

Pengaruh Model Project Based Learning (Pjbl) Terhadap Hasil Belajar IPA pada Peserta Didik Kelas VII Mts Al-Washliyah Stabat

Ikhwani syifa zahra Nasution¹, Marjanah¹, Nursamsu¹

¹ Universitas Samudra, Jl. Prof. Dr. Syarief Thayeb, Langsa, Indonesia>Email:
ikhwanisyifa234@gmail.com

ABSTRACT

The Project-Based Learning (PjBL) Model is an instructional that encourages learners to actively develop their skills and abilities during the learning process. This research was conducted to assess the impact and learning outcomes of implementing the Project-Based Learning (PjBL) Model. The method employed in this study is an experimental approach with a Pretest-Posttest control group research design, involving two sample classes, namely the experimental class and the control class. The participants in this study consisted of 30 students in the experimental class and 30 students in the control class. The instrument used was a multiple-choice test comprising 20 questions. The average score for the experimental class was 75.33, while the control class scored 59. The hypothesis analysis results using the t-test ($\alpha = 0.05$) indicate that the T-observed (5.3646) is greater than the T critical value (2.0017). The R2 test obtained based on the influence of using the Project Based Learning model is 0.396%. Based on these findings, it can be concluded that the implementation of the Project-Based Learning Model has a significant influence on student learning outcomes.

Keywords: Project Based Learning, Science Learning Outcomes

ABSTRAK

Model *Project Based Learning* (PjBL) adalah suatu pembelajaran yang merangsang partisipasi peserta didik untuk mengembangkan kemampuan dan keterampilan secara lebih aktif selama proses pembelajaran. Kajian ini dilakukan untuk mengevaluasi pengaruh dan besarnya pengaruh penggunaan Model Pembelajaran Berbasis Proyek (PjBL). Metode yang diterapkan dalam riset ini merupakan metode eksperimental dengan menggunakan desain kajian kelompok kontrol *Pretest- Posttest*, Melibatkan dua kelompok sampel, yakni kelas eksperimen dan kelas kontrol, kajian ini melibatkan sejumlah 30 siswa dalam kelompok eksperimen dan 30 siswa dalam kelompok kontrol. Instrumen evaluasi yang digunakan adalah tes pilihan ganda yang terdiri dari 20 pertanyaan. Rata-rata nilai kelas eksperimen mencapai 75,33, sedangkan kelas kontrol mencapai 59. Hasil analisis hipotesis menggunakan uji t ($\alpha = 0,05$) menunjukkan bahwa nilai Thit (5,3646) lebih besardaripada Ttab (2,0017). Uji R2 yang diperoleh berdasarkan pengaruh dari penggunaan model Project Based Learning sebesar 0,396%. Berdasarkan temuan ini, dapat disimpulkan bahwa penerapan Model *Project Based Learning* memiliki pengaruh yang signifikan terhadap hasil belajar siswa.

Kata Kunci: *Project Based Learning*, Hasil Belajar IPA,

Cara Sitasi : Ikhwani syifa zahra Nasution, ISZ., Marjanah. Nursamsu. 2024. Pengaruh Model Project Based Learning (Pjbl) Terhadap Hasil Belajar IPA pada Peserta Didik Kelas VII Mts Al-Washliyah Stabat. *Bioed : Jurnal Pendidikan Biologi*. 12(1). 74-79. DOI: <http://dx.doi.org/10.25157/jpb.v12i1.13474>

PENDAHULUAN

Pendidikan adalah suatu proses pembelajaran yang dilaksanakan oleh sekelompok individu dari beberapa generasi ke beberapa generasi berikutnya dengan tujuan untuk memberikan pemahaman tentang pengetahuan, keterampilan, dan kebiasaan sehingga mereka dapat memahami peran mereka di masa yang akan datang. Dengan kemajuan dalam ranah pendidikan, terdapat berbagai tantangan dan rintangan yang dihadapi. Salah satu rintangan yang terkait dengan mutu pendidikan di Indonesia. Faktor penting yang dapat mendukung peningkatan kualitas pendidikan adalah peran guru. Menurut UU No. 14 Tahun 2005, sebagai pelaku pembelajaran, peran pendidik merupakan elemen krusial dalam mencapai kesuksesan proses pendidikan. Sehingga dengan guru yang berkualitas, maka pencapaian tujuan pembelajaran akan berhasil.

