

**PENGARUH MODEL *PROJECT BASED LEARNING* TERHADAP MINAT
DAN HASIL BELAJAR SISWA KELAS X SMA**

SKRIPSI

**Diajukan Untuk Memenuhi
Salah Satu Syarat Memperoleh Gelar Sarjana
Pendidikan Biologi**



ELLYS VERONIKA

NIM. 2284205045

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI
FAKULTAS PENDIDIKAN DAN VOKASI
UNIVERSITAS LANCANG KUNING
PEKANBARU**

2026

ABSTRAK

Ellys Veronika, 2026: Pengaruh Model *Project Based Learning* terhadap Minat Belajar dan Hasil Belajar Siswa Kelas X pada Materi Mamalia di SMA Negeri 16 Pekanbaru.

Project Based Learning merupakan model pembelajaran yang menekankan keterlibatan aktif peserta didik melalui kegiatan berbasis proyek untuk menyelesaikan permasalahan nyata secara kolaboratif dan sistematis. Melalui tahapan perencanaan, pelaksanaan, dan evaluasi proyek, siswa membangun pengetahuan secara lebih bermakna sehingga meningkatkan minat dan hasil belajar. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh model *Project Based Learning* terhadap minat belajar dan hasil belajar siswa kelas X pada materi Mamalia di SMA Negeri 16 Pekanbaru tahun ajaran 2025/2026. Penelitian menggunakan metode kuantitatif dengan desain *quasi eksperimen* berupa *non-equivalent pretest-posttest control group design*. Sampel terdiri atas dua kelas yang dipilih secara *purposive*, yaitu kelas eksperimen berjumlah 32 siswa dan kelas kontrol berjumlah 32 siswa. Instrumen yang digunakan meliputi modul ajar, LKPD, angket minat belajar, tes *pretest* dan *posttest*, serta lembar observasi aktivitas guru dan siswa. Hasil penelitian menunjukkan bahwa rerata N-Gain kelas eksperimen sebesar 0,68 kategori sedang, sedangkan kelas kontrol sebesar 0,41 kategori sedang. Hasil uji-t terhadap N-Gain memperoleh nilai Sig. (2-tailed) $0,00 < 0,05$ sehingga H_0 ditolak. Hal ini menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. Dengan demikian, model *Project Based Learning* berpengaruh terhadap peningkatan minat belajar dan hasil belajar siswa pada materi Mamalia.

Kata Kunci: *Project Based Learning*, Minat Belajar, Hasil Belajar, Mamalia

ABSTRACT

Ellys Veronika, 2026: *The Effect of Project Based Learning Model on Students' Learning Interest and Learning Outcomes in Mammal Topic for Grade X Students at SMA Negeri 16 Pekanbaru.*

Project Based Learning is a learning model that emphasizes students' active involvement through project-based activities to solve real-world problems collaboratively and systematically. Through the stages of planning, implementation, and evaluation, students construct knowledge meaningfully, which can enhance their learning interest and achievement. This study aimed to determine the effect of the Project Based Learning model on students' learning interest and learning outcomes in the Mammalia topic for tenth-grade students at SMA Negeri 16 Pekanbaru in the 2025/2026 academic year. The research employed a quantitative method with a quasi-experimental design using a non-equivalent pretest-posttest control group design. The sample consisted of two classes selected through purposive sampling: an experimental class with 32 students and a control class with 32 students. The research instruments included PjBL-based teaching modules and worksheets, a learning interest questionnaire, pretest and posttest questions, and observation sheets for teacher and student activities. The results showed that the mean N-Gain score of the experimental class was 0.68 (moderate category), while the control class obtained 0.41 (moderate category). The independent t-test on N-Gain resulted in a Sig. (2-tailed) value of $0.00 < 0.05$, leading to the rejection of H_0 . This indicates a significant difference between the experimental and control classes. Therefore, the Project Based Learning model has a significant effect on improving students' learning interest and learning outcomes in the Mammalia topic.

Keywords: *Project Based Learning, Learning Interest, Learning Outcomes, Mammals.*

LEMBAR PENGESAHAN

LEMBAR PENGESAHAN

Judul : PENGARUH MODEL *PROJECT BASED LEARNING*
TERHADAP MINAT DAN HASIL BELAJAR SISWA
KELAS X SMA

Nama : Ellys Veronika

NIM : 2284205045

Program Studi : Pendidikan Biologi

DISETUJUI
Pembimbing


Al Khudri Sembiring, S.Pd., M.Pd
NIDN. 1031088602

DIKETAHUI

Dekan FADIKSI
Universitas Lancang Kuning


Dr. Herlinawati, S.S., M.Ed
NIDN. 1010037901

Ketua Program Studi,
Pendidikan Biologi


Rikizaputra, S.Pd., M.Pd
NIDN. 1016088602

LEMBAR PERSETUJUAN PENGUJI

LEMBAR PERSETUJUAN PENGUJI

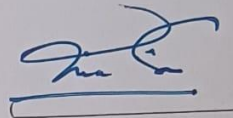
Skripsi dengan judul:

PENGARUH MODEL *PROJECT BASED LEARNING* TERHADAP MINAT
DAN HASIL BELAJAR SISWA KELAS X SMA

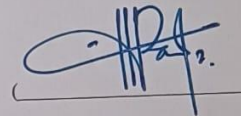
Telah diseminarkan pada tanggal 20 Februari 2026

