

Penerapan Model *Project Based Learning* untuk Meningkatkan Minat Belajar IPA Siswa Kelas VIII MTs Ma'arif Darussholihin

Neke Hidayati^{1*}, Ucu Rahayu²

Program Studi Pendidikan Biologi, FKIP Universitas Terbuka, Indonesia

*Corresponding author: neke.hidayati11@gmail.com.

INFO ARTIKEL

Info Artikel

Dikirim: 23 Juni

Revisi: 7 Juli

Diterima: 29 Juli

Kata Kunci:

IPA, minat belajar,
model pembelajaran,
Project Based Learning,
siswa SMP.

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan minat belajar IPA siswa kelas VIII MTs Ma'arif Darussholihin melalui penerapan model Project Based Learning (PjBL). Metode yang digunakan adalah deskriptif kualitatif dengan pengumpulan data menggunakan angket skala Likert yang dikonversi ke bentuk kuantitatif. Penelitian dilakukan dengan dua tahap, yaitu sebelum dan sesudah perlakuan. Perlakuan diberikan dalam bentuk pembelajaran berbasis proyek. Lima indikator minat belajar yang diukur meliputi ketertarikan, perasaan senang, perhatian dalam belajar, keterlibatan dalam pelajaran, dan minat terhadap mata pelajaran IPA. Hasil menunjukkan adanya peningkatan skor rata-rata minat belajar dari setiap indikator, dengan nilai N-Gain rata-rata sebesar 0,44 yang tergolong dalam kategori sedang. Temuan ini menunjukkan bahwa penerapan model PjBL berkontribusi positif terhadap peningkatan minat belajar IPA siswa.

Sitasi:

Hidayati, N., Rahayu, Ucu. (2025). Penerapan Model *Project Based Learning* untuk Meningkatkan Minat Belajar IPA Siswa Kelas VIII MTs Ma'arif Darussholihin. *Simbion: Journal of Science Biology and Online Learning*, 2 (2), 1-6

© xxxx Universitas Terbuka. This is an open-access article under the CC-BY license
(<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0>)

PENDAHULUAN

Pembelajaran merupakan proses interaksi antara peserta didik dan pendidik dengan materi pelajaran yang terjadi secara berkesinambungan, aktif, terarah, dan fungsional (Widiyatmoko, 2023). Namun dalam praktiknya, pelaksanaan pembelajaran seringkali berlangsung secara monoton sehingga mengurangi minat siswa, terutama pada mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA). Observasi awal terhadap siswa kelas VIII MTs Ma'arif Darussholihin menunjukkan bahwa sebagian besar siswa kurang tertarik mengikuti pelajaran IPA. Hal ini disebabkan oleh penyampaian materi yang kurang menarik, terlalu banyak catatan, serta kesulitan memahami istilah-istilah ilmiah dalam materi IPA.

Minat belajar dapat dimaknai sebagai rasa suka dan ketertarikan terhadap kegiatan belajar yang ditandai dengan adanya perhatian, keterlibatan, dan motivasi tanpa adanya paksaan (Aini, Lesmono, & Wahyuni, 2018; Ruhul, Juaini, & Rokhmat, 2023). Minat belajar yang tinggi mendorong keaktifan dan partisipasi siswa dalam pembelajaran. Oleh karena itu, peran guru sangat penting dalam menciptakan suasana belajar yang menyenangkan dan bermakna. Strategi pembelajaran yang digunakan harus

mampu membangkitkan minat belajar siswa dengan pendekatan yang variatif, kolaboratif, dan kontekstual (Tarumasely, 2024).

Pelajaran IPA menekankan pada keterampilan mengeksplorasi alam sekitar dan mengembangkan kemampuan berpikir ilmiah. Untuk itu, diperlukan strategi pembelajaran yang menghubungkan konsep-konsep ilmiah dengan pengalaman nyata siswa (Uno, 2021). Salah satu model pembelajaran yang relevan untuk tujuan tersebut adalah Project Based Learning (PjBL). PjBL menekankan kegiatan belajar melalui proyek nyata yang mendorong siswa untuk berpikir kritis, berkolaborasi, dan menghasilkan karya (Afriana, Pemasari, & Fitriani, 2016).

