaptasi dimungkinkan oleh pembelajaran abad ke-21, yang juga mendorong sektor pendidikan untuk mengikuti perkembangan ini. Oleh karena itu, pembelajar abad ke-21 dituntut memiliki karakteristik utama, yaitu kreativitas, kemampuan komunikasi yang efektif, keterampilan pemecahan masalah, kemampuan berpikir kritis, serta kemampuan berkolaborasi. (Prihatmojo et.al., 2019). Lebih lanjut, Anugrah (2020) menjelaskan bahwa pelajar abad ke-21 merupakan individu yang sejak dini telah terbiasa dengan pemanfaatan teknologi. Kondisi ini membentuk pola pikir yang maju, serta wawasan yang berkembang. Siswa cenderung memiliki ketertarikan tinggi terhadap hal-hal baru karena terbiasa mengintegrasikan aktivitas digital dan fisik dalam kehidupan sehari-hari. Hal tersebut mendorong berkembangnya sikap kritis dan kompetitif, serta kecenderungan untuk bekerja secara kolaboratif dan mandiri. Selain itu, siswa masa kini menunjukkan karakter yang lebih kritis, kreatif, dan kompetitif,

serta lebih menyukai pembelajaran yang dinamis dan efisien dibandingkan dengan pembelajaran yang bersifat monoton dan berlangsung terlalu lama di kelas. Mereka dulu cenderung lebih pasif dan duduk diam mendengarkan paparan materi yang diberikan oleh guru (Anugrah et.al., 2022). Dalam pendidikan abad ke-21, siswa dipandang sebagai pembelajar aktif yang mendorong kreativitas, pemikiran kritis, dan kerja tim. Alih-alih menjadi tempat monolog, ruang kelas kini berfungsi sebagai platform untuk pengembangan konsep dan munculnya ide-ide inovatif melalui eksperimen dan diskusi (Harefa et.al., 2024).

Penerapan kurikulum merdeka mampu mendorong pendidikan di Indonesia menuju sistem yang lebih dinamis dan selaras dengan perkembangan zaman. Oleh sebab itu, pendidik dituntut memiliki kemampuan berpikir inovatif agar tujuan implementasi Kurikulum Merdeka dapat tercapai secara optimal. Vhalery et.al. (2022) menyatakan bahwa Kurikulum Merdeka merupakan kebijakan pendidikan yang berlandaskan pada pemikiran Ki Hajar Dewantara tentang kebebasan belajar yang kreatif, mandiri, dan berkarakter. Konsep Merdeka Belajar menekankan pada terciptanya lingkungan pembelajaran yang memberikan ruang kebebasan dan kemandirian bagi siswa maupun satuan pendidikan, mulai dari jenjang pendidikan dasar hingga perguruan tinggi (Wiyono, 2023).

Keberhasilan penerapan kurikulum saat ini sangat bergantung pada peran aktif guru sebagai agen perubahan yang mampu merancang dan mengimplementasikan pembelajaran sesuai dengan kebutuhan siswa. Dalam pembelajaran IPA, khususnya pada jenjang SMP/MTs atau sederajat, kurikulum merdeka menitikberatkan pada penguasaan materi dan keterampilan proses melalui kegiatan pembelajaran yang mendalam, yang mengintegrasikan aspek sikap, pengetahuan, dan keterampilan siswa (Mahdiannur et.al., 2022). Pelaksanaan kurikulum merdeka sebagai bentuk pembelajaran intrakurikuler yang beragam dengan konten yang lebih terarah bertujuan agar siswa memiliki kesempatan yang cukup untuk memperdalam pemahaman konsep serta menguatkan kompetensinya (Maulidia, 2025).

Proses pembelajaran IPA yang menerapkan nilai-nilai dengan memberi keteladanan (*ing ngarso sung tulodo*), membangun kemauan (*ing madyo mangun karso*), dan mengembangkan kreativitas siswa dalam proses pembelajaran (*tut wuri handayani*) merupakan bagian dari filosofi pendidikan Ki Hajar Dewantara adalah sistem “among”, yaitu guru harus dapat menuntun murid untuk berkembang sesuai dengan kodratnya (Apriliyanti et.al., 2021). Oleh sebab itu, pendidik itu hanya dapat menuntun tumbuh atau hidupnya kekuatan kodrat yang ada pada anak-anak, agar dapat memperbaiki lakunya (bukan dasarnya) hidup dan tumbuhnya kekuatan kodrat anak. Dalam hal ini, seorang guru memiliki peran untuk menciptakan pembelajaran yang berpihak kepada murid, yaitu pembelajaran yang memerdekakan pemikiran dan potensi murid, sehingga mereka dapat tumbuh dan berkembang sesuai kodratnya (Ayu Sri Wahyuni, 2022).