DISETUJUI

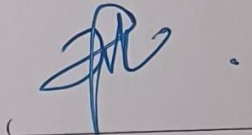
Penguji 1 : Ermina Sari, S.TP., M.Sc



Penguji 2 : Raudhah Awal, S.Pd., M.Pd



Penguji 3 : Al Khudri Sembiring, S.Pd., M.Pd



SURAT PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa:

- a. Karya tulis saya dengan judul “Pengaruh Model *Project Based Learning* Terhadap Minat Dan Hasil Belajar Siswa Kelas X SMA “ adalah asli karya saya sendiri dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd) di program studi pendidikan Biologi Fakultas Pendidikan dan Vokasi Universitas Lancang Kuning.
- b. Karya tulis ini murni gagasan penelitian perumusan teori para ahli yang saya gunakan tanpa bantuan pihak lain kecuali arahan pembimbing.
- c. Karya tulis ini tidak terdapat hasil karya atau pendapat yang telah ditulis atau dipublikasikan oleh orang lain kecuali dikutip secara tertulis dengan jelas sesuai dengan aturan pengutipan dan dicantumkan sebagai referensi pada halaman daftar pustaka.
- d. Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila dikemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbersamaan dari pernyataan ini, saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah saya peroleh karena karya tulis ini, serta sanksi lainnya sesuai dengan norma dan ketentuan hukum yang berlaku.

Pekanbaru, 04 Maret 2026

Saya yang menyatakan

Ellys Veronika
NIM. 2284205045

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis ucapkan kehadiran Tuhan Yang Maha Esa, yang telah melimpahkan rahmat dan hidayahnya yang telah menciptakan manusia dengan sangat sempurna dan memberikan ilmu pengetahuan. Sehingga penulis dapat menyelesaikan Skripsi yang berjudul: “Pengaruh Model *Project Based Learning* Terhadap Minat Belajar dan Hasil Belajar Siswa SMA Negeri 16 Pekanbaru. ”. Adapun skripsi ini dibuat untuk memenuhi syarat mencapai gelar Sarjana Pendidikan Program Studi Pendidikan Biologi, penulis juga menyadari bahwa penulisan skripsi ini masih jauh dari kata sempurna. Bersama ini pula dengan segala kerendahan hati, penulis menghantarkan banyak terimakasih kepada pihak yang mendukung:

1. Terimakasih untuk Tuhan Yesus untuk segala kasih karunia-Nya yang telah senantiasa menyertai penulis hingga pada saat ini. *“Jika bukan Tuhan yang menolong aku, nyaris aku diam di tempat sunyi”* (Mazmur 94:17).
2. Rektor Universitas Lancang Kuning, Bapak Prof. Dr. Junaidi, S.S., M.Hum.
3. Dekan Fadiksi Ibu Dr. Herlinawati, S.S, M.Ed
4. Ketua Prodi S1 Pendidikan Biologi Bapak Rikizaputra, S.Pd, M.Pd.
5. Dosen Pembimbing saya Bapak Al Khudri Sembiring, S.Pd., M.Pd yang telah memberikan bimbingan dan arahan kepada penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
6. Dosen penguji yang senantiasa memberikan masukan dan arahnya kepada penulis untuk menyelesaikan skripsi ini, Ibu Ermina Sari, M.Sc dan Ibu Raudhah Awal, S.Pd, M.Pd.
7. Dosen pembimbing akademik, Bapak Marta Dinata yang senantiasa memberikan arahnya kepada penulis. Dosen-dosen Fakultas Pendidikan dan Vokasi Universitas Lancang Kuning yang telah memberikan dan membekali dengan berbagai ilmu dan pengetahuan selama mengikuti perkuliahan.
8. Orang tua penulis Bapak S.P. Tampubolon dan Ibu Rosdiana Panjaitan, yang telah memberikan penulis dukungan serta mendoakan penulis sampai ketahap ini. Tanpa mereka, penulis tidak dapat sampai ditahap ini.

9. Saudara penulis, abang Andikha, abang Zulwanto dan kakak Dwi Agustina yang memberikan dukungan serta membantu penulis selama diperkuliahan, selalu menyemangati penulis dari awal perkuliahan hingga pada sampai saat ini. Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada keponakan penulis Alfredo Ethan Zuriel, Jayden Forbes dan Gracella Putri yang menjadi alasan penulis untuk terus melangkah kedepan meraih impian.
10. Kepada seseorang yang tidak kalah penting kehadiran, Gabriel Abednego Naibaho, terima kasih atas perhatian, dukungan dan sudah kebersamaan penulis dari pertengahan tahun 2025 hingga pada saat ini. Tidak bersama dengan mu mungkin hidup penulis penuh dengan rasa kesepian. Semoga kita selalu bersama.
11. Teman penulis Geby Marela Angelica, Enjelika Sitio, Clisty Ayu, Pangeran Marco, Masrianto terima kasih telah kebersamaan penulis dari penulis menempuh pendidikan di SMP hingga penulis menyelesaikan pendidikan diperkuliahan ini. Semoga disetiap langkah kita dikelilingi hal yang baik.
12. Teman penulis Laura Gracelia br Tarigan, Mei Lusiani Simanjuntak, Alia Nuranti, Bintang Oktaviani, Putri Sinta terima kasih telah kebersamaan penulis dari awal masuk perkuliahan hingga pada saat ini, semoga setiap langkah kita dikelilingi hal yang baik.
13. Kepada diri sendiri, terima kasih telah mencoba untuk terus bertahan ditengah kehidupan yang sulit ini. Penulis yakin dan percaya bahwa setiap langkah yang terasa sulit untuk dilalui pasti memiliki hal yang indah diakhir nanti. Untuk segala cita-cita dan harapan semoga selalu sesuai dengan kehendak Tuhan Yesus.

Pekanbaru, Februari 2026

Ellys Veronika
NIM. 22842050

DAFTAR ISI

ABSTRAK	i
ABSTRACT	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
LEMBAR PERSETUJUAN PENGUJI	iv
SURAT PERNYATAAN	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR LAMPIRAN	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	3
C. Batasan Masalah.....	4
E. Definisi Operasional	5
E. Tujuan Penelitian.....	6
F. Manfaat Penelitian	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	8
A. Pembelajaran dan Model Pembelajaran	8
B. Model <i>Project Based Learning</i>	10
C. Minat Belajar Siswa	13
D. Hasil Belajar Siswa	14
E. Materi <i>Mamalia</i>	16
F. Penelitian Relevan.....	18
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	21
A. Desain Penelitian.....	21
B. Waktu dan Tempat Penelitian	21
C. Populasi dan Sampel Penelitian	21

D. Parameter Penelitian.....	22
E. Instrumen Penelitian	23
F. Prosedur Penelitian.....	32
G. Teknik Pengumpulan Data	33
H. Hipotesis.....	33
I. Teknik Analisis Data	33
I. Alur Penelitian	37
J. Jadwal Penelitian	38
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	39
A. Hasil Penelitian	39
B. Pembahasan.....	54
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	59
A. Kesimpulan	59
B. Saran.....	60
DAFTAR PUSTAKA.....	61

DAFTAR TABEL

Tabel 1 Desain Penelitian.....	21
Tabel 2 Kategori Validitas Butir Soal.....	25
Tabel 3. Hasil Uji Validitas Butir Soal	25
Tabel 4. Kategori Reliabilitas Butir Soal	26
Tabel 5. Kategori Tingkat Kesukaran Butir Soal	27
Tabel 6. Hasil Uji Coba Tingkat Kesukaran Butir Soal	28
Tabel 7. Rekapitulasi Soal yang Digunakan	29
Tabel 8. Klasifikasi Daya Pembeda	30
Tabel 9. Hasil Uji Coba Daya Pembeda Butir Soal	30
Tabel 10. Kriteria Skor <i>N-Gain</i>	34
Tabel 11. Jadwal Pelaksanaan Penelitian	38
Tabel 12. Rekapitulasi Statistik Deskriptif Nilai <i>Pretest</i>	39
Tabel 13. Rekapitulasi Hasil Uji Normalitas <i>Pretest</i>	40
Tabel 14. Rekapitulasi Hasil Uji Homogenitas <i>Pretest</i>	41
Tabel 15. Hasil Uji-t data <i>Pretest</i>	41
Tabel 16. Rekapitulasi Statistik Deskriptif Nilai <i>Posttest</i>	42
Tabel 17. Rekapitulasi Hasil Uji Normalitas <i>Posttest</i>	44
Tabel 18. Rekapitulasi Hasil Uji Homogenitas <i>Posttest</i>	44
Tabel 19. Hasil Uji-t data <i>Posttest</i>	45
Tabel 20. Statistik Deskriptif Nilai <i>N-Gain</i>	48
Tabel 21. Rekapitulasi Hasil Uji Normalitas <i>N-Gain</i>	50
Tabel 22. Rekapitulasi Hasil Uji Homogenitas <i>N-Gain</i>	50
Tabel 23. Rekapitulasi Hasil Uji-t Data <i>N-Gain</i>	51
Tabel 24. Rekapitulasi Aktivitas Guru Kelas Kontrol dan Kelas Eksperimen.....	51
Tabel 25. Rekapitulasi Aktivitas Siswa Kelas Kontrol	52
Tabel 26. Rekapitulasi Aktivitas Siswa Kelas Eksperimen.....	52

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Modul Ajar Kelas Eksperimen	65
Lampiran 2. Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Project Based Learning	74
Lampiran 3. Modul Ajar Kelas Kontrol	78
Lampiran 4. Lembar Kerja Peserta Didik Ceramah.....	86
Lampiran 5. Lembar Observasi Guru Kelas Eksperimen	88
Lampiran 6. Lembar Aktivitas Peserta Didik Kelas Eksperimen	94
Lampiran 7. Lembar Aktivitas Guru Kelas Kontrol.....	100
Lampiran 8. Lembar Aktivitas Siswa Kelas Kontrol	103
Lampiran 9. Kisi-kisi Soal Hasil Belajar	107
Lampiran 10. Daya Pembeda Hasil Belajar	140
Lampiran 11. Tingkat Kesukaran Hasil Belajar	145
Lampiran 12. Korelasi Skor Butir Dengan Skor Total.....	148
Lampiran 13. Soal Pretest	149
Lampiran 14. Kunci Jawaban Pretest:.....	159
Lampiran 15. Soal Posttest.....	160
Lampiran 16. Kunci Jawaban Pretest.....	169
Lampiran 17. Rekapitulasi Angket Minat dan Gambar Diagram rerata angket minat.....	170
Lampiran 18. Distribusi Jawaban Pretest Kelas Kontrol 1	171
Lampiran 19. Jawaban Posttest kelas kontrol 3	171
Lampiran 20. Distribusi Jawaban Prettest Kelas Eksperimen 1	172
Lampiran 21. Distribusi Jawaban Posttest Kelas Eksperimen	173
Lampiran 22. Rekapitulasi Kelas Kontrol.....	174
Lampiran 23. Rekapitulasi Kelas Eksperimen	177
Lampiran 24. Uji Normalitas Pretest	179
Lampiran 25. Uji Normalitas Posttest	182
Lampiran 26. Uji Normalitas N-Gain	184
Lampiran 27. Uji Homogenitas Pretest.....	188
Lampiran 28. Uji Homogenitas Posttest	189
Lampiran 29. Uji Homogenitas N-Gain.....	190
Lampiran 30. Hasil Uji-T Pretest	191
Lampiran 31. Uji-T Posttest	192
Lampiran 32. Hasil Uji-T N-Gain	193
Lampiran 33. Dokumentasi Kelas Eksperimen.....	194
Lampiran 34. Dokumentasi Kelas Kontrol	199
Lampiran 35. Surat Riset.....	201

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Diagram Batang Perbandingan Hasil Nilai Pretest Kelas Kontrol dan Kelas Eksperimen	40
Gambar 2. Diagram Batang Perbandingan Hasil Nilai Posttest Kelas Kontrol dan Kelas Eksperimen	43
Gambar 3. Diagram Batang Perbandingan Hasil Nilai N-Gain Kelas Kontrol dan Kelas Eksperimen	49
Gambar 4. Diagram Garis N-Gain Per siswa Kelas Kontrol dan Kelas Eksperimen	49

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pendidikan merupakan fondasi penting bagi perkembangan manusia. Melalui proses yang terencana dan terstruktur, pendidikan menciptakan lingkungan belajar yang memungkinkan peserta didik terlibat aktif dalam membangun dan mengembangkan potensi dirinya. Pendidikan tidak hanya membentuk kemampuan intelektual, tetapi juga menumbuhkan nilai moral, kecerdasan emosional, keterampilan sosial, serta kompetensi yang dibutuhkan untuk berperan dalam kehidupan bermasyarakat (Hidayat & Rahmawati, 2021).

Proses kegiatan pembelajaran di sekolah masih menghadapi berbagai permasalahan yang dapat mengganggu efektivitas dan kenyamanan suasana belajar. Salah satu masalah utama adalah penggunaan model pembelajaran yang monoton dan kurang bervariasi, sehingga peserta didik cenderung pasif, mudah bosan, dan kurang termotivasi untuk belajar. Akibatnya, tujuan pembelajaran tidak tercapai secara optimal. Fenomena ini terjadi tidak hanya di sekolah negeri, tetapi juga di sekolah swasta, menandakan bahwa tantangan dalam menciptakan pembelajaran yang menarik dan bermakna masih menjadi persoalan umum di berbagai satuan pendidikan (Anggelia *et al.*, 2022).

Suharno (2020) menegaskan bahwa mamalia memiliki keragaman adaptasi perilaku dan morfologi yang membuat mereka berperan sebagai pengendali populasi organisme lain, penyerbuk, penyebar biji, serta indikator kesehatan lingkungan. Pemahaman konsep mamalia tidak hanya mencakup struktur tubuh dan klasifikasinya, tetapi juga hubungan fungsional antara organ tubuh dengan adaptasi yang mendukung kelangsungan hidup spesies. Namun, penguasaan siswa terhadap materi ini masih tergolong rendah karena pembelajaran sering berfokus pada hafalan ciri hewan tanpa mengaitkan konsep dengan konteks ekologis dan kehidupan nyata. Oleh sebab itu, diperlukan penerapan model pembelajaran yang lebih aktif dan kontekstual agar siswa dapat memahami konsep mamalia secara mendalam dan bermakna.

Permasalahan yang muncul ketika proses kegiatan pembelajaran berlangsung sehingga mengganggu suasana pembelajaran dan menjadi tidak kondusif. Model pembelajaran yang monoton, mengakibatkan peserta didik mengalami rasa jenuh dan tidak tertarik dalam menerima materi pembelajaran, hal ini juga menyebabkan tujuan pembelajaran tidak tercapai, ataupun tercapai dengan banyak hambatan. Hambatan ini pasti terjadi dalam setiap pembelajaran, baik sekolah negeri ataupun sekolah swasta (Anggelia *et al.*, 2022).

Salah satu pendekatan model pembelajaran yang terbukti efektif adalah *Project Based Learning*, yaitu model pembelajaran yang terbukti meningkatkan minat dan hasil belajar siswa, khususnya dalam konteks pembelajaran sains di sekolah menengah. Studi tersebut menjelaskan bahwa *Project Based Learning* dapat mendorong keterlibatan aktif siswa melalui kegiatan berbasis proyek yang relevan dengan kehidupan sehari-hari, menghasilkan peningkatan signifikan pada hasil belajar kognitif dan afektif, terutama karena siswa lebih memahami konsep melalui praktik langsung, membantu mengembangkan keterampilan berpikir kritis dan kolaboratif, karena siswa dituntut untuk bekerja sama dalam menyelesaikan proyek secara kreatif (Wahyudi *et al.*, 2024).

Project Based Learning adalah model pembelajaran yang berpusat pada peserta didik, di mana proses pembelajaran dilakukan melalui proyek nyata yang dirancang untuk menyelesaikan suatu permasalahan atau menjawab pertanyaan kompleks. Model ini mengintegrasikan pengetahuan dan keterampilan lintas disiplin ilmu melalui tahapan investigasi, perancangan, pelaksanaan, dan refleksi terhadap proyek yang dikerjakan oleh siswa secara mandiri maupun kolaboratif dan membantu siswa untuk mengembangkan pengetahuan konseptual, keterampilan kerja sama, serta kemampuan komunikasi dan pemecahan masalah secara aktif, (Kusuma Dewi & Wuisang, 2024). Model *Project Based Learning* ini, diharapkan minat belajar siswa dapat meningkat dibanding menggunakan model pembelajaran konvensional.

Minat belajar merupakan salah satu faktor penting yang memengaruhi keberhasilan proses pembelajaran siswa. Menurut Fitriani & Lestari (2021) menegaskan bahwa minat belajar mencakup aspek emosional dan kognitif yang

membuat siswa termotivasi untuk mencapai hasil belajar yang optimal. Febiwanty & Mustika (2024) menyatakan bahwa minat belajar muncul karena adanya interaksi antara kebutuhan belajar dengan lingkungan yang mendukung, seperti metode pengajaran dan media pembelajaran yang menarik. Dengan demikian, minat belajar dapat dikatakan sebagai pendorong internal yang menumbuhkan motivasi dan keaktifan siswa dalam kegiatan pembelajaran.

Minat belajar yang meningkat tentu tidak terlepas dengan hasil belajar yang meningkat juga. Hasil belajar merupakan indikator keberhasilan siswa dalam proses pembelajaran yang mencerminkan sejauh mana tujuan pembelajaran telah tercapai. Hidayat (2022) mendefinisikan hasil belajar sebagai kemampuan yang diperoleh siswa setelah mengikuti kegiatan pembelajaran, baik dalam aspek pengetahuan, sikap, maupun keterampilan. Menurut Suharsimi (2020), hasil belajar merupakan manifestasi dari perubahan perilaku yang terjadi setelah siswa mengalami proses pembelajaran yang efektif. Selain itu, Putra & Rahmawati (2019) menekankan bahwa hasil belajar tidak hanya diukur melalui nilai akademik, tetapi juga melalui perkembangan kemampuan berpikir kritis dan sikap ilmiah siswa. Dengan demikian, minat belajar dan hasil belajar memiliki hubungan erat, di mana peningkatan minat belajar cenderung berdampak positif terhadap peningkatan hasil belajar siswa.

Penelitian ini dilaksanakan di SMA Negeri 16 Pekanbaru dengan tujuan untuk mengkaji pengaruh penerapan model *Project Based Learning* terhadap minat belajar dan hasil belajar siswa sebagai upaya untuk menawarkan alternatif model pembelajaran yang lebih kontekstual, aplikatif, dan sesuai dengan karakteristik materi biologi. Selain itu, pemilihan SMA Negeri 16 Pekanbaru juga didasarkan pada pertimbangan, yaitu adanya kemudahan akses dan dapat memberikan kontribusi langsung dalam meningkatkan kualitas pembelajaran di sekolah tersebut.

B. Rumusan Masalah

- a. Bagaimana pengaruh model *Project Based Learning* terhadap minat belajar siswa pada materi *Mamalia* ?

- b. Bagaimana pengaruh model *Project Based Learning* terhadap hasil belajar siswa pada materi *Mamalia*

C. Batasan Masalah

Agar penelitian ini lebih terfokus dan terarah, maka ruang lingkup penelitian dibatasi pada hal-hal berikut:

- a. Model Pembelajaran yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Project Based Learning* dan dibandingkan dengan model pembelajaran konvensional.
- b. Subjek penelitian adalah siswa pada tingkat pendidikan menengah (SMA kelas X) yang sedang mempelajari materi *Mamalia* dalam mata pelajaran Biologi.
- c. Materi pembelajaran yang dijadikan fokus penelitian adalah *Mamalia*, sesuai dengan kompetensi dasar dalam kurikulum yang berlaku.
- d. Minat belajar siswa diukur melalui angket yang mencakup indikator seperti perasaan senang, keterlibatan siswa, ketertarikan dan perhatian siswa Rahmawati (2022).
- e. Hasil belajar siswa diukur melalui tes formatif yang mencakup aspek kognitif sesuai dengan indikator pembelajaran dalam materi *Mamalia*.

D. Variabel

Dalam penelitian ini menggunakan dua variabel yaitu variabel bebas dan variabel terikat. Variabel bebas adalah variabel yang memengaruhi atau menjadi penyebab terjadinya perubahan, sedangkan variabel terikat adalah variabel yang dipengaruhi oleh variabel bebas.

Variabel dalam penelitian ini sebagai berikut:

- a. Variabel Bebas (X)
Variabel bebas dalam penelitian ini adalah model *Project Based Learning* pada materi *Mamalia*.
- b. Variabel Terikat (Y)
Variabel terikat terdiri dari dua bagian, yaitu:

a). Minat belajar (Y_1)

Pemahaman konsep adalah kemampuan siswa dalam menguasai dan memahami materi Keanekaragaman Hayati, ditunjukkan melalui kemampuan menjelaskan, membedakan, mengklasifikasi, dan menghubungkan konsep secara logis.

b). Hasil Belajar (Y_2)

Hasil belajar adalah kemampuan siswa yang tampak setelah proses pembelajaran, berupa perubahan pengetahuan, kemampuan memahami, serta pencapaian indikator pembelajaran pada materi *Mamalia*.

E. Definisi Operasional

Agar tidak terjadi penafsiran yang berbeda terhadap istilah-istilah dalam penelitian ini, maka digunakan definisi operasional sebagai berikut:

a. Model *Project Based Learning*

Menurut D. Nababan *et al.* (2023), model *Project Based Learning* merupakan strategi pembelajaran yang menempatkan proyek sebagai inti dari proses belajar, di mana siswa aktif melakukan eksplorasi, pengumpulan informasi, analisis, hingga menghasilkan produk sebagai bentuk pemahaman terhadap materi. *Project Based Learning* menekankan pembelajaran yang berpusat pada siswa, dengan guru berperan sebagai fasilitator yang membimbing proses investigasi dan penyelesaian masalah secara kolaboratif.

b. Minat Belajar Siswa

Minat belajar siswa dalam model *Project Based Learning* mencerminkan sejauh mana siswa merasa terdorong untuk berpartisipasi aktif dalam proses pembelajaran yang berbasis proyek. Dalam konteks *Project Based Learning*, minat belajar tidak hanya dipengaruhi oleh materi pelajaran, tetapi juga oleh keterlibatan siswa dalam aktivitas nyata, kerja kelompok, pemecahan masalah, dan penciptaan produk. *Project Based Learning* menciptakan lingkungan belajar yang lebih menarik dan menantang, sehingga dapat meningkatkan minat siswa terhadap pelajaran secara signifikan (Asdiansyah *et al.*, 2020).

c. Hasil Belajar Siswa

Hasil belajar adalah keluaran (*output*) dari keseluruhan proses pendidikan dan pembelajaran yang dialami oleh peserta didik, yang mencerminkan pencapaian kemampuan dalam tiga domain utama, yaitu: kognitif (pengetahuan dan pemahaman), afektif (sikap, nilai, dan minat), serta psikomotorik (keterampilan fisik atau tindakan nyata). Hasil belajar tidak hanya terbatas pada penguasaan informasi secara teoritis, tetapi juga mencerminkan kemampuan siswa dalam menerapkan pengetahuan, menunjukkan sikap positif terhadap pembelajaran, serta melakukan aktivitas atau keterampilan tertentu secara efektif (Gunawan *et al.*, 2023).

d. Materi *Mamalia*

Menurut Kusnadi (2023), mamalia adalah kelompok hewan vertebrata yang memiliki kelenjar susu, pada individu betina untuk menyusui anaknya. Ciri khas lainnya adalah tubuh yang ditutupi rambut, kemampuan menjaga suhu tubuh tetap stabil dan memiliki sistem organ yang sangat kompleks serta berkembang. Mamalia termasuk hewan berdarah panas yang mampu beradaptasi dengan berbagai lingkungan, baik darat, air, maupun udara.

E. Tujuan Penelitian

Berdasarkan latar belakang dan rumusan masalah yang telah diuraikan di atas, adapun tujuan penelitian ini yaitu :

- a. Mengetahui pengaruh model *Project Based Learning* terhadap minat belajar siswa pada materi *Mamalia*.
- b. Mengetahui pengaruh model *Project Based Learning* terhadap hasil belajar siswa pada materi *Mamalia*.

F. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan memberikan manfaat baik secara teoritis maupun praktis, sebagai berikut:

- a. Manfaat Teoritis

- a). Memberikan kontribusi dalam pengembangan ilmu pengetahuan, khususnya dalam bidang pendidikan biologi dan strategi pembelajaran inovatif.
- b). Menambah referensi empiris mengenai efektivitas model *Project Based Learning* dalam meningkatkan minat dan hasil belajar siswa, terutama pada materi *Mamalia*.

b. Manfaat Praktis

a). Bagi Guru

Memberikan alternatif model pembelajaran yang dapat diterapkan dalam proses pembelajaran biologi untuk meningkatkan keterlibatan dan pemahaman siswa. Guru dapat mengadaptasi model *Project Based Learning* sebagai model pembelajaran aktif yang memotivasi siswa belajar lebih mendalam.

b). Bagi Siswa

Membantu meningkatkan minat belajar, kemandirian, serta hasil belajar siswa melalui keterlibatan langsung dalam proyek nyata yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari, khususnya dalam memahami materi *Mamalia*.

c). Bagi Sekolah

Mendorong peningkatan kualitas proses pembelajaran dengan menerapkan model pembelajaran yang lebih kontekstual, kolaboratif, dan berorientasi pada keterampilan.

d). Bagi Peneliti

Dapat menambah wawasan dan pengalaman dalam penelitian pendidikan.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis data dan pembahasan yang telah diuraikan pada bab sebelumnya, dapat disimpulkan bahwa penerapan model *Project Based Learning* memberikan pengaruh yang signifikan terhadap hasil belajar siswa pada materi Mamalia. Hal ini ditunjukkan oleh hasil uji-t *posttest* yang memperoleh nilai signifikansi sebesar 0,00 yang lebih kecil dari taraf signifikansi 0,05, sehingga terdapat perbedaan hasil belajar yang signifikan antara kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Hasil belajar siswa yang mengikuti pembelajaran dengan model *Project Based Learning* menunjukkan peningkatan dibandingkan dengan siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional. Nilai rerata *posttest* kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol, serta didukung oleh hasil analisis *N-Gain* yang menunjukkan bahwa peningkatan hasil belajar siswa pada kelas eksperimen berada pada kategori sedang, begitu juga dengan kelas kontrol berada pada kategori sedang, namun nilai *N-Gain* di kelas eksperimen lebih tinggi dibanding nilai *N-Gain* kelas kontrol. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa model *Project Based Learning* lebih efektif dalam meningkatkan hasil belajar siswa pada materi Mamalia.

Selain berpengaruh terhadap hasil belajar, penerapan *Project Based Learning* juga berdampak positif terhadap aktivitas belajar siswa. Siswa pada kelas eksperimen menunjukkan keterlibatan yang lebih aktif dalam proses pembelajaran, mulai dari diskusi kelompok, pengerjaan proyek, hingga penyajian hasil. Aktivitas belajar yang tinggi ini turut berkontribusi terhadap peningkatan pemahaman konsep siswa.

Penerapan *Project Based Learning* juga memberikan pengaruh positif terhadap minat belajar siswa. Hasil analisis angket menunjukkan bahwa indikator adanya rasa senang ketika belajar memperoleh rerata 3,75 dengan kategori tinggi, indikator memiliki minat atau kebutuhan untuk belajar

memperoleh rerata 3,61 dengan kategori tinggi, indikator menciptakan lingkungan belajar yang kondusif memperoleh rerata 3,38 dengan kategori sedang menuju tinggi, serta indikator adanya proses pembelajaran yang menarik memperoleh rerata 3,40 dengan kategori sedang menuju tinggi. Hasil tersebut menunjukkan bahwa pembelajaran berbasis proyek mampu menumbuhkan rasa senang, ketertarikan, serta keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran. Dengan meningkatnya minat belajar, siswa menjadi lebih aktif, antusias, dan termotivasi dalam memahami materi *Mamalia*, sehingga berdampak pada peningkatan hasil belajar.

B. Saran

Berdasarkan hasil penelitian dan kesimpulan yang telah diperoleh, maka peneliti memberikan beberapa saran sebagai berikut:

1. Bagi Guru

Guru disarankan untuk menerapkan model *Project Based Learning* sebagai alternatif pembelajaran biologi, khususnya pada materi *Mamalia*, karena model ini terbukti mampu meningkatkan hasil belajar dan aktivitas siswa. Guru diharapkan dapat merancang proyek yang kontekstual, menarik, dan sesuai dengan karakteristik peserta didik agar proses pembelajaran berlangsung secara optimal.

2. Bagi Siswa

Siswa diharapkan dapat berperan aktif dalam setiap tahapan pembelajaran berbasis proyek, sehingga dapat mengembangkan pemahaman konsep, keterampilan bekerja sama, serta tanggung jawab dalam menyelesaikan tugas yang diberikan.

3. Bagi Peneliti Selanjutnya

Peneliti selanjutnya disarankan untuk mengembangkan penelitian ini dengan menerapkan model *Project Based Learning* pada materi biologi lainnya atau dengan meninjau variabel lain, seperti kemampuan berpikir kritis, kreativitas, atau sikap ilmiah siswa, sehingga diperoleh hasil penelitian yang lebih komprehensif.

DAFTAR PUSTAKA

- Abubakar, R. (2022). *Pengantar Metodologi Penelitian* (1st ed.). Suska-Press UIN Sunan Kalijaga.
- Anggelia, D., Puspitasari, 1., & Arifin, S. (2022). Penerapan Model Project-based Learning ditinjau dari Kurikulum Merdeka dalam Mengembangkan Kreativitas Belajar Pendidikan Agama Islam. 7(2).
- Asdiansyah, A., Marlina, L., & Putri. H. R. (2020). Pengaruh model pembelajaran project based learning terhadap minat dan hasil belajar siswa. *Jurnal Basicedu*, 4(3), 649-655.
- Febiwanty, J., & Mustika, D. (2024). Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Minat Siswa Terhadap Pembelajaran Ipa Pada Anak Kelas V Di Sd Negeri 1 Bukit Batu *Jurnal Inovasi Penelitian Ilmu Pendidikan Indonexia*, 1(1), 18-25.
- Fitriani, A., & Lestari, S. (2021). Hubungan antara minat belajar dengan prestasi akademik siswa SMA Negeri di Kota Bandung *Jurnal Psikologi Pendidikan Indonesia*, 7(2), 98-107.
- Gunawan, G., Yanti, P. R., & Nelson, N. (2023). *Methods for Achieving Cognitive, Affective, and Psychomotor Aspects in Islamic Religious Education Learning: A study at Senior High School in Rejang Lebong AL-ISHLAH Jurnal Pendidikan* 1511 981-991.
- 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.
- 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.
- Hake, R. R. (1998). Interactive-engagement versus traditional methods: A six-thousand-student survey of mechanics test data for introductory physics courses. *American Journal of Physics*, 66(1), 64–74
- Hattie, J. (2021). Visible learning: The power of feedback in teaching and learning. *Educational Research Review*, 34, 100-115.
- Hidayat Rizki, & Rahmawati Siti. (2021). *Pendidikan sebagai dasar pembentukan karakter dan kompetensi peserta didik*. Jakarta: Pustaka Mandiri.

- Hidayat, R. (2022). Analisis hubungan motivasi dan hasil belajar siswa pada mata pelajaran biologi. *Jurnal Pendidikan Sains Indonesia*, 10(1), 42-50.
- Kemendikbud. (2021). *Panduan pembelajaran dan asesmen pendidikan abad ke-21*. Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi Republik Indonesia.
- Kurniawan, D., & Ardiansyah, R. (2021). Implementasi Project Based Learning dalam pembelajaran sains di sekolah menengah. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran*, 28(2), 98–107.
- Kusnadi. (2023). Zoologi Vertebrata: Struktur dan Keanekaragaman Hewan
- Magdalena, I., Fauziah, S. N., Faziah, S. N., & Nupus, F. S. (2021). Analisis Validitas, Reliabilitas, Tingkat Kesulitan dan Daya Beda Butir Soal Ujian Akhir Semester Tema 7 Kelas III SDN Karet 1 Sepatan. *BINTANG*, 3(2), 198-214.
- Maharani, S. (2025). *Pengaruh model project based learning berbantuan media sosial terhadap minat dan motivasi siswa kelas XI SMA Negeri 6 Pekanbaru* (Skripsi sarjana, Universitas Lancang Kuning).
- Nababan, D., Marpaung, A. K., & Koresy, A. (2023). Strategi Pembelajaran Project Based Learning (P.JBL). *Jurnal Pendidikan Sosial dan Humaniora*, 2(2), 706-719.
- Nugraha, A., & Kurniawan, D. (2022). Implementasi model Project Based Learning dalam meningkatkan kreativitas dan motivasi belajar siswa. *Jurnal Pendidikan Dasar Nusantara*, 7(3), 210-219.
- Nurmilasari, D., Azzahra, A. A. V., Edward, L. L., & Ilmi, D. N. (2025). Analisis faktor minat dan motivasi belajar terhadap prestasi akademik siswa di sekolah menengah atas. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 9(1), 4405–4409.
- Pasaribu, A., Simatupang, R., & Siregar, D. (2022). *Metode Penelitian Kuantitatif*. Medan: Pustaka Media.
- Putra, A., & Rahmawati, N. (2019). Hubungan antara minat belajar dan hasil belajar siswa SMA pada mata pelajaran IPA. *Jurnal Inovasi Pendidikan Sains*, 7(1), 25-33.
- Putri, A. R., Handayani, S., & Prasetyo, Z. K. (2023). Pengaruh model Project Based Learning terhadap hasil belajar dan pemahaman konsep siswa SMA. *Jurnal Pendidikan Biologi*, 15(2), 123–131.

- Putri, A. R., Hidayat, S., & Lestari, N. (2023). Pengaruh model Project Based Learning terhadap hasil belajar siswa pada pembelajaran biologi. *Jurnal Pendidikan Biologi Indonesia*, 9(2), 210–219.
- Rahmawati, D. (2022). Analisis minat belajar siswa dalam pembelajaran IPA di sekolah menengah pertama. *Jurnal Pendidikan Sains Indonesia*, 10(2), 115–124.
- Rahmawati, D., & Nugroho, A. (2023). Penerapan Project Based Learning untuk meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa SMA. *Jurnal Inovasi Pembelajaran*, 9(1), 45–53.
- Rahmawati, D., Nugroho, A., & Lestari, S. (2024). Pembelajaran berbasis proyek dalam menciptakan pembelajaran bermakna pada mata pelajaran biologi. *Jurnal Pendidikan Sains*, 12(1), 22–30.
- Rahmawati, D., Sari, M., & Pratama, R. (2024). Project Based Learning dalam meningkatkan pembelajaran bermakna pada materi biologi. *Jurnal Inovasi Pendidikan IPA*, 10(1), 45–56.
- Rusman. (2020). *Model-model pembelajaran: Mengembangkan profesionalisme guru* (Edisi revisi). Rajawali Pers.
- Sani, R. A., & Kurniasih, I. (2020). *Pembelajaran berbasis HOTS dan model pembelajaran inovatif*. Kata Pena.
- Sartika, S., Fadhilah, N., & Rukman, W. Y. (2024). Pengaruh model *project based learning* (PjBL) terhadap hasil belajar biologi siswa. *HYBRID: Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Sains*, 3(1), 10–16.
- Sartika, S., Fadhilah, N., & Rukman, W. Y. (2024). Pengaruh model *project based learning* (PjBL) terhadap hasil belajar biologi siswa. *HYBRID: Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Sains*, 3(1), 10–16.
- Slameto. (2015). *Belajar dan faktor-faktor yang mempengaruhinya* (Edisi revisi). Rineka Cipta.
- Sudjana, N. (2016). *Penilaian hasil proses belajar mengajar*. Remaja Rosdakarya.
- Sugiyono. (2019). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Sugiyono. (2020). *Metode penelitian kuantitatif, kualitatif, dan R&D*. Alfabeta.
- Sugiyono. (2020). *Metode penelitian kuantitatif, kualitatif, dan R&D* (Edisi

- revisi). Alfabeta.
- Suharno. (2020), *Biologi Vertebrata untuk Pendidikan*. Malang: Universitas Negeri Malang Press.
- Suharsimi, A. (2020). *Evaluasi hasil belajar siswa*. Jakarta: Rajawali Pers.
- Surat, I. M., Edi, 1. W., Suandana, A., & Budiarti, 1. D. (2024). Penerapan Model Pembelajaran Problem Solving Berbasis Soal HOTS Pada Materi SPLTV Dalam Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas XF SMA NEGERI 2 Abiansemal TAHUN Pendahuluan Dalam meningkatkan sumber daya manusia baik formal pemerintah maupun daerah 25(1), 39-50.
- Suryani, E., Nugroho, A., & Widodo, W. (2022). Efektivitas Project Based Learning terhadap hasil belajar dan kemampuan berpikir kritis siswa. *Jurnal Pendidikan Sains*, 8(3), 150–160.
- Suryani, N., & Amalia, R. (2022). Efektivitas Project Based Learning terhadap hasil belajar dan kemampuan berpikir kritis siswa. *Jurnal Pendidikan IPA*, 11(2), 98–106.
- Trianto. (2021). *Model pembelajaran terpadu: Konsep, strategi, dan implementasinya dalam kurikulum*. Bumi Aksara.
- Trianto. (2021). *Model pembelajaran terpadu: Konsep, strategi, dan implementasinya dalam kurikulum tingkat satuan pendidikan*. Bumi Aksara.
- Wahyudi, T., Pratiwi, D., & Lestari, F. (2024). Application of Project-Based Learning to Increase Student Learning Outcomes and Motivation. *Journal of Science and Education Research*, 15(1), 45-57.
- Wena, M. (2021). *Strategi pembelajaran inovatif kontemporer*. Bumi Aksara.