Belajar merupakan suatu pengolahan pikiran yang dilakukan oleh seorang individu dengan tujuan menggapai perubahan perilaku yang positif dan bertahan dalam masa waktu yang lama melalui latihan atau pengalaman, yang melibatkan aspek karakteristik seseorang, baik dalam hal mental maupun fisik (Setiawan, 2017). Peserta didik dianggap sedang belajar ketika terjadi transformasi pada diri mereka, yang bukan hanya melingkupi peningkatan ilmu pengetahuan, tetapi juga peningkatan dalam keterampilan, minat, sikap, dan perubahan perilaku yang positif. Menurut Permendikbud Nomor 23 Tahun 2016, yang dikeluarkan oleh Kemendikbud pada tahun 2016, pembelajaran merupakan suatu interaksi yang terjadi di antara pendidik, peserta didik dan sumber pengajaran dalam konteks lingkungan pembelajaran.

Melalui proses pembelajaran, akan terjadi interaksi antara pegajar dan murid dengan tujuan mencapai kemajuan yang lebih baik. (Maasrukhin dan Ratnasari, 2019). Sasaran pembelajaran adalah suatu tindakan yang diinginkan atau dapat dilakukan oleh peserta didik dalam tingkat dan situasi yang spesifik. Fokus tujuan pembelajaran lebih mengikuti konsep Taskonomi Bloom dan Krathwohl. (Setiawan, 2017).

Semua tahapan penyuguhana materi ajar, termasuk aspek-aspek sebelum, selama, dan setelah pembelajaran, dilibatkan dalam model pengajaran yang kerjakan oleh guru. Selain itu, semua fasilitas terkait yang digunakan baik secara langsung ataupun tidak langsung dalam dinamika pembelajaran juga terlibat dalam model ini (Istarani, 2011). Penerapan model Pembelajaran Berbasis Proyek (PjBL) diharapkan tidak hanya mempermudah pencapaian tujuan pembelajaran oleh guru, tetapi juga memiliki dampak yang nyata terhadap hasil akhir belajar siswa. Oleh karena itu, diharapkan bahwa pengaplikasian pengetahuan yang diperoleh siswa dalam kehidupan sehari-hari mereka dapat dibantu oleh penerapan model ini.

Hasil observasi dengan menggunakan teknik wawancara dengan guru IPA kelas VII MTs Al- Washliyah Stabat menyatakan bahwa model pembelajaran di sekolah belum bervariasi dan juga belum mengaktifkan siswa secara optimal yang masih berfokus pada guru dan juga buku paket. Oleh karena itu, diterapkanlah Model Pembelajaran Berbasis Proyek (PjBL) di sekolah tersebut dengan tujuan meningkatkan pencapaian hasil belajar siswa pada bidang kognitif. Menurut Al-Tabany (2014), suatu pendekatan pembelajaran inovatif yang menempatkan peserta didik sebagai pusat pembelajaran dan menggambarkan peran guru sebagai motivator dan fasilitator diwakili oleh model PjBL. Dalam konteks ini, siswa diberikan ruang untuk bekerja sama secara mandiri dalam membangun pemahaman mereka sendiri. Oleh karena itu, melalui penerapan model pembelajaran ini diharapkan hasil akhir belajar siswa dapat ditingkatkan karena mereka akan terlibat secara langsung dan aktif dalam proses pembelajaran yang kompleks dan dapat mengkonstruksi pengetahuan mereka sendiri.

Sedangkan menurut Bialkin et. al. (2011) model pembelajaran PjBL mengubah kegiatan kelas dari praktek singkat, terisolasi, dan berpusat pada guru menjadi suatu bentuk pembelajaran yang menekankan hubungan antara berbagai disiplin ilmu dalam jangka panjang dan berfokus pada siswa. Menurut Daryanto (2013) memberikan kebebasan berpikir terkait dengan bahan ajar dan tujuan yang telah direncanakan adalah salah satu aspek dari cara belajar berbasis proyek.