Materi dalam pembelajaran IPA sebagian besar berkaitan dengan fenomena yang dekat dengan kehidupan sehari-hari siswa. Oleh karena itu, pembelajaran yang diawali dengan permasalahan autentik dan melibatkan keterampilan kolaboratif dalam proses pemecahan masalah menjadi sangat relevan. Secara keseluruhan, pembelajaran IPA mencakup pendekatan pendidikan yang menumbuhkan dan mengembangkan kemampuan berpikir ilmiah, keterampilan bekerja sama, serta sikap peduli dan bertanggung jawab terhadap lingkungan alam maupun sosial (Sulastri & Pertiwi, 2020). Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) di jenjang Sekolah Menengah Pertama tidak hanya berfokus pada perkembangan ilmu yang bersifat integratif (Masruroh & Arif, 2021; Fina et.al., 2023).

Kemampuan berpikir kritis merupakan komponen penting dalam pendidikan abad ke-21 karena memungkinkan individu untuk menganalisis informasi secara mendalam, menilai berbagai sudut pandang, serta membuat keputusan yang didasarkan pada bukti dan penalaran logis (Ramdani et.al., 2021). Dalam pendidikan Ilmu Pengetahuan Alam (IPA), keterampilan ini sangat penting karena membantu siswa dalam memahami konsep-konsep ilmiah yang rumit, mengembangkan kemampuan pemecahan masalah yang sistematis, dan memanfaatkan informasi ilmiah dalam kehidupan sehari-hari.

Selain itu, berpikir kritis menjadi landasan utama bagi penguasaan literasi sains yang sangat dibutuhkan untuk menghadapi dinamika global dan kemajuan ilmu pengetahuan yang semakin (Fitriyah et.al., 2021; Azmi et.al., 2025).

Hasil observasi dan wawancara dengan guru IPA di SMP Negeri 01 Lebong selama kegiatan pembelajaran menunjukkan bahwa guru masih menerapkan model pembelajaran konvensional yang berfokus pada guru (*teacher centered*) dengan pendekatan saintifik dan metode pembelajaran langsung. Strategi yang digunakan bersifat kooperatif, sementara metode yang diterapkan berupa ceramah yang dilengkapi dengan sesi tanya jawab yang dipandu guru. Siswa hanya berperan sebagai pendengar dan menghafal, sehingga keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran masih sangat terbatas.

Guru-guru IPA di SMP Negeri 01 Lebong menyatakan keprihatinan bahwa murid-murid mereka tidak cukup berlatih atau menerima pengajaran tentang seni berpikir kritis selama belajar. Hal ini menunjukkan bahwa kemampuan berpikir kritis siswa belum sepenuhnya berkembang, yang sebagian disebabkan oleh fakta bahwa alat evaluasi sumatif guru tidak cukup menguji kemampuan berpikir kritis siswa. Selain itu, siswa memiliki keterbatasan pengalaman dalam menghadapi permasalahan atau tantangan pembelajaran.

Berdasarkan hasil asesmen sumatif pada tengah dan akhir semester tahun pelajaran 2024/2025 untuk mata pelajaran IPA, masih terdapat sekitar 65% siswa kelas VII SMP Negeri 01 Lebong dengan nilai rata-rata 55,50 di bawah Kriteria Ketercapaian Tujuan Pembelajaran (KKTP). Rendahnya hasil belajar ini dipengaruhi oleh keterbatasan kemampuan berpikir kritis siswa. Hal ini terlihat dari kurangnya kebiasaan siswa dalam mengikuti pembelajaran aktif yang dapat mengembangkan potensi berpikir kritis mereka. Meskipun sarana dan prasarana di SMP Negeri 01 Lebong sudah memadai, termasuk tersedianya sumber belajar dan media pembelajaran, pemanfaatannya belum optimal sehingga berdampak pada kemampuan berpikir kritis siswa.

Kemampuan berpikir kritis pada siswa rendah mempengaruhi hasil belajar kognitif siswa. Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan (Farcis, 2019) analisis menunjukkan bahwa nilai rata-rata keterampilan berpikir kritis siswa masih tergolong sangat rendah, yaitu sebesar 25,8%. Temuan ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Maslakhatunni'mah et.al., 2019) mendapati bahwa kemampuan berpikir kritis siswa masih kurang memadai, terutama jika diukur dari kapasitas mereka untuk memberikan jawaban yang logis dan sistematis. Kita perlu berbuat lebih banyak untuk membantu siswa mengembangkan kemampuan berpikir kritis mereka. Kemampuan berpikir kritis siswa, khususnya dalam mengartikulasikan pemikiran mereka, dan semangat belajar mereka dipengaruhi oleh penggunaan strategi pembelajaran yang kreatif dan inovatif.

Berdasarkan hasil wawancara dengan guru IPA di SMP Negeri 01 Lebong, motivasi belajar siswa masih tergolong rendah apabila ditinjau berdasarkan indikator motivasi belajar. Rendahnya motivasi tersebut terlihat dari indikator dorongan dan kebutuhan dalam belajar tampak dari kurangnya partisipasi aktif serta kecenderungan siswa bersikap pasif ketika dihadapkan pada tugas atau permasalahan pembelajaran. Indikator harapan dan cita-cita masa depan siswa juga belum berkembang secara optimal, yang ditunjukkan oleh keterbatasan pengalaman siswa dalam menghadapi tantangan pembelajaran sehingga kurang memiliki inisiatif dan kepercayaan diri.

Motivasi belajar siswa SMP terhadap mata pelajaran IPA masih rendah. Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh (Ula, 2023) analisis menunjukkan bahwa sebesar 3,2% motivasi belajar rendah. Temuan ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Laia, 2025) mendapati bahwa kurangnya minat siswa dalam belajar berasal dari ketidakmampuan mereka untuk berkonsentrasi pada tugas yang sedang dikerjakan, yang pada gilirannya menghambat kemampuan mereka untuk mengingat informasi. Ketika mengikuti kegiatan pendidikan, siswa mungkin tidak merespons atau berpartisipasi secara memadai. Hasil belajar siswa yang rendah merupakan konsekuensi dari kebutuhan siswa untuk berpartisipasi aktif dalam kegiatan

pembelajaran, yang pada gilirannya membutuhkan penggunaan komponen mental dan fisik.

Untuk mengatasi permasalahan tersebut, salah satu langkah yang dapat dilakukan untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan motivasi belajar siswa adalah dengan menerapkan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) dan *Project Based Learning* (PjBL). Penerapan model *Problem Based Learning* (PBL) terbukti mampu meningkatkan kemampuan berpikir kritis serta mendorong motivasi belajar siswa selama proses pembelajaran (Gulo, 2022).

Menurut Arsih et.al (2021) guru memiliki kekuatan untuk secara sadar memilih sumber daya pendidikan yang menumbuhkan pemikiran kritis pada siswa mereka. Fitriyah dan Ramadani (2021) menyatakan bahwa pembelajaran yang berpusat pada guru terus membentuk kegiatan pembelajaran IPA saat ini seperti ceramah, tanya jawab, dan praktikum. Indikator berpikir kognitif tingkat tinggi meliputi kegiatan seperti menganalisis, mengevaluasi, dan memproduksi. Siswa dapat meningkatkan proses berpikir mereka melalui penggunaan PjBL, sebuah pendekatan pembelajaran yang termasuk dalam kurikulum 2013 dan Merdeka. Paradigma pembelajaran PjBL dicirikan oleh penggunaan kemampuan berpikir kritis, yang meliputi melakukan investigasi, mengumpulkan informasi, membuat kesimpulan, dan menciptakan produk (Jeniver et.al., 2023).

Menurut Darwati (2020), *Problem Based Learning* atau Pembelajaran Berbasis Masalah (PBL) adalah strategi pengajaran yang menggunakan skenario dunia nyata sebagai kerangka kerja untuk membantu siswa mengembangkan kemampuan berpikir kritis dan pemecahan masalah sambil memperoleh pemahaman dasar tentang mata pelajaran. Dengan tujuan mempersiapkan siswa untuk mengatasi hambatan menggunakan teknik pemecahan masalah, Pembelajaran Berbasis Masalah (PBL) adalah pendekatan pendidikan yang menuntut keterlibatan kognitif siswa untuk memahami konsep pembelajaran melalui skenario dan tantangan yang diperkenalkan di awal pelajaran. Kapasitas kognitif siswa, kemampuan pemecahan masalah, dan pemahaman materi pelajaran dapat diperkuat oleh

model ini. PBL digunakan untuk mendorong pemikiran tingkat tinggi, termasuk pengembangan teknik pembelajaran, dalam lingkungan yang berorientasi pada masalah (Mas Darwati & Made Purana, 2020).

Pembelajaran berbasis proyek (PjBL) merupakan paradigma yang sukses untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis, kemandirian, dan kerja tim siswa, menurut Darwis dkk. (2025). PjBL mendorong partisipasi aktif siswa dalam pemecahan masalah yang terkait dengan skenario kehidupan nyata dengan menempatkan mereka sebagai pusat proses pembelajaran. Dengan mengenali masalah, menemukan solusi, dan melakukan evaluasi serta analisis data secara mendalam, pendekatan ini tidak hanya meningkatkan kemampuan mendasar seperti pemahaman konseptual dan kerja tim, tetapi juga mengembangkan kemampuan berpikir kritis. Siswa diajarkan untuk berpikir kritis, merefleksikan diri, dan mengevaluasi pekerjaan mereka secara objektif selama latihan ini. Semua keterampilan ini memainkan peran penting dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan evaluasi diri siswa (Darwis et.al., 2025).

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, maka diperlukan pemilihan model pembelajaran yang dapat mempengaruhi dan meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan motivasi belajar siswa, untuk itu penulis tertarik melakukan penelitian dengan judul “Model Pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) dan *Project Based Learning* (PjBL) untuk Kemampuan Berpikir Kritis dan Motivasi Belajar Siswa Pada Pembelajaran IPA Kelas VII SMP Negeri 01 Lebong”.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan informasi yang telah disampaikan di atas maka permasalahan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Apakah terdapat perbedaan model Pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL), *Project Based Learning* (PjBL), dan konvensional terhadap kemampuan berpikir kritis pada pembelajaran IPA siswa kelas VII SMP Negeri 01 Lebong?

2. Apakah terdapat perbedaan model Pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL), *Project Based Learning* (PjBL), dan konvensional terhadap motivasi belajar pada pembelajaran IPA siswa kelas VII SMP Negeri 01 Lebong?

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang telah dipaparkan di atas, maka tujuan penelitian yang akan dicapai pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Mengetahui perbedaan model Pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL), *Project Based Learning* (PjBL), dan konvensional terhadap kemampuan berpikir kritis pada pembelajaran IPA siswa kelas VII SMP Negeri 01 Lebong.
2. Mengetahui perbedaan model Pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL), *Project Based Learning* (PjBL), dan konvensional terhadap motivasi belajar pada pembelajaran IPA siswa kelas VII SMP Negeri 01 Lebong.

D. Manfaat Penelitian

Manfaat yang diharapkan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Manfaat Teoritis
 - a. Meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan motivasi belajar siswa kelas VII SMP Negeri 01 Lebong dengan menggabungkan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) dan *Project Based Learning* (PjBL) ke dalam pembelajaran IPA.
 - b. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi pada pengembangan teori pembelajaran, khususnya dalam kajian model pembelajaran inovatif seperti *Problem Based Learning* (PBL) dan *Project Based Learning* (PjBL). Hasil penelitian ini juga dapat memperkaya literatur mengenai efektivitas model pembelajaran terhadap peningkatan kemampuan berpikir kritis dan motivasi belajar siswa pada pembelajaran IPA di tingkat SMP.

2. Manfaat Praktis

Adapun secara khusus penelitian ini dapat bermanfaat bagi beberapa pihak antara lain:

a. Bagi Guru

Dapat menjadi acuan bagi guru dalam memilih dan menerapkan model pembelajaran yang tepat guna meningkatkan kualitas pembelajaran IPA. Guru dapat memanfaatkan hasil penelitian ini untuk mengembangkan strategi yang lebih variatif, kreatif, dan berpusat pada siswa.

b. Bagi Siswa

Melalui penerapan model *Problem Based Learning* (PBL) dan *Project Based Learning* (PjBL), siswa diharapkan memperoleh pengalaman belajar yang lebih bermakna, termotivasi untuk aktif, serta mampu mengembangkan keterampilan berpikir kritis, pemecahan masalah, dan kerjasama.

c. Bagi Sekolah

Dapat memberikan masukan bagi sekolah dalam upaya peningkatan mutu pembelajaran, khususnya mata pelajaran IPA, sehingga dapat menunjang pencapaian tujuan pendidikan sekolah secara lebih optimal.

d. Bagi Peneliti Lain

Dapat menjadi referensi untuk penelitian selanjutnya yang berkaitan dengan penerapan model pembelajaran inovatif, baik untuk mata pelajaran yang sama maupun berbeda, serta pada jenjang pendidikan yang lebih luas.