

ABSTRAK

Anty Okta Riski, 2026. “Pengaruh Model Pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) dengan Menggunakan Media *Mind Mapping* Terhadap Minat dan Kemampuan Berpikir Kritis pada Materi Konservasi Keanekaragaman Hayati Siswa SMPN 6 Kota Bengkulu”. Skripsi: Program Studi Pendidikan Biologi, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Muhammadiyah Bengkulu. Pembimbing (1) Dr. Nopriyeni, M.Pd. (2) Dr. Rizki Pratama, M.Pd.

Minat belajar dan kemampuan berpikir kritis merupakan dua indikator penting yang mempengaruhi keberhasilan siswa dalam memahami materi IPA biologi. Penelitian ini bertujuan untuk menguji pengaruh model *Problem Based Learning* (PBL) berbantuan media *Mind Mapping* terhadap minat belajar dan kemampuan berpikir kritis siswa pada materi Konservasi Keanekaragaman Hayati di SMPN 6 Kota Bengkulu. Penelitian menggunakan metode eksperimen semu (*quasi-experiment*) dengan desain *Non-Equivalent Control Group Pretest-Posttest Design*. Pemilihan sampel dilakukan secara non-random berdasarkan kondisi awal siswa yang tidak homogen dari nilai ulangan harian. Sampel terbagi menjadi tiga kelas: eksperimen 1 (PBL berbantuan *Mind Mapping*, n=24), eksperimen 2 (PBL tanpa *Mind Mapping*, n=24), dan kontrol (pembelajaran konvensional, n=25) dengan total sampel 73 siswa. Teknik analisis data meliputi uji prasyarat analisis (normalitas dan homogenitas), dilanjutkan dengan uji *One Way ANOVA* dan uji lanjut *Tukey HSD* untuk mengukur signifikansi pengaruh antar perlakuan. Hasil penelitian menunjukkan nilai signifikansi $p = 0,000$ ($p < 0,05$), yang membuktikan adanya pengaruh signifikan perlakuan terhadap kedua variabel terikat. Rata-rata nilai *Posttest* minat belajar kelas eksperimen 1 sebesar 42,38, lebih tinggi dari eksperimen 2 (40,62) dan kontrol (35,72). Nilai rata-rata *Posttest* berpikir kritis eksperimen 1 mencapai 82,50, mengungguli eksperimen 2 (76,25) dan kontrol (72,00). Model *Problem Based Learning* (PBL) berbantuan media *Mind Mapping* dinyatakan efektif untuk meningkatkan minat belajar dan kemampuan berpikir kritis siswa pada materi Konservasi Keanekaragaman Hayati.

Kata Kunci: *Problem Based Learning*, *Mind Mapping*, Minat Belajar, Berpikir Kritis, Keanekaragaman Hayati.

ABSTRACT

Anty Okta Riski, 2026. “The Effect of Problem-Based Learning (PBL) Model Using *Mind Mapping* Media on Learning Interest and Critical Thinking Skills in Biodiversity Conservation Material among Students of SMPN 6 Kota Bengkulu”. Thesis: Biology Education Study Program, Faculty of Teacher Training and Education, Universitas Muhammadiyah Bengkulu. Supervisors: (1) Dr. Nopriyeni, M.Pd. (2) Dr. Rizki Pratama, M.Pd.

Learning interest and critical thinking skills are two important indicators affecting students' success in understanding biology concepts. This study aims to determine the effect of the Problem-Based Learning (PBL) model assisted by *Mind Mapping* media on students' learning interest and critical thinking skills in the topic of Biodiversity Conservation at SMPN 6 Kota Bengkulu. This study employed a quasi-experimental method with a non-equivalent control group *Pretest-Posttest* design. Sample selection was conducted non-randomly based on initial student conditions that were non-homogeneous, determined by daily exam scores. The sample consisted of three classes: Experiment 1 (PBL assisted by *Mind Mapping*, n=24), Experiment 2 (PBL without *Mind Mapping*, n=24), and Control (conventional learning, n=25), totaling 73 students. The data analysis techniques included prerequisite tests (normality and homogeneity), followed by One-Way ANOVA and Tukey HSD post-hoc tests to measure the significance of differences across treatments. The results show a significance value of $p = 0.000$ ($p < 0.05$), proving a significant effect of the treatments on both dependent variables. The average *Posttest* score for learning interest in Experiment 1 was 42.38, higher than Experiment 2 (40.62) and the Control group (35.72). The average *Posttest* score for critical thinking in Experiment 1 reached 82.50, outperforming Experiment 2 (76.25) and Control (72.00). The Problem-Based Learning (PBL) model assisted by *Mind Mapping* media is concluded to be effective in improving students' learning interest and critical thinking skills in Biodiversity Conservation.

Keywords: Problem Based Learning, *Mind Mapping*, Learning Interest, Critical Thinking, Biodiversity Conservation.

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pendidikan merupakan suatu kesatuan sistem yang tersusun atas berbagai unsur yang saling berinteraksi, antara lain pendidik, peserta didik, kurikulum, serta fasilitas pendukung pembelajaran. Keterpaduan antarunsur tersebut berperan penting dalam menunjang keberlangsungan dan kualitas proses pendidikan. Kerumitan dalam penyelenggaraan pendidikan menjadi faktor penting dalam membentuk individu agar mampu mengenali dan mengembangkan jati dirinya secara menyeluruh, baik dari aspek jasmani maupun rohani. Pendidikan dipandang sebagai bentuk investasi jangka panjang yang memiliki peranan strategis dalam menyiapkan kehidupan manusia di masa depan. Melalui pendidikan, individu dibekali kemampuan berpikir, bernalar, serta mengembangkan potensi akal budi yang diperlukan untuk menghadapi berbagai tantangan kehidupan (Afrilianto *et al.*, 2023).

Berdasarkan uraian tersebut dapat disimpulkan bahwa pendidikan merupakan suatu proses yang sangat penting dalam membentuk kualitas sumber daya manusia. Melalui pendidikan, peserta didik tidak hanya memperoleh pengetahuan, tetapi juga mengembangkan keterampilan, sikap, dan karakter yang diperlukan dalam menghadapi perkembangan zaman. Oleh karena itu, proses pembelajaran perlu dirancang secara efektif agar tujuan pendidikan nasional dapat tercapai secara optimal.

Pembelajaran IPA pada tingkat SMP, khususnya pada materi Konservasi Keanekaragaman Hayati pada materi ini tidak hanya mengandung konsep-konsep ilmiah, tetapi juga menuntut kemampuan analisis dan pemecahan masalah terkait fenomena lingkungan yang nyata. Pembelajaran pada materi Konservasi Keanekaragaman Hayati perlu dirancang sedemikian rupa agar dapat mengembangkan minat belajar serta kemampuan berpikir kritis siswa. Oleh karena itu, diperlukan pendekatan pembelajaran yang dinamis agar peserta didik mampu memahami materi secara komprehensif dan menerapkannya dalam kehidupan sehari-hari (Aini, 2021).

Peningkatan kompetensi guru dalam mengimplementasikan metode pembelajaran interaktif berperan krusial dalam mengaktivasi kognitif peserta didik serta memperbaiki proses pembelajaran agar lebih bermakna (Arrohman, 2025). Selain itu, pembelajaran biologi mencakup tiga dimensi utama, yaitu sikap ilmiah, keterampilan proses, dan penguasaan konsep sains, sehingga tercipta pemahaman yang utuh dan bermakna (Suryaningsih & Ruslih, 2020). Minat merupakan suatu dorongan dalam diri seseorang yang ditandai dengan adanya rasa ketertarikan dan kecenderungan untuk

menyukai suatu hal atau aktivitas tertentu secara sukarela, tanpa adanya paksaan dari pihak lain. Dalam konteks pembelajaran, minat belajar memiliki peranan penting dalam mendukung pencapaian hasil belajar, karena keterlibatan seseorang dalam suatu aktivitas pembelajaran dipengaruhi oleh tingkat ketertarikan dan minat yang dimilikinya terhadap aktivitas tersebut (Asiyah *et al.*, 2020). Minat belajar juga berperan penting dalam menentukan keberhasilan belajar siswa. Siswa yang memiliki minat belajar tinggi cenderung lebih aktif, antusias, dan termotivasi dalam mengikuti pembelajaran. Pentingnya membuang metode pembelajaran satu arah dan beralih ke model berbasis masalah sangat diperlukan guna menstimulasi daya analitis serta memperbaiki hasil belajar peserta didik secara optimal (Agustina & Joyoatmojo, 2024). Namun, hasil evaluasi pendidikan menunjukkan bahwa kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa Indonesia masih tergolong rendah. Hal ini menunjukkan perlunya inovasi pembelajaran yang mampu meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa (Rosmalinda *et al.*, 2021).

Kemampuan berpikir kritis salah satu keterampilan penting dalam pembelajaran IPA. Kemampuan ini membantu siswa dalam menganalisis informasi, menghubungkan konsep, serta memecahkan masalah secara logis dan sistematis. Kemampuan berpikir kritis merupakan kemampuan seseorang dalam menganalisis, mengevaluasi, dan menilai informasi atau suatu permasalahan secara logis berdasarkan bukti yang relevan untuk memperoleh kesimpulan dan menentukan keputusan yang tepat. Keterampilan berpikir kritis yang dilatih secara terus-menerus dan berkesinambungan dapat berkembang menjadi suatu kebiasaan dalam proses berpikir siswa. Kebiasaan tersebut membantu siswa dalam menghadapi berbagai permasalahan dengan mampu mempertimbangkan informasi, menentukan alternatif penyelesaian, serta mengambil keputusan secara cepat, tepat, dan efektif. Kemampuan berpikir kritis menjadi salah satu keterampilan penting yang perlu dikembangkan dalam proses pembelajaran karena tidak hanya mendukung keberhasilan akademik, tetapi juga dapat diterapkan dalam menghadapi berbagai permasalahan dalam kehidupan sehari-hari. Keterampilan tersebut juga menjadi bekal bagi siswa untuk beradaptasi dan menghadapi tuntutan perkembangan ilmu pengetahuan serta persaingan di era globalisasi (Syafitri *et al.*, 2021).

Beberapa penelitian menunjukkan bahwa kemampuan berpikir kritis siswa di Indonesia masih tergolong rendah. Penelitian yang dilakukan oleh (Siburian *et al.*, 2023) menunjukkan bahwa profil kemampuan berpikir kritis siswa sebelum penerapan model pembelajaran masih berada pada kategori rendah. Nilai rata-rata kemampuan berpikir kritis siswa pada kelas eksperimen hanya mencapai 38,30%, sedangkan pada kelas kontrol 36,53%. Hasil tersebut menunjukkan bahwa kemampuan berpikir kritis

siswa masih belum berkembang secara optimal dan perlu ditingkatkan melalui penerapan model pembelajaran yang lebih inovatif dan berpusat pada siswa.

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara yang dilakukan di SMPN 6 Kota Bengkulu dengan guru mata pelajaran IPA, yaitu Ibu Meli Herlina, S.Pd yang dilaksanakan pada tanggal 23 Januari 2026 diperoleh informasi bahwa sekolah tersebut telah menerapkan Kurikulum Merdeka. Diketahui bahwa guru telah menerapkan beberapa model pembelajaran khususnya untuk kelas VII, seperti *Direct Instruction* (pembelajaran langsung) dan *Student Teams Achievement Divisions* (STAD), serta menggunakan metode ceramah dalam penyampaian materi. Namun, pelaksanaan pembelajaran masih cenderung berpusat pada guru, sehingga interaksi yang terjadi lebih bersifat satu arah dan aktivitas belajar didominasi oleh guru. Kondisi tersebut menyebabkan keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran menjadi kurang optimal, sehingga berdampak pada rendahnya kemampuan berpikir kritis siswa.

Pembelajaran Biologi khususnya pada materi Konservasi Keanekaragaman Hayati, guru belum menerapkan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) serta belum memanfaatkan media pembelajaran *Mind Mapping*. Minat belajar dan keterampilan berpikir kritis peserta didik pada materi konservasi keanekaragaman hayati masih tergolong rendah. Kondisi tersebut terlihat dari hasil analisis ulangan harian siswa kelas VII yang menunjukkan bahwa sebagian besar nilai siswa masih banyak di bawah KKTP. Kondisi ini juga diperparah oleh rendahnya kemampuan dasar pemecahan masalah yang sering kali menjadi hambatan utama dalam proses belajar siswa di kelas, sehingga memerlukan instrumen atau model pembelajaran alternatif yang tepat sasaran (Saputra *et al.*, 2023).

Peneliti juga melakukan tes dengan memberikan soal essay yang terdiri dari 5 soal untuk mengetahui kemampuan berpikir kritis siswa serta angket minat belajar yang terdiri dari 12 pernyataan untuk mengetahui minat awal siswa kelas VII B dan VII D yang dilaksanakan pada tanggal 29 Januari 2026. Kelas B Berjumlah 25 siswa dan kelas D berjumlah 24 siswa. Sedangkan untuk kelas C dilaksanakan pada tanggal 13 April 2026. Kelas C berjumlah 24 siswa sehingga total keseluruhan yaitu 73 siswa.

Berdasarkan hasil observasi awal mengenai minat belajar siswa pada pembelajaran IPA, yang meliputi indikator perasaan senang, ketertarikan, perhatian, dan keterlibatan, diketahui bahwa minat belajar siswa kelas VII masih berada pada kategori rendah. Hal tersebut terlihat dari persentase rata-rata minat belajar siswa yang menunjukkan hasil sebesar 39,67% pada kelas VII D, 39,41% pada kelas VII C, dan 39,17% pada kelas VII B. Ketiga kelas tersebut secara keseluruhan berada dalam kategori rendah. Jika dilihat berdasarkan masing-masing indikator, pada indikator perasaan senang diperoleh persentase sebesar 39,58% pada kelas VII D, 39,24% pada kelas VII C, dan 39,00%

pada kelas VII B. Pada indikator ketertarikan, persentase yang diperoleh masing-masing sebesar 39,93%, 39,58%, dan 39,33%. Indikator perhatian menunjukkan persentase sebesar 39,24% pada kelas VII D, 39,24% pada kelas VII C, dan 39,00% pada kelas VII B. Adapun pada indikator keterlibatan, diperoleh persentase sebesar 39,93% pada kelas VII D, 39,58% pada kelas VII C, dan 39,33% pada kelas VII B.

Hasil tersebut menunjukkan bahwa sebagian besar siswa belum menunjukkan minat belajar yang optimal dalam proses pembelajaran. Rendahnya perasaan senang, ketertarikan, perhatian, dan keterlibatan siswa dapat menyebabkan siswa kurang aktif dalam mengikuti pembelajaran, kurang antusias dalam memahami materi, serta cenderung pasif ketika diberikan permasalahan atau kegiatan pembelajaran. Kondisi ini menunjukkan perlunya upaya untuk menciptakan proses pembelajaran yang lebih menarik, melibatkan siswa secara aktif, dan memberikan kesempatan kepada siswa untuk menemukan serta memecahkan permasalahan secara mandiri maupun kelompok.

Tes disusun berdasarkan indikator kemampuan berpikir kritis menurut Ennis berupa soal uraian dalam bentuk essay yang terdiri dari lima soal dan lima indikator. yang meliputi kemampuan memberikan penjelasan sederhana, membangun keterampilan dasar, menarik kesimpulan, memberikan penjelasan lebih lanjut, serta menentukan strategi dan taktik pemecahan masalah. Setiap soal memiliki satu indikator. Hasil tes menunjukkan bahwa capaian kemampuan berpikir kritis siswa pada ketiga kelas masih dalam kategori rendah jika ditinjau dari persentase pencapaian setiap indikator.

Berdasarkan tes berpikir kritis tersebut diperoleh hasil yang menunjukkan bahwa hasil berpikir kritis siswa bervariasi. Hasil untuk indikator memberikan penjelasan sederhana pada kelas VII B mencapai persentase sebesar 28,26%, kelas VII C memperoleh 29,35%, sedangkan kelas VII D 31,94%. Indikator membangun keterampilan dasar pada kelas VII B memperoleh persentase sebesar 34,78%, kelas VII C memperoleh 35,87%, sedangkan pada kelas VII D memperoleh persentase sebesar 36,11% yang menunjukkan bahwa jawaban siswa masih belum disertai alasan dan bukti yang kuat. Indikator menarik kesimpulan merupakan capaian terendah pada kedua kelas dengan persentase kelas VII B sebesar 34,78%, kelas VII C memperoleh 35,87%, sedangkan pada kelas VII D memperoleh persentase sebesar 37,50%, yang mengindikasikan bahwa siswa masih mengalami kesulitan dalam melakukan penalaran dan inferensi. Indikator memberikan penjelasan lebih lanjut pada kelas VII B mencapai persentase sebesar 34,78%, kelas VII C memperoleh 35,87%, sedangkan kelas VII D 36,11% yang menunjukkan bahwa siswa belum mampu mengembangkan jawaban secara mendalam dan sistematis. Indikator menentukan strategi dan taktik pemecahan masalah pada kelas VII B memperoleh persentase sebesar 32,61%, kelas VII C

memperoleh 33,70%, sedangkan pada kelas VII D hanya mencapai 34,72% yang menunjukkan bahwa kemampuan siswa dalam merumuskan solusi permasalahan secara logis masih sangat rendah.

Faktor yang menyebabkan rendahnya pemahaman dan kemampuan berpikir kritis peserta didik, di antaranya penggunaan metode pembelajaran yang kurang bervariasi, minimnya pemanfaatan media pembelajaran, serta keterbatasan sarana dan prasarana yang mendukung kegiatan belajar. Proses pembelajaran dapat berlangsung secara efektif dan efisien apabila didukung oleh komponen pembelajaran yang saling melengkapi, seperti pendekatan pembelajaran, model pembelajaran, strategi pembelajaran, teknik pembelajaran, taktik pembelajaran, serta metode pembelajaran.

Salah satu solusi yang dapat dilakukan untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa adalah dengan menerapkan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL). Model *Problem Based Learning* (PBL) menekankan pembelajaran berbasis masalah nyata yang relevan dengan kehidupan sehari-hari sehingga siswa dilatih untuk menganalisis masalah, mencari solusi, dan menarik kesimpulan secara logis. Penggunaan model *Problem Based Learning* (PBL) bertujuan untuk mendorong siswa belajar dari permasalahan nyata, serta memperoleh pengalaman dalam menangani permasalahan tersebut dengan menekankan komunikasi dan kerjasama agar dapat menyusun gagasan dan mengembangkan keterampilan berpikir (Kurniawati *et al.*, 2024). *Problem Based Learning* (PBL) juga mendorong siswa untuk aktif berdiskusi dan bekerja sama dalam memecahkan masalah (Indarwati & Suryanto, 2024).

Mind Mapping merupakan salah satu media pembelajaran berbasis visual yang dapat digunakan untuk membantu peserta didik dalam mengorganisasikan, menghubungkan, dan memahami berbagai informasi yang terdapat dalam materi pembelajaran. Penyajian informasi melalui *Mind Mapping* memungkinkan peserta didik untuk melihat hubungan antarkonsep secara lebih sistematis sehingga materi yang dipelajari menjadi lebih mudah dipahami dan diingat. Selain itu, penggunaan *Mind Mapping* dapat melatih kemampuan peserta didik dalam menghubungkan berbagai informasi yang telah diperoleh, sehingga terbentuk pemahaman yang lebih menyeluruh terhadap materi pembelajaran (Kurniawati *et al.*, 2024).

Penggunaan *Mind Mapping* juga memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk menyajikan materi dalam bentuk peta konsep yang lebih menarik dan terstruktur. Melalui penggunaan kata kunci, garis penghubung, warna, simbol, dan gambar, peserta didik dapat mengidentifikasi keterkaitan antara satu konsep dengan konsep lainnya. Kondisi tersebut dapat mendorong peserta didik untuk lebih aktif dalam mengolah informasi, bukan hanya menerima materi secara pasif. Penyajian materi secara visual juga dapat membantu peserta didik memahami hubungan antarkomponen dalam suatu

materi pembelajaran serta meningkatkan keterlibatan mereka selama proses pembelajaran berlangsung (Indarwati & Suryanto, 2024).

Mind Mapping tidak hanya berfungsi sebagai media untuk merangkum materi, tetapi juga dapat menjadi sarana yang mendukung proses berpikir peserta didik secara lebih terstruktur. Peserta didik dituntut untuk memilih informasi penting, mengelompokkan konsep, menentukan hubungan antarkonsep, serta menyajikannya dalam bentuk yang mudah dipahami. Penerapan *Mind Mapping* dalam pembelajaran diharapkan dapat menciptakan suasana belajar yang lebih aktif, menarik, dan bermakna, sekaligus membantu peserta didik dalam meningkatkan pemahaman dan daya ingat terhadap materi yang dipelajari.

Berdasarkan uraian kondisi tersebut, disimpulkan bahwa diperlu adanya inovasi dalam pembelajaran IPA Biologi yang mampu meningkatkan keterlibatan siswa sekaligus mengembangkan kemampuan berpikir kritis sesuai dengan karakteristik siswa SMP agar proses belajar tidak hanya berpusat pada guru, tetapi juga mendorong partisipasi dan rasa ingin tahu siswa, yaitu dengan penerapan model *Problem Based Learning* (PBL) dengan menggunakan media *Mind Mapping* diharapkan dapat meningkatkan minat belajar dan kemampuan berpikir kritis siswa dalam memahami materi Konservasi Keanekaragaman Hayati. Penelitian ini dilakukan dengan judul: “Pengaruh Model Pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) dengan Menggunakan Media *Mind Mapping* terhadap Minat dan Kemampuan Berpikir Kritis pada Materi Konservasi Keanekaragaman Hayati Siswa SMP Negeri 6 Kota Bengkulu.”

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah di atas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Apakah terdapat pengaruh penerapan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) dengan menggunakan media *Mind Mapping* terhadap minat belajar siswa?
2. Apakah terdapat pengaruh penerapan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) dengan menggunakan media *Mind Mapping* terhadap kemampuan berpikir kritis siswa?

C. Tujuan Penelitian

Tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini, yaitu:

1. Untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) dengan menggunakan media *Mind Mapping* terhadap minat belajar siswa.
2. Untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) dengan menggunakan media *Mind Mapping* terhadap kemampuan berpikir kritis siswa.

D. Manfaat Penelitian

1. Manfaat Teoretis

- a. Memberikan kontribusi terhadap pengembangan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) dengan media *Mind Mapping* dalam meningkatkan minat dan kemampuan berpikir kritis siswa.

2. Manfaat Praktis

- a. Model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) dapat meningkatkan minat dan kemampuan berpikir kritis siswa pada materi Konservasi Keanekaragaman Hayati.
- b. Meningkatkan kompetensi guru dengan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) dengan menggunakan media *Mind Mapping* dalam meningkatkan minat dan kemampuan berpikir kritis siswa.