Model pembelajaran ini sebelumnya telah diteliti oleh Wulan (2023) Penerapan Model Pembelajaran Berbasis Proyek (PjBL) mempunyai dampak signifikan terhadap pencapaian hasil belajar siswa, seperti yang terlihat dalam analisis data memanfaatkan alat uji independent sample t- test. Pada tingkat signifikansi 0,05, hasil menunjukkan bahwa nilai signifikansi, yakni 0,000, lebih kecil dari 0,05. Oleh karena itu, dapat ditarik kesimpulan bahwa terdapat perbedaan hasil akhir belajar kognitif siswa ketika dua model pembelajaran yang berbeda diterapkan oleh dua kelas yang berbeda. Hasil belajar siswa di kelas eksperimen yang menerapkan Model Pembelajaran Berbasis Proyek menunjukkan dampak yang lebih signifikan daripada kelas kontrol yang menggunakan model pembelajaran tradisional. Kesimpulan dari uji ini, memverifikasi bahwa hipotesis kajian bahwa penggunaan Model Pembelajaran Berbasis Proyek berdampak besar pada pencapaian hasil belajar kognitif siswa, telah terverifikasi. Hasil pembelajaran terletak pada ranah kognitif, yang melibatkan kemampuan untuk mengingat atau mengenali Informasi spesifik, pola tindakan, dan konsep-konsep yang mendukung perkembangan keterampilan dan kecerdasan intelektual (Huda, 2013).

Berdasarkan kajian sebelumnya, peneliti merasa tertarik untuk mengadakan studi guna menunjukkan bahwa penerapan Model *Project Based Learning* (PjBL) terbukti memiliki dampak positif dalam meningkatkan pencapaian hasil akhir belajar siswa.

METODE KAJIAN

Kajian ini dilakukan di MTs Al-Washliyah Stabat, Kabupaten Langkat, Sumatera Utara, pada semester genap tahun pelajaran 2022/2023. Menggunakan metode kajian eksperimental, penelitian ini termasuk jenis penelitian kausal yang memperoleh bukti melalui perbandingan antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol, atau dengan membandingkan kondisi subjek sebelum dan setelah perlakuan (Hardani, dkk 2020). Dalam kajian ini, terlibat dua kelas sampel, yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol. Kelas eksperimen menerapkan model pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL) sebagai perlakuan khusus. Populasi kajian mencakup seluruh siswa kelas VII, dengan total siswasebanyak 90 orang. Pengambilan sampel dilakukan dengan metode Simple Random Sampling, yang menghasilkan 30 siswa dari kelas VII A sebagai kelompok eksperimen, dan 30 siswa dari kelas VII B sebagai kelompok kontrol.

Metode pengumpulan data yang diterapkan dalam kajian ini adalah dengan melakukan test hasil belajar, yang dimana test tersebut memuat soal-soal mengenai ekosistem pada kelas VII. Soal test tersebut dibagikan kepada kedua kelas tersebut. Peneliti akan melakukan test sejumlah dua tahap (Pretest dan Posttest) sebelum dan sesudah perlakuan. Soal test yang diberikan berbentuk pilihan ganda dengan 20 soal yang sudah mencapai tahap C1 (Pengetahuan), C2 (Pemahaman), C3 (Penerapan), dan C4 (Analisis).

Langkah-langkah model PjBL memiliki 6 sintaks, yaitu :

1. Pertanyaan esensial : Pemberian bahan ajar pada kelas eksperimen
2. Membuat perencanaan : Membuat perencanaan untuk membuat proyek
3. Menyusun penjadwalan : Menyusun waktu untuk pembuatan proyek
4. Memonitor pembuatan proyek : Mulai pembuatan proyek dengan diawasi oleh guru/peneliti
5. Melakukan penilaian/presentasi : Penilaian hasil proyek/presentasi hasil yang didapatkan

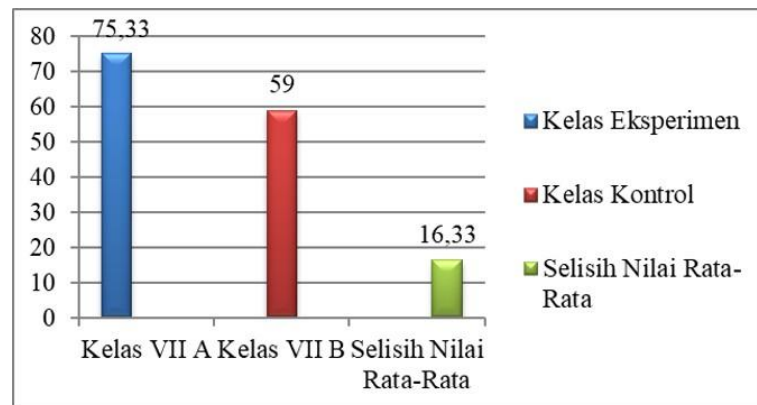
Adapun hipotesis dalam kajian ini sebagai berikut:

Ho : Tidak adanya pengaruh model pembelajaran *Project Based Learning* terhadap pencapaian pembelajaran IPA pada peserta didik

Ha : Adanya pengaruh model pembelajaran *Project Based Learning* terhadap pencapaian pembelajaran IPA pada peserta didik

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan temuan kajian di MTs Al-Washliyah terkait siswa kelas VII A dan VII B pada semester genap mengenai dampak penggunaan Model Pembelajaran Berbasis Proyek (PjBL) pada materi ekosistem terhadap pencapaian hasil akhir belajar siswa. Dua kelas terlibat dalam kajian ini, yaitu kelas eksperimen (kelas VII A) dengan jumlah 30 siswa, dan kelas kontrol (kelas VII B) berjumlah 30 siswa. Data diambil dari hasil (*pretest posttest*) sebelum dan sesudah kajian, yang dimana test tersebut memuat soal-soal mengenai ekosistem pada kelas VII.



Gambar 1. Nilai Rata-Rata Posttest Siswa Kelas VII A dan VII B

Kajian ini menggunakan jenis kajian Eksperimen. Model desain kajian *pretest-posttest control group* digunakan dengan tujuan untuk menilai dampak Model Pembelajaran Berbasis Proyek (PjBL) terhadap pencapaian hasil akhir belajar IPA peserta didik, serta untuk mengukur peningkatan tersebut pada peserta didik kelas VII di MTs Al-Washliyah Stabat.

Dengan menganalisis data melalui uji hipotesis (uji t) dalam kajian ini, peneliti mengaplikasikan uji untuk mengetahui apakah Model Pembelajaran Berbasis Proyek memiliki dampak terhadap pencapaian hasil belajar peserta didik pada materi ekosistem. Hal ini dibuktikan dengan uji t yang didapatkan $T_{hit} > T_{tab}$ yaitu $5,3646 > 2,0017$. Dari hasil tersebut membuktikan bahwa meningkatnya hasil akhir belajar siswa, sehingga H_0 ditolak dan H_a dapat diterima.

Tabel 1. Hasil Belajar Siswa Kelas Eksperimen

Pelaksanaan	Pretest	Posttest
Nilai Terendah	20	50
Nilai Tertinggi	60	90
Rata-Rata	38,4	75,4

Tabel 2. Hasil Belajar Siswa Kelas Kontrol

Pelaksanaan	Pretest	Posttest
Nilai Terendah	15	40
Nilai Tertinggi	60	85
Rata-Rata	45,4	58,7

Tabel 3. R²

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.629 ^a	.396	.374	5.179

Adapun besaran pengaruh dari model PjBL terhadap hasil belajar siswa dapat di lihat dari hasil uji koefisien determinasi yang mana pengaruh model PjBL terhadap hasil belajar IPA siswa kelas VII MTs Al-Washliyah Stabat sebesar 39,6%.

Dampak dimiliki oleh model *Project Based Learning* karena siswa didorong untuk bekerja sama dalam merampungkan suatu proyek. Jenis pembelajaran seperti ini dapat menghasilkan kerjasama yang intensif di antara siswa, mendorong keterlibatan aktif dalam pembelajaran, dan mengembangkan kemampuan serta keterampilan yang dimiliki oleh murid. Hal ini sesuai dengan yang dikatakan oleh Johnson (2010), bekerjasama dalam bekerja cenderung meningkatkan tingkat pemikiran yang lebih tinggi, sering kali menghasilkan solusi dan ide baru, serta memungkinkan transfer informasi yang lebih efektif di dalam kelompok yang baru. Berdasarkan teori tersebut, dapat disimpulkan bahwa kerjasama memiliki potensi untuk meningkatkan pengetahuan. Oleh karena itu, ketika seseorang memiliki sikap kerja sama yang tinggi, pengetahuannya juga cenderung meningkat. Peningkatan pengetahuan tersebut kemudian dapat berdampak positif pada hasil belajar kognitif seseorang.

Dari Tabel 1, tersajikan bahwa dalam kelas eksperimen, rata-rata hasil belajar *posttest* yang diperoleh untuk kelas eksperimen lebih besar daripada kelas kontrol. Temuan ini konsisten dengan hasil kajian Amanda (2014) dari Program Pascasarjana Universitas Pendidikan Ganesha, menunjukkan bahwa pencapaian nilai rata-rata hasil belajar siswa dapat ditingkatkan secara lebih efektif oleh Model Pembelajaran Berbasis Proyek jika dikompetisikan dengan model pembelajaran tradisional. Menurut Daryanto (2013) Model pembelajaran berbasis proyek memberikan kebebasan berpikir kepada peserta dalam hal isi atau materi pengajaran serta tujuan yang telah direncanakan.

Pada Gambar 1, tersajikan bahwa rata-rata hasil akhir *posttest* untuk kelas eksperimen ialah 75,33, sementara kelas kontrol mencapai 59. Perbedaan ini tidak terjadi secara sengaja, melainkan karena adanya perbedaan pendekatan yang diterapkan pada kedua kelas sampel. Temuan ini sejalan dengan hasil kajian yang diteliti oleh Gusti, dkk (2019) dalam *Journal of Education Technology*, yang menunjukkan bahwa perbedaan perlakuan antara kelompok eksperimen dan kontrol memiliki dampak yang berbeda pada hasil akhir belajar IPA peserta didik. Secara deskriptif, kelompok yang menerapkan model pembelajaran berbasis proyek memperoleh pencapaian pembelajaran IPA lebih tinggi daripada kelompok yang tidak menggunakan pendekatan pembelajaran berbasis proyek. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa penerapan model *Project Based Learning* pada siswakeselas VII A di MTs Al-Washliyah Stabat terbukti memberikan pengaruh positif terhadap hasil akhirbelajar siswa.

KESIMPULAN

Kesimpulan dari kajian ini mengindikasikan bahwasanya penerapan model *Project Based Learning* memberikan pengaruh positif terhadap hasil belajar peserta didik kelas VII A di MTs Al- Washliyah Stabat, khususnya pada aspek bahan ajar ekosistem. Pengaruh model pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL) terhadap hasil belajar peserta didik pada materi ekosistem sebesar 39,6%. Dari situ bisa ditarik kesimpulan bahwa Model Pembelajaran Berbasis Proyek (*Project Based Learning*) memiliki pengaruh dalam menaikkan kognitif peserta didik pada materi ekosistem, serta mampu merangsang partisipasi aktif dan partisipasi siswa dalam kegiatan belajar. Oleh karena itu, rekomendasi dapat diberikan kepada pihak-pihak terkait untuk mempertimbangkan pengaplikasian model *Project Based Learning* dalam konteks belajara-mengajar di tingkat sekolah menengah agar pencapaian pembelajaran meningkat dan keterlibatan siswa.

DAFTAR PUSTAKA

- Al-Tabany, T.I.B. 2014. *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif, Prograssif, dan Konstektual Konsep, Landasan, dan Implementasinya Pada Kurikulum 2013*. Jakarta : Kencana.
- Amanda, Subagia & Tika. 2014. "Pengaruh Model Pembelajaran Berbasis Proyek terhadap Hasil Belajar Siswa IPA ditinjau dari Self Efficacy Siswa". *E-Journal Program Pascasarjana Universitas Pendidikan Ganesha*. 4. 9-10.
- Bialkin, Terri, et. All. 2011. *Project Based Learning*. New Teachet Workshop – Maech 24.
- Daryanto. