

## **PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN *PROBLEM BASED LEARNING* DENGAN *MIND MAPPING* TERHADAP MOTIVASI DAN HASIL BELAJAR SISWA DI SMA NEGERI 1 SEKONGKANG**

**Astuti<sup>1</sup>, Masiah<sup>2\*</sup>, & Siti Nurhidayati<sup>3</sup>**

<sup>1,2,&3</sup>Program Studi Pendidikan Biologi, Fakultas Sains, Teknik, dan Terapan, Universitas Pendidikan Mandalika, Jalan Pemuda Nomor 59A, Mataram, Nusa Tenggara Barat 83125, Indonesia

\*Email: [masiah@undikma.ac.id](mailto:masiah@undikma.ac.id)

Submit: 24-06-2025; Revised: 01-07-2025; Accepted: 04-07-2025; Published: 07-07-2025

**ABSTRAK:** Penelitian ini dilatarbelakangi oleh masih dominannya penggunaan model pembelajaran konvensional yang berpusat pada guru, sehingga berdampak pada rendahnya motivasi dan hasil belajar siswa. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh model *Problem Based Learning* (PBL) dengan strategi *Mind Mapping* terhadap motivasi dan hasil belajar siswa di SMA Negeri 1 Sekongkang. Metode penelitian yang digunakan adalah *quasi eksperiment* dengan teknik *purposive sampling*, melibatkan 52 siswa sebagai sampel. Instrumen penelitian berupa angket motivasi dan tes hasil belajar. Hasil analisis menunjukkan bahwa model PBL dengan *Mind Mapping* berpengaruh signifikan terhadap motivasi dan hasil belajar siswa, dengan nilai signifikansi 0,000 ( $p < 0,05$ ) dan nilai  $F = 10,004$ . Temuan ini menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran yang bersifat aktif dan visual dapat meningkatkan efektivitas pembelajaran.

**Kata Kunci:** Hasil Belajar, Motivasi Belajar, *Problem Based Learning*.

**ABSTRACT:** This research is motivated by the still dominant use of conventional learning models that are centered on teachers, which has an impact on low motivation and student learning outcomes. This study aims to determine the effect of the *Problem Based Learning* (PBL) model with the *Mind Mapping* strategy on student motivation and learning outcomes at SMA Negeri 1 Sekongkang. The research method used is a *quasi-experiment* with a *purposive sampling* technique, involving 52 students as samples. The research instruments are in the form of motivation questionnaires and learning outcome tests. The results of the analysis show that the PBL model with *Mind Mapping* has a significant effect on student motivation and learning outcomes, with a significance value of 0.000 ( $p < 0.05$ ) and an  $F$  value = 10.004. These findings indicate that the application of active and visual learning models can increase the effectiveness of learning.

**Keywords:** Learning Outcomes, Learning Motivation, *Problem Based Learning*.

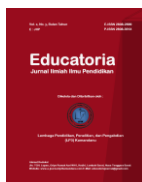
**How to Cite:** Astuti, A., Masiah, M., & Nurhidayati, S. (2025). Pengaruh Model Pembelajaran *Problem Based Learning* dengan *Mind Mapping* terhadap Motivasi dan Hasil Belajar Siswa di SMA Negeri 1 Sekongkang. *Educatoria : Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan*, 5(3), 151-160. <https://doi.org/10.36312/educatoria.v5i3.488>



*Educatoria : Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan* is Licensed Under a CC BY-SA [Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/).

### **PENDAHULUAN**

Biologi merupakan salah satu mata pelajaran yang menekankan pada pemberian pengalaman langsung, sehingga dapat membantu siswa untuk memperoleh pemahaman yang lebih mendalam tentang alam sekitar (Hamidah & Citra, 2021). Dalam pembelajaran biologi, siswa harus mengembangkan teori setelah menyelesaikan serangkaian prosedur yang tepat. Prinsip-prinsip



pembelajaran biologi sangat penting bagi mereka yang mempelajari konstruktivisme, karena pembelajaran merupakan suatu proses dimana teori-teori dirumuskan melalui kerjasama dengan teman sebaya, bukan melalui teori-teori yang diberikan oleh lembaga. Siswa memperhatikan instruksi guru dan mencatatnya dalam bentuk kalimat di lembar kerja atau di papan tulis. Akibatnya, pendidikan biologi harus diubah dan ditingkatkan secara positif, terutama dengan memungkinkan siswa untuk secara aktif terlibat dalam penemuan ide, pengembangan pemikiran kritis, dan pemecahan masalah menggunakan metode ilmiah.

Hasil observasi yang telah peneliti lakukan di Sekolah Menengah Atas (SMA) Negeri 1 Sekongkang, diketahui dari hasil wawancara dengan beberapa siswa bahwa pembelajaran biologi disana masih menggunakan model pembelajaran berbasis ceramah atau konvensional, tanya jawab, dan diskusi. Akan tetapi kebanyakan guru lebih mengandalkan metode ceramah dibandingkan tanya jawab dan diskusi. Dengan penggunaan model yang konvensional, penjelasan guru masih bersifat abstrak dan siswa masih kurang aktif dalam pembelajaran. Siswa juga cenderung pasif hanya mendengar penjelasan guru saja, mencatat dan menghafal dari apa yang dijelaskan guru dalam pembelajaran, serta ada beberapa siswa menjadi ribut sendiri, bahkan ada siswa yang mengganggu temannya yang sedang mendengar penjelasan guru. Hal tersebut menyebabkan kurangnya hasil belajar siswa yang di buktikan dengan hasil belajar ulangan harian biologi siswa tergolong rendah.

Permasalahan tersebut menyebabkan peserta didik tidak dapat mengontrol pikiran dan belajar seperti memonitoring, merencanakan, dan evaluasi. Pendidik aktif menjelaskan materi dalam kegiatan pembelajaran, sedangkan peserta didik hanya menyimak dan mencatat materi yang disampaikan oleh pendidik. Kebiasaan tersebut membuat peserta didik cepat untuk melupakan pelajaran yang baru saja dijelaskan oleh pendidik. Berdasarkan fenomena tersebut, terlihat ada ketidaksesuaian antara model pembelajaran dengan proses pembelajaran siswa, terkhusus di SMA Negeri 1 Sekongkang. Penggunaan model pembelajaran seperti inilah yang menyebabkan kurangnya motivasi siswa untuk belajar.

Motivasi merupakan daya penggerak yang menjamin terjadinya kelangsungan kegiatan belajar dan memberikan arah pada kegiatan belajar, sehingga tujuan yang diinginkan dapat terpenuhi. Dengan demikian, motivasi belajar sangat berpengaruh pada hasil belajar peserta didik. Hasil belajar adalah pernyataan spesifik yang merinci apa yang diharapkan dapat dilakukan oleh peserta didik setelah menyelesaikan suatu kegiatan atau kursus, baik berupa pengetahuan, keterampilan, maupun sikap. Hal ini menuntut para pendidik untuk memiliki model pembelajaran yang variatif serta relevan dengan kebutuhan siswanya. Salah satu model pembelajaran yang bisa digunakan oleh guru adalah model *Problem Based Learning* (PBL) dengan *Mind Mapping*.

Model *Problem Based Learning* adalah model pembelajaran yang berlandaskan paham konstruktivis yang mengakomodasikan keterlibatan siswa dalam belajar dan pemecahan masalah. Terkait perolehan informasi dan pengembangan pemahaman tentang topik, siswa diajarkan mengenai cara mengkonstruksi dan menganalisis data, menyusun fakta, mengkonstruksi

argumentasi mengenai pemecahan masalah, dan bekerja secara individual atau kolaborasi dalam pemecahan masalah. Melalui penerapan model *Problem Based Learning* siswa akan dilatih untuk berpikir secara kritis dan kreatif guna memecahkan masalah yang ada (Saputra *et al.*, 2023). PBL juga terbukti efektif dalam meningkatkan kreativitas dan keterampilan berpikir kritis di bidang IPA, khususnya fisika. Meta-analisis oleh Hikmah *et al.* (2023) dan Wijnia *et al.* (2024) menunjukkan efek signifikan kategori tinggi saat PBL diterapkan, terutama pada siswa Sekolah Dasar hingga Universitas.

*Mind Mapping* menurut Buzan dalam Bachman dalam Astuti (2019) adalah contoh bentuk gambaran visual yang telah berhasil mendukung kegiatan belajar konstruktif dan menghasilkan wawasan berharga dalam representasi pengetahuan kelompok. Oleh karena itu, menggunakan *Mind Mapping* sebagai salah satu teknik pembelajaran merupakan salah satu tindakan inovatif, dimana guru dapat menerapkan untuk meningkatkan pembelajarannya menjadi lebih aktif. *Problem Based Learning* berbantuan *Mind Mapping* memiliki pengaruh positif terhadap peningkatan motivasi dan hasil belajar siswa (Pramana *et al.*, 2022; Rahmi *et al.*, 2023). Berdasarkan latar belakang di atas, maka peneliti bertujuan untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran *Problem Based Learning* dengan *Mind Mapping* terhadap motivasi dan hasil belajar siswa di SMA Negeri 1 Sekongkang.

## METODE

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan metode *quasi eksperiment* yang dilakukan pada SMA Negeri 1 Sekongkang. Rancangan penelitian ini adalah eksperimen *Pretest Posttest Control Group Design* (Desain Eksperimen Ulang). Teknik pengambilan sampel dengan *purposive sampling* pada kelas X1 dan X2. Instrumen penelitian berupa angket, lembar observasi, dan tes. Uji prasyarat (uji normalitas dan uji homogenitas) dilakukan sebelum dilakukan uji hipotesis. Analisis uji prasyarat dan uji hipotesis menggunakan bantuan SPSS, sedangkan data dari angket menggunakan rumus berikut ini.

$$S = \frac{F}{n} \times 100$$

### Keterangan:

S = Skor motivasi;

F = Jumlah skor yang diperoleh; dan

n = Jumlah skor maksimal.

Selanjutnya penskoran dari rumus tersebut dikonversikan ke dalam kriteria-kriteria yang disajikan pada Tabel 1.

**Tabel 1. Kategori Motivasi Belajar.**

Tingkat Keberhasilan (Persentase)	Kategori
$S > 80$	Sangat Baik
$70 < S < 80$	Baik
$60 < S < 70$	Cukup Baik
$20 < S < 60$	Kurang Baik
$S < 20$	Kurang Sekali

(Sumber: Sapitri *et al.*, 2023).

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian dilakukan terhadap dua kelas X di SMA Negeri 1 Sekongkang pada tahun ajaran 2024/2025. Kelas X2 sebagai kelas eksperimen menggunakan model *Problem Based Learning* (PBL) yang dikombinasikan dengan *Mind Mapping*, sementara kelas X1 sebagai kelas kontrol menggunakan metode pembelajaran konvensional. Berikut diuraikan hasil dan pembahasan dalam penelitian ini.

### Motivasi Belajar Siswa

#### *Motivasi Belajar Kelas Eksperimen*

**Tabel 2. Motivasi Belajar pada Kelas Eksperimen.**

Sumber Variasi	SS	df	MS	F	Sig.
<i>Between Groups</i>	1167.502	14	83.393	28.343	0.000
<i>Within Groups</i>	32.365	11	2.942		
Total	1199.867	25			

Hasil uji ANOVA terhadap motivasi belajar siswa di kelas eksperimen menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antar kelompok dalam kelas tersebut. Hal ini ditunjukkan oleh nilai F sebesar 28,343 dengan nilai signifikansi (Sig.) sebesar 0,000 yang berarti nilai tersebut jauh di bawah tingkat signifikansi 0,05. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa perbedaan antar kelompok dalam kelas eksperimen secara statistik signifikan memengaruhi motivasi belajar siswa.

Nilai *Sum of Squares* (SS) antara kelompok sebesar 1167,502 dan dalam kelompok sebesar 32,365 menunjukkan bahwa sebagian besar variasi dalam motivasi belajar berasal dari perbedaan antar kelompok, bukan dari variasi individu dalam kelompok. Rata-rata kuadrat (*Mean Square*) antara kelompok sebesar 83,393 sedangkan dalam kelompok hanya sebesar 2,942 yang menunjukkan perbedaan variasi yang cukup mencolok. Temuan ini mengindikasikan bahwa perlakuan atau intervensi yang diberikan pada kelas eksperimen mampu memberikan pengaruh yang nyata terhadap motivasi belajar antar kelompok siswa, meskipun belum tentu memengaruhi seluruh siswa secara merata. Ini sejalan dengan teori motivasi belajar menurut Diloni *et al.* (2025) yang menyatakan bahwa strategi pembelajaran yang inovatif dapat meningkatkan motivasi siswa, khususnya ketika strategi tersebut memberikan ruang untuk keterlibatan aktif dan tanggung jawab terhadap proses belajar.

#### *Motivasi Belajar Kelas Kontrol*

**Tabel 3. Motivasi Belajar pada Kelas Kontrol.**

Sumber Variasi	SS	df	MS	F	Sig.
<i>Between Groups</i>	1178.091	15	78.539	13.784	0.000
<i>Within Groups</i>	56.979	10	5.698		
Total	1235.070	25			

Data motivasi belajar siswa di kelas kontrol menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan antar kelompok. Nilai F sebesar 13,784 dengan nilai signifikansi (Sig.) sebesar 0,000 menandakan bahwa perbedaan tersebut sangat signifikan secara statistik, karena nilai signifikansi berada jauh di bawah ambang batas 0,05.

Artinya, motivasi belajar siswa dalam kelas kontrol dipengaruhi secara nyata oleh perbedaan antar kelompok, meskipun tidak sekuat pengaruh yang terjadi di kelas eksperimen. Nilai *Sum of Squares* (SS) antara kelompok sebesar 1178,091 jauh lebih besar dibandingkan SS dalam kelompok sebesar 56,979 yang menunjukkan bahwa sebagian besar variasi skor motivasi belajar disumbangkan oleh perbedaan antar kelompok, bukan oleh variasi individu dalam kelompok. Rata-rata kuadrat (*mean square*) antara kelompok sebesar 78,539 sedangkan dalam kelompok sebesar 5,698 mendukung simpulan bahwa terdapat perbedaan nyata dalam motivasi belajar di antara kelompok-kelompok dalam kelas kontrol. Meskipun tidak mendapatkan perlakuan khusus seperti pada kelas eksperimen, kelas kontrol tetap menunjukkan dinamika motivasi belajar yang signifikan, yang kemungkinan besar dipengaruhi oleh faktor-faktor internal siswa, lingkungan belajar, serta metode pembelajaran konvensional yang digunakan.

Menurut Kusumawati (2024), motivasi belajar dipengaruhi oleh kondisi psikologis siswa, serta situasi pembelajaran yang mendukung terciptanya rasa percaya diri, dan keterlibatan aktif dalam proses belajar. Maka dari itu, hasil ini menunjukkan bahwa meskipun pendekatan pembelajaran di kelas kontrol bersifat standar, masih terdapat variasi motivasi antar kelompok yang dapat dijelaskan oleh perbedaan karakteristik siswa dan pengalaman belajar yang mereka alami. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa kelas kontrol pun memiliki variasi motivasi belajar yang signifikan antar kelompok, meskipun tidak mengalami intervensi atau perlakuan khusus, dan hal ini penting untuk dipertimbangkan dalam mengevaluasi efektivitas strategi pembelajaran yang digunakan secara umum di kelas tersebut.

Kelas eksperimen terdapat perbedaan motivasi belajar yang signifikan antar kelompok ( $F = 28,343$ ;  $p < .001$ ), sementara kelas kontrol juga menunjukkan perbedaan serupa, namun dengan intensitas pengaruh yang lebih rendah ( $F=13,784$ ;  $p < .001$ ). Data deskriptif sebelumnya menunjukkan bahwa kelas kontrol memiliki rata-rata motivasi yang lebih tinggi (78,40) dibanding kelas eksperimen (75,38), dengan nilai tertinggi dan terendah masing-masing 91,25-65 (kontrol) dan 88,75-60 (eksperimen). Hasil ini menegaskan bahwa meskipun rata-ratanya tidak terlalu jauh, dinamika motivasi dalam kelas eksperimen lebih bervariasi dan responsif terhadap intervensi. Temuan ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan Fauziyah *et al.* (2023) yang menunjukkan bahwa penerapan *goal-setting* meningkatkan motivasi belajar siswa secara signifikan (*pre-post* kontrol, desain *non-randomized control trial*,  $n = 68$ ; signifikan  $p < .05$ ). Hal tersebut mengindikasikan bahwa strategi pembelajaran yang sistematis dan terarah, seperti yang diterapkan dalam kelas eksperimen, memiliki efek yang lebih variatif pada motivasi belajar dibandingkan pendekatan konvensional kelas kontrol.

Dengan demikian, meskipun kelas kontrol memiliki nilai rata-rata secara statistik lebih tinggi, kelas eksperimen memperlihatkan potensi intervensi yang lebih dinamis dalam meningkatkan motivasi belajar secara berbeda pada tiap kelompok. Untuk memaksimalkan dampak, intervensi semacam *goal-setting* dan pemberian *rationale* yang baik perlu diintegrasikan lebih masif agar tidak hanya memicu variasi, tetapi juga menaikkan rata-rata motivasi seluruh siswa. Penting bagi pendidik dan perancang intervensi untuk memahami bagaimana intervensi tertentu dapat memengaruhi dinamika motivasi secara individual.

## Hasil Belajar Siswa

### Hasil Belajar Kelas Eksperimen

**Tabel 4. Hasil Belajar Kelas Eksperimen.**

Sumber Variasi	SS	df	MS	F	Sig.
<i>Between Groups</i>	1132.718	12	94.393	10.004	0.000
<i>Within Groups</i>	122.667	13	9.436		
Total	1255.385	25			

Hasil belajar siswa di kelas eksperimen menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antar kelompok. Nilai F sebesar 10,004 dengan nilai signifikansi (sig.) sebesar 0,000 menunjukkan bahwa perbedaan hasil belajar antar kelompok dalam kelas eksperimen sangat signifikan secara statistik, karena nilai signifikansinya jauh lebih kecil dari batas kritis 0,05. Dari data tersebut, nilai *Sum of Squares* (SS) antara kelompok sebesar 1132,718 jauh lebih besar dibandingkan SS dalam kelompok sebesar 122,667 yang menunjukkan bahwa sebagian besar variasi dalam hasil belajar disumbangkan oleh perbedaan antar kelompok, bukan oleh variasi individu di dalam kelompok yang sama. Rata-rata kuadrat (*mean square*) antara kelompok adalah 94,393 sedangkan dalam kelompok adalah 9,436 memperkuat temuan bahwa kelompok-kelompok siswa dalam kelas eksperimen menunjukkan capaian hasil belajar yang berbeda secara nyata. Hal ini mengindikasikan bahwa perlakuan atau pendekatan pembelajaran yang diterapkan di kelas eksperimen berdampak nyata terhadap peningkatan hasil belajar siswa, meskipun dampaknya dapat berbeda tergantung kelompok.

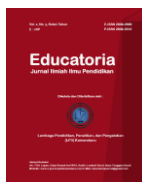
Hal ini sesuai dengan penelitian Fatmawati *et al.* (2024); Juleha *et al.* (2019); dan Ramadhanti *et al.* (2024) bahwa PBL secara positif mempengaruhi literasi sains dan ilmiah siswa. Suparlan (2019) menyatakan bahwa pembelajaran yang menempatkan siswa sebagai subjek aktif dalam membangun pengetahuan akan lebih efektif dalam meningkatkan hasil belajar dibandingkan dengan pembelajaran konvensional. Dalam konteks ini, hasil uji ANOVA mendukung bahwa intervensi pembelajaran dalam kelas eksperimen telah menciptakan lingkungan belajar yang mampu menstimulasi peningkatan hasil belajar siswa, meskipun belum seragam di semua kelompok.

### Hasil Belajar Kelas Kontrol

**Tabel 5. Hasil Belajar pada Kelas Kontrol.**

Sumber Variasi	SS	df	MS	F	Sig.
<i>Between Groups</i>	5628.449	10	562.845	2.553	0.049
<i>Within Groups</i>	3306.667	15	220.444		
Total	8935.115	25			

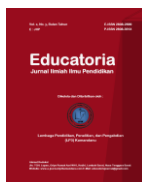
Hasil belajar siswa di kelas kontrol menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan antar kelompok dengan nilai F sebesar 2,553 dan nilai signifikansi (Sig.) sebesar 0,049. Meskipun nilai F tidak setinggi pada kelas eksperimen, nilai signifikansi yang berada tepat di bawah batas kritis 0,05 menunjukkan bahwa perbedaan antar kelompok dalam kelas kontrol tetap signifikan secara statistik. Dari segi sumber variasi, *Sum of Squares* (SS) antara kelompok sebesar 5628,449 jauh lebih besar dibandingkan SS dalam kelompok sebesar 3306,667. Namun, bila



dibandingkan dengan kelas eksperimen, nilai *Mean Square* (MS) dalam kelompok sebesar 220,444 menunjukkan bahwa variabilitas individu dalam kelompok pada kelas kontrol jauh lebih tinggi yang mengindikasikan bahwa pembelajaran yang diterapkan belum memberikan pengaruh yang merata dan konsisten terhadap seluruh siswa. Perbedaan ini menunjukkan bahwa pendekatan pembelajaran di kelas kontrol tidak seefektif kelas eksperimen dalam menciptakan peningkatan hasil belajar yang merata. Hal ini sesuai dengan temuan Susanti & Lestari (2023) yang menyebutkan bahwa pembelajaran konvensional yang bersifat satu arah dan kurang melibatkan siswa secara aktif cenderung menghasilkan variasi capaian belajar yang besar antar individu, serta berdampak pada rendahnya efektivitas pembelajaran secara keseluruhan.

Penelitian Zulkarnaen & Ruli (2023) melalui teori *Self-Determination Theory* (SDT) menekankan pentingnya lingkungan yang mendukung otonomi, kompetensi, dan keterhubungan sosial dalam meningkatkan motivasi belajar siswa. Hasil ANOVA ini menunjukkan bahwa meskipun terdapat perbedaan yang signifikan antar kelompok dalam kelas kontrol, tingginya variasi dalam kelompok mencerminkan kurangnya konsistensi pengaruh pembelajaran terhadap semua siswa. Hasil belajar siswa menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan pada kedua kelas, baik kelas eksperimen maupun kelas kontrol. Pada kelas eksperimen, nilai F sebesar 10,004 dengan nilai signifikansi  $p=0,000$  menunjukkan bahwa perbedaan antar kelompok sangat signifikan dan bermakna secara statistik. Hal ini diperkuat oleh nilai *Mean Square* (MS) antar kelompok sebesar 94,393 jauh lebih besar dibandingkan MS dalam kelompok sebesar 9,436 yang menandakan bahwa intervensi atau pendekatan pembelajaran di kelas eksperimen memberikan pengaruh kuat terhadap hasil belajar siswa secara merata. Sebaliknya, kelas kontrol juga menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan antar kelompok dengan nilai F sebesar 2,553 dan  $p=0,049$ . Namun, jika dibandingkan dengan kelas eksperimen, nilai ini menunjukkan tingkat signifikansi yang lebih rendah, dan variasi hasil belajar yang lebih besar antar individu dalam kelompok. Hal ini terlihat dari nilai MS dalam kelompok sebesar 220,444 yang menunjukkan variabilitas internal yang tinggi, menandakan bahwa pendekatan pembelajaran yang diterapkan di kelas kontrol tidak cukup efektif dalam menyamakan capaian belajar siswa.

Perbedaan ini mengindikasikan bahwa pendekatan pembelajaran di kelas eksperimen lebih berhasil menciptakan lingkungan belajar yang kondusif dan adaptif terhadap perbedaan karakteristik siswa dibandingkan dengan metode yang digunakan di kelas kontrol. Temuan ini sejalan dengan penelitian oleh Putri *et al.* (2023) yang menyatakan bahwa model pembelajaran berbasis aktivitas dan interaksi aktif, seperti *Inquiry Learning* atau *Problem-Based Learning* dapat meningkatkan hasil belajar secara signifikan dibandingkan metode konvensional. Dari sudut pandang teori konstruktivisme, pembelajaran yang memungkinkan siswa untuk aktif membangun pengetahuan melalui pengalaman belajar yang bermakna akan lebih efektif dalam meningkatkan capaian kognitif mereka (Suparlan, 2019). Dengan demikian, pembelajaran yang diterapkan pada kelas eksperimen memberikan pengaruh yang lebih konsisten, signifikan, dan efektif terhadap hasil belajar siswa dibandingkan dengan kelas kontrol yang menunjukkan hasil signifikan, tetapi disertai dengan variasi capaian yang tinggi antar siswa.



## SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) dengan bantuan *mind mapping* memberikan pengaruh yang signifikan terhadap peningkatan motivasi dan hasil belajar siswa di SMA Negeri 1 Sekongkang. Hal ini ditunjukkan melalui nilai signifikansi  $p < 0,05$  pada uji ANOVA yang membuktikan efektivitas intervensi dibandingkan pembelajaran konvensional. Penerapan PBL yang bersifat kontekstual dan partisipatif mendorong keterlibatan aktif siswa, sedangkan *mind mapping* membantu visualisasi konsep-konsep kompleks dalam biologi. Temuan ini mendukung pentingnya inovasi pembelajaran berbasis masalah yang disesuaikan dengan kebutuhan siswa sebagai strategi meningkatkan kualitas pembelajaran.

## SARAN

Guru disarankan menerapkan model *Problem Based Learning* (PBL) berbantuan *mind mapping* dalam pembelajaran biologi untuk meningkatkan motivasi dan hasil belajar siswa. Penelitian selanjutnya dapat menguji efektivitas model ini pada mata pelajaran atau jenjang pendidikan lain guna memperluas temuan.

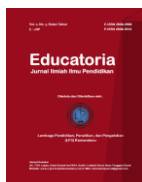
## UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis ucapkan terima kasih kepada dosen pembimbing dan semua pihak yang terlibat dalam penelitian ini.

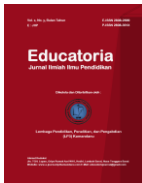
## DAFTAR RUJUKAN

- Astuti, T. P. (2019). Model *Problem Based Learning* dengan *Mind Mapping* dalam Pembelajaran IPA Abad 21. *Proceeding of Biology Education*, 3(1), 64-73. <https://doi.org/10.21009/pbe.3-1.9>
- Dilonia, A., Melki, R. A., & Gusmaneli, G. (2025). Strategi Pembelajaran Inovatif untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik. *Inovasi Pendidikan dan Anak Usia Dini*, 2(2), 7-24. <https://doi.org/10.61132/inpaud.v2i2.232>
- Fatmawati, J., Lestari, T., Putri, A., & Azhar, A. (2024). The Effect of the Problem Based Learning (PBL) Model on Students' Science Literacy Skills on Indonesia's Ecology and Biodiversity Materials. *Biopendix : Jurnal Biologi, Pendidikan dan Terapan*, 11(1), 76-82. <https://doi.org/10.30598/biopendixvol11issue1page76-82>
- Fauziyah, S., Affandi, G. R., & Fahmawati, Z. N. (2023). Penerapan *Goal Setting* untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa: Pendekatan Eksperimen *Non-Randomized Control Trial*. *Psycho Idea*, 21(1), 1-6. <https://doi.org/10.30595/psychoidea.v21i1.16476>
- Hamidah, I., & Citra, S. Y. (2021). Efektivitas Model Pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL) terhadap Minat dan Hasil Belajar Siswa. *Bioedusains : Jurnal Pendidikan Biologi dan Sains*, 4(2), 307-314. <https://doi.org/10.31539/bioedusains.v4i2.2870>
- Hikmah, N., Febriya, D., Asrizal, A., & Mufit, F. (2023). The Impact of the Project-Based Learning Model on Students' Critical and Creative Thinking





- Skills in Science and Physics Learning: A Meta-Analysis. *Jurnal Penelitian Pendidikan IPA*, 9(10), 892-902. <https://doi.org/10.29303/jppipa.v9i10.4384>
- Juleha, S., Nugraha, I., & Feranie, S. (2019). The Effect of Project in Problem-Based Learning on Students' Scientific and Information Literacy. *Journal of Science Learning*, 2(2), 33-41. <https://doi.org/10.17509/jsl.v2i2.12840>
- Kusumawati, A. A. (2024). *Self Regulation* dalam Meningkatkan Motivasi Belajar Peserta Didik. *Jurnal Empati*, 13(3), 242-247. <https://doi.org/10.14710/empati.2024.45013>
- Pramana, I. B. W., Fitriani, H., & Safnowandi, S. (2022). Pengaruh Metode *Mind Map* dengan Media Komik terhadap Minat Baca dan Hasil Belajar Kognitif Siswa. *Biocaster : Jurnal Kajian Biologi*, 2(2), 71-87. <https://doi.org/10.36312/bjkb.v2i2.68>
- Putri, A. Y., Purwanto, A., & Fitriyani, R. (2023). The Effectiveness of Inquiry-Based Learning on Students' Cognitive Outcomes in Science Education. *Journal of Educational Research and Innovation*, 11(2), 155-168. <https://doi.org/10.12973/jeri.2023.11212a>
- Rahmi, I. F., Lufri, L., & Alberida, H. (2023). Efektivitas Model *Problem Based Learning* Berbantuan *Mind Mapping* terhadap Hasil Belajar Kognitif Biologi Siswa. *Biochephy : Journal of Science Education*, 3(1), 30-39. <https://doi.org/10.52562/biochephy.v3i1.539>
- Ramadhanti, A. F., Suharsono, S., & Nuryadin, E. (2024). The Effect of Problem-Based Learning on Students' Science Literacy Skills on the Topic of Human Excretory System. *Bioedukasi : Jurnal Pendidikan Biologi*, 17(1), 44-50. <https://doi.org/10.20961/bioedukasi.v17i1.74864>
- Sapitri, B. A., Masjudin, M., Pujilestari, P., & Mulianah, M. (2023). Penerapan Pembelajaran *Guided Discovery* untuk Meningkatkan Motivasi dan Pemahaman Konsep Matematika. *Reflection Journal*, 3(1), 30-42. <https://doi.org/10.36312/rj.v3i1.1244>
- Saputra, I. M. A. S., Agustiana, I. G. A. T., & Dharmayanti, P. A. (2023). Model Pembelajaran *Problem Based Learning* Berbantuan *Mind Mapping* Meningkatkan Hasil Belajar IPA Kelas V. *Mimbar PGSD Undiksha*, 11(1), 41-47. <https://doi.org/10.23887/jjpgsd.v11i1.60203>
- Suparlan, S. (2019). Teori Konstruktivisme dalam Pembelajaran. *Islamika : Jurnal Keislaman dan Ilmu Pendidikan*, 1(2), 79-88. <https://doi.org/10.36088/islamika.v1i2.208>
- Susanti, D., & Lestari, N. D. (2023). Pengaruh Model Pembelajaran Konvensional terhadap Hasil Belajar IPA Siswa SMP. *Jurnal Pendidikan Sains Indonesia*, 11(1), 89-97. <https://doi.org/10.24815/jpsi.v11i1.27192>
- Wijnia, L., Noordzij, G., Arends, L., R., Rikers, R. M. J. P., & Loyens, S. M. M. (2024). The Effects of Problem-Based, Project-Based, and Case-Based Learning on Students' Motivation: A Meta-Analysis. *Educational Psychology Review*, 36(29), 1-38. <https://doi.org/10.1007/s10648-024-09864-3>
- Zulkarnaen, R., & Ruli, R. M. (2023). Efektivitas *Self-Determination Theory* dalam Perilaku Pemecahan Masalah Matematis Siswa. *Jurnal Pembelajaran*



**Educatoria : Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan**

E-ISSN 2808-2699; P-ISSN 2808-361X

Volume 5, Issue 3, July 2025; Page, 151-160

Email: [educatorijurnal@gmail.com](mailto:educatorijurnal@gmail.com)

---

*Matematika*                      *Inovatif,*                      6(4),                      1547-1560.  
<https://doi.org/10.22460/jpmi.v6i4.17962>