Model PjBL telah terbukti efektif dalam meningkatkan minat belajar siswa pada berbagai mata pelajaran, termasuk IPA (Fauziyah, Syaikh, & Nugraheny, 2021; Nisa, Saenab, & Muzayyan, 2023). Model ini juga selaras dengan semangat Kurikulum Merdeka yang mendorong pembelajaran berdiferensiasi dan berbasis minat serta kebutuhan siswa (Purba et al., 2021). Melalui tahapan identifikasi masalah, eksplorasi, perencanaan, pelaksanaan, hingga presentasi hasil, siswa dapat belajar secara aktif, inovatif, dan menyenangkan (Dianawati, 2021). Berdasarkan latar belakang tersebut, penelitian ini bertujuan untuk mengetahui peningkatan minat belajar IPA siswa kelas VIII MTs Ma'arif Darussholihin melalui penerapan model Project Based Learning.

METODE

Desain Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan deskriptif kualitatif dengan kuantifikasi data melalui skala Likert, bertujuan untuk mendeskripsikan peningkatan minat belajar siswa terhadap pelajaran IPA setelah diterapkannya model Project Based Learning (PjBL). Model ini digunakan sebagai perlakuan untuk mengatasi rendahnya minat belajar yang teridentifikasi sebelumnya pada siswa kelas VIII MTs Ma'arif Darussholihin. Penelitian difokuskan pada transformasi sikap belajar siswa setelah mengalami pembelajaran berbasis proyek yang kontekstual dan kolaboratif.

Subjek dan Lokasi Penelitian

Subjek penelitian adalah 28 siswa kelas VIII MTs Ma'arif Darussholihin, yang telah menunjukkan kecenderungan rendahnya minat terhadap pelajaran IPA berdasarkan hasil observasi awal. Penelitian dilakukan pada semester genap tahun pelajaran 2023/2024 di ruang kelas dan lingkungan sekolah sebagai lokasi pelaksanaan proyek. Guru IPA kelas bertindak sebagai fasilitator dalam pelaksanaan model PjBL.

Prosedur

Penelitian dilakukan dalam dua tahap utama, yaitu tahap Pra-Perlakuan: Siswa mengikuti pembelajaran IPA konvensional (ceramah dan catatan), kemudian mengisi kuesioner minat belajar. Tahap Perlakuan: Guru menerapkan model *Project Based Learning* dengan memberi proyek berbasis topik IPA kontekstual (misalnya: proyek pembuatan model ekosistem sederhana, pengamatan tumbuhan sekitar, atau eksperimen kecil). Siswa bekerja secara berkelompok, menggali informasi, menyusun rencana kerja, menyelesaikan proyek, dan mempresentasikan hasilnya. Setelah rangkaian ini selesai, kuesioner yang sama diberikan kembali. Tahapan PjBL mengacu pada langkah-langkah menurut Dianawati (2021), yaitu:

- (1) Penentuan isu/permasalahan,
- (2) Perencanaan proyek,
- (3) Pelaksanaan dan eksplorasi,
- (4) Penyusunan hasil/produk, dan
- (5) Presentasi serta refleksi.

Instrumen Penelitian

Instrumen yang digunakan berupa angket minat belajar berbasis skala Likert 5 poin, yang dikembangkan berdasarkan indikator minat belajar dari Ruhul et al. (2023) dan Syifah Fauziyah et al. (2021). Indikator meliputi:

1. Ketertarikan terhadap materi IPA
2. Perasaan senang saat belajar

3. Perhatian dan fokus selama pelajaran
 4. Keterlibatan aktif dalam proses pembelajaran
- Keinginan berkelanjutan untuk belajar IPA

Kuesioner divalidasi secara substansial melalui diskusi ahli (expert judgment) dan diuji coba terbatas untuk memastikan kejelasan pernyataan.

Analisis Data

Data hasil angket dianalisis menggunakan rumus N-Gain untuk mengetahui seberapa besar peningkatan minat belajar siswa:

$$g = (S_{\text{post}} - S_{\text{pre}}) / (S_{\text{maks}} - S_{\text{pre}})$$

Keterangan:

g : nilai gain ternormalisasi

S_{post} : skor rata-rata setelah perlakuan

S_{pre} : skor rata-rata sebelum perlakuan

S_{maks} : skor maksimum ideal (Likert 5)

Kategori N-Gain (Hake, 1999):

- Tinggi: $g \geq 0,7$
- Sedang: $0,3 \leq g < 0,7$
- Rendah: $g < 0,3$

Nilai rata-rata N-Gain digunakan untuk menentukan efektivitas model Project Based Learning dalam meningkatkan minat belajar IPA.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis peningkatan minat belajar IPA siswa kelas VIII MTs Ma'arif Darussholihin setelah diterapkannya model Project Based Learning (PjBL). Instrumen yang digunakan berupa angket minat belajar IPA berdasarkan lima indikator utama: (1) ketertarikan, (2) perasaan senang, (3) perhatian dalam belajar, (4) keterlibatan dalam pelajaran, dan (5) minat terhadap pelajaran IPA.

1. Hasil Rata-rata Indikator Minat Belajar IPA

Peningkatan minat belajar siswa ditunjukkan melalui perbandingan skor rata-rata antar indikator sebelum dan sesudah perlakuan, sebagaimana ditunjukkan pada Tabel 1.

Tabel 1. Nilai Rata-rata Indikator Minat Belajar IPA

No	Aspek	Pra Perlakuan	Perlakuan PjBL
1	Ketertarikan	3,36	4,16
2	Perasaan Senang	3,48	4,18
3	Perhatian dalam Belajar	3,64	4,21
4	Terlibat dalam Pelajaran	3,14	3,96
5	Pelajaran IPA	2,89	3,86
	Rata-rata	3,30	4,07

Peningkatan tertinggi terjadi pada indikator "Pelajaran IPA" sebesar 0,97 poin. Secara keseluruhan, nilai rata-rata meningkat dari 3,30 menjadi 4,07, menunjukkan adanya peningkatan minat belajar siswa setelah diterapkannya model PjBL.

2. Hasil N-Gain Score Individu

Untuk mengetahui efektivitas penerapan model *Project Based Learning* (PjBL) dalam meningkatkan minat belajar IPA, dilakukan analisis *N-Gain* terhadap data angket yang dikumpulkan dari 28 siswa. Nilai N-Gain dihitung berdasarkan skor pretest dan posttest pada indikator minat belajar.

Tabel 2 Ringkasan Statistik N-Gain

Statistik	Nilai
Jumlah Responden	28
Rata-rata N-Gain	0,44
Persentase Rata-rata (%)	44,23%
Skor N-Gain Tertinggi	0,94 (94,12%)
Skor N-Gain Terendah	-0,10 (-10,00%)

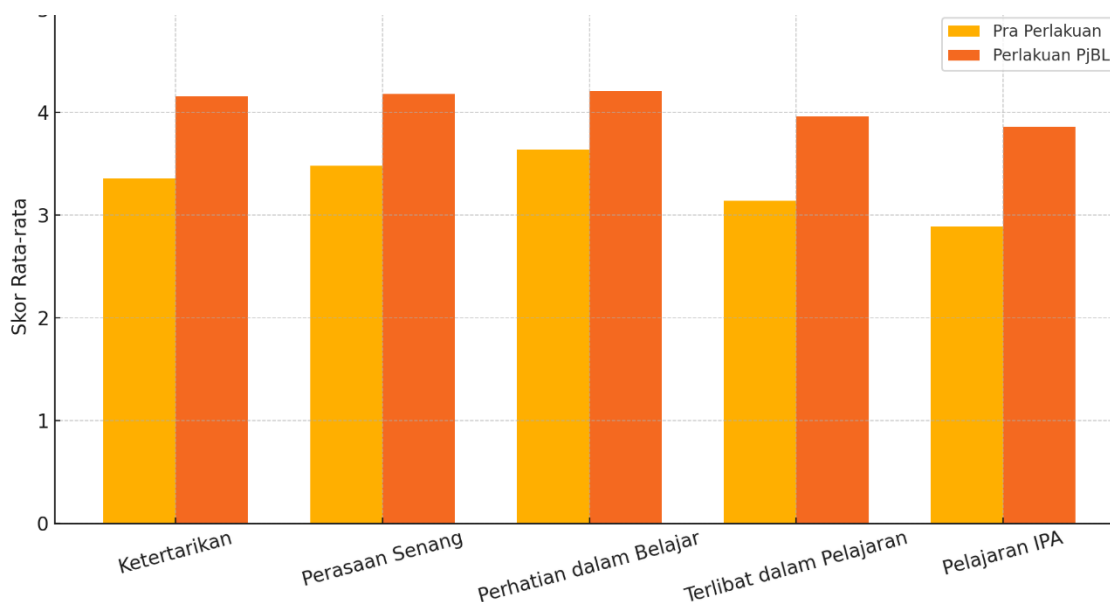
Tabel 2 menunjukkan bahwa secara umum, terjadi peningkatan minat belajar IPA pada sebagian besar siswa setelah diterapkannya model PjBL. Nilai rata-rata N-Gain sebesar 0,44 berada pada kategori sedang. Nilai tertinggi diperoleh oleh siswa dengan N-Gain sebesar 0,94 (94,12%), sedangkan nilai terendah berada pada angka -0,10, yang mengindikasikan adanya penurunan pada satu siswa.

Untuk melihat sebaran atau distribusi hasil N-Gain dalam kategori efektivitas pembelajaran menurut Hake (1999), disajikan data dalam Tabel 3 berikut.

Tabel 3 Distribusi Kategori N-Gain (Hake, 1999)

Kategori N-Gain	Rentang Nilai	Jumlah Siswa	Persentase (%)
Tinggi	$\geq 0,7$	5	17,86%
Sedang	$0,3 - < 0,7$	14	50,00%
Rendah	$< 0,3$	8	28,57%
Negatif	< 0 (penurunan)	1	3,57%
Total		28 siswa	100%

Hasil distribusi menunjukkan bahwa mayoritas siswa (**50,00%**) mengalami peningkatan minat belajar dalam kategori sedang, sementara **17,86%** berada pada kategori tinggi. Sebanyak **28,57%** berada pada kategori rendah, dan **1 siswa (3,57%)** mengalami penurunan minat belajar setelah perlakuan. Data ini memperkuat bahwa model PjBL cukup efektif dalam meningkatkan minat belajar IPA siswa secara umum, meskipun terdapat variasi hasil individu.

**Gambar 1.** Rata-Rata Indikator Minat Belajar IPA dengan Menggunakan Model PjBL

Gambar 1 menunjukkan perbandingan skor rata-rata lima indikator minat belajar IPA siswa sebelum dan sesudah diterapkannya model pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL). Hasil visualisasi mengindikasikan bahwa terjadi peningkatan skor pada seluruh indikator setelah perlakuan.

Indikator ketertarikan siswa terhadap pembelajaran meningkat dari 3,36 menjadi 4,16. Begitu pula dengan indikator perasaan senang, yang mengalami peningkatan dari 3,48 menjadi 4,18. Peningkatan juga tampak pada indikator perhatian dalam belajar, dari 3,64 menjadi 4,21, serta keterlibatan dalam pelajaran, dari 3,14 menjadi 3,96. Peningkatan paling signifikan terdapat pada indikator minat terhadap pelajaran IPA, dari 2,89 menjadi 3,86. Hal ini menunjukkan bahwa penerapan model PjBL secara nyata mampu membangkitkan ketertarikan, kenyamanan, keterlibatan aktif, serta fokus belajar siswa, khususnya terhadap mata pelajaran IPA. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa pendekatan pembelajaran berbasis proyek efektif dalam meningkatkan aspek-aspek psikologis yang membentuk minat belajar siswa secara menyeluruh.

Pembahasan

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis efektivitas model Project Based Learning (PjBL) dalam meningkatkan minat belajar IPA siswa kelas VIII di MTs Ma'arif Darussholihin. Untuk mengukur pencapaian tujuan tersebut, digunakan instrumen angket minat belajar IPA berdasarkan lima indikator: ketertarikan, perasaan senang, perhatian dalam belajar, keterlibatan dalam pelajaran, dan minat terhadap pelajaran IPA. Selanjutnya, peningkatan dianalisis melalui perhitungan N-Gain Score yang menggambarkan tingkat efektivitas perlakuan.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa semua indikator minat belajar mengalami peningkatan setelah diterapkannya model PjBL. Nilai rata-rata keseluruhan meningkat dari 3,30 menjadi 4,07, yang mencerminkan adanya peningkatan signifikan dalam minat belajar siswa. Indikator "minat terhadap pelajaran IPA" mencatat peningkatan tertinggi (0,97 poin), mengindikasikan bahwa pendekatan berbasis proyek mampu membangkitkan ketertarikan siswa terhadap mata pelajaran IPA, yang sebelumnya mungkin dianggap sulit atau kurang relevan oleh sebagian siswa.

Analisis N-Gain Score menghasilkan nilai rata-rata 0,44 atau 44,23%, yang termasuk dalam kategori sedang menurut klasifikasi Hake (1999). Ini berarti bahwa model PjBL cukup efektif dalam meningkatkan minat belajar siswa. Secara distribusi, sebanyak 17,86% siswa mengalami peningkatan tinggi, 50% sedang, 28,57% rendah, dan hanya 3,57% mengalami penurunan. Distribusi ini menunjukkan bahwa mayoritas siswa merespons positif pembelajaran berbasis proyek.

Efektivitas model PjBL dalam konteks penelitian ini tidak terlepas dari karakteristik utama model tersebut, yaitu pembelajaran berbasis kegiatan proyek nyata yang memfasilitasi keterlibatan aktif siswa secara individu maupun kelompok. Melalui PjBL, siswa diberikan kesempatan untuk mengeksplorasi topik IPA dalam situasi kontekstual, seperti merancang percobaan, membuat produk, atau memecahkan masalah berbasis sains. Kegiatan semacam ini terbukti membangkitkan rasa ingin tahu, mendorong kolaborasi, dan meningkatkan rasa memiliki terhadap proses belajar.

Temuan ini didukung oleh studi sebelumnya yang menunjukkan bahwa model PjBL dapat meningkatkan minat, motivasi, dan kemandirian belajar siswa karena bersifat student-centered dan menuntut keterlibatan aktif siswa dalam setiap tahap pembelajaran (Afriana, Permanasari, & Fitriani, 2016; Nisa, Saenab, & Muzayyan, 2023). Selain itu, penggunaan proyek sebagai inti pembelajaran menjadikan siswa lebih tertantang untuk memahami materi IPA dan mengaitkannya dengan kehidupan sehari-hari, sesuai dengan prinsip kontekstualisasi dalam pembelajaran sains.

Dengan demikian, hasil penelitian ini memperkuat bukti bahwa model PjBL adalah alternatif strategi pembelajaran yang efektif dan relevan untuk meningkatkan minat belajar IPA, khususnya di jenjang MTs/SMP. Implikasi praktis dari penelitian ini menunjukkan pentingnya guru untuk merancang pembelajaran yang berbasis proyek, kolaboratif, dan kontekstual, guna menciptakan pengalaman belajar yang menyenangkan dan bermakna bagi siswa.

KESIMPULAN

Penelitian ini menyimpulkan bahwa penerapan model Project Based Learning (PjBL) efektif dalam meningkatkan minat belajar IPA siswa kelas VIII MTs Ma'arif Darussholihin. Hal ini ditunjukkan melalui peningkatan rata-rata skor indikator minat belajar dari 3,30 menjadi 4,07 serta hasil analisis N-Gain sebesar 0,44 (kategori sedang). Peningkatan tertinggi terdapat pada indikator "minat terhadap pelajaran IPA", menunjukkan bahwa pendekatan berbasis proyek tidak hanya mampu membangun ketertarikan umum terhadap pembelajaran, tetapi juga secara khusus meningkatkan minat terhadap konten mata pelajaran IPA. Distribusi kategori N-Gain menunjukkan bahwa sebagian besar siswa

mengalami peningkatan minat belajar yang signifikan, dengan hanya sedikit siswa yang menunjukkan penurunan. Dengan demikian, model PjBL layak dijadikan alternatif strategi pembelajaran IPA yang mampu menciptakan pengalaman belajar aktif, menyenangkan, dan bermakna.

DAFTAR PUSTAKA

- Afriana, J., Permanasari, A., & Fitriani, A. (2016). Project Based Learning integrated to STEM to enhance elementary school's students scientific literacy. *Jurnal Pendidikan IPA Indonesia*, 5(2), 261–267.
- Aini, N., Lesmono, A. D., & Wahyuni, S. (2018). Analisis minat belajar IPA berdasarkan gender siswa SMP. *Jurnal Pembelajaran Fisika*, 7(2), 164–170.
- Aini, N., Lesmono, A. D., & Wahyuni, S. (2018). Pengaruh model pembelajaran PjBL berbasis STEM terhadap minat dan hasil belajar fisika. *Jurnal Pembelajaran Fisika*, 7(2), 155–162.
- Dianawati, D. (2021). Penerapan model project based learning untuk meningkatkan keterampilan proses sains. *Jurnal Pendidikan Sains Indonesia*, 9(1), 32–42.
- Dianawati, E. (2021). Project Based Learning untuk meningkatkan keterampilan kolaboratif dan hasil belajar sains. *Bioeducation Journal*, 5(1), 10–16.
- Fauziyah, A., Syaikh, S., & Nugraheny, D. A. (2021). Efektivitas model PjBL terhadap hasil belajar dan minat belajar IPA. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Fisika Al-Biruni*, 10(1), 113–124.
- Fauziyah, L., Syaikh, M., & Nugraheny, E. (2021). Efektivitas model project based learning terhadap minat dan hasil belajar siswa. *Journal of Education and Learning (EduLearn)*, 15(3), 423–430.
- Hake, R. R. (1999). Analyzing change/gain scores. *Indiana University*. Retrieved from <http://www.physics.indiana.edu/~hake/gain.pdf>
- Nisa, K., Saenab, S., & Muzayyan, S. (2023). Efektivitas project based learning terhadap keterampilan kolaboratif dan minat belajar siswa. *Jurnal Pendidikan Indonesia*, 12(1), 89–97.
- Nisa, R., Saenab, S., & Muzayyan, M. (2023). Efektivitas model project based learning terhadap minat dan kemandirian belajar. *Jurnal Pendidikan Sains Indonesia*, 11(1), 37–47.
- Purba, D. S., Astuti, Y., Dewi, I. K., & Sari, I. W. (2021). Implementasi kurikulum merdeka dalam pembelajaran berdiferensiasi: Sebuah kajian awal. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran*, 27(2), 144–153.
- Purba, R., Sari, D. K., Widyasari, N. A., & Maulidya, T. (2021). Kurikulum Merdeka dan pembelajaran berdiferensiasi: Tantangan dan strategi implementasi. *Jurnal Pendidikan Progresif*, 11(2), 235–248.
- Ruhul, A., Juaini, J., & Rokhmat, J. (2023). Hubungan antara minat belajar dan keaktifan dalam pembelajaran daring pada siswa sekolah menengah. *Jurnal Ilmu Pendidikan*, 25(1), 15–21.
- Ruhul, M., Juaini, J., & Rokhmat, J. (2023). Penerapan model pembelajaran inkuiri dalam meningkatkan minat belajar IPA. *Jurnal Pendidikan dan Pengajaran*, 56(1), 1–10.
- Tarumasely, D. F. (2024). Strategi pembelajaran kontekstual untuk meningkatkan minat belajar. *Jurnal Pendidikan Nusantara*, 6(1), 22–30.
- Tarumasely, H. (2024). Strategi pembelajaran kontekstual dalam meningkatkan motivasi belajar siswa. *Jurnal Pendidikan Indonesia (JPI)*, 13(1), 77–85.
- Uno, H. B. (2021). *Model pembelajaran: Menciptakan proses belajar mengajar yang kreatif dan efektif*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Widiyatmoko, A. (2023). Analisis proses pembelajaran interaktif dalam meningkatkan hasil belajar siswa. *Jurnal Pendidikan Sains*, 11(2), 110–120.
- Widiyatmoko, A. (2023). Evaluasi pelaksanaan pembelajaran IPA: Kajian terhadap implementasi kurikulum merdeka. *Jurnal Inovasi Pendidikan IPA*, 9(1), 45–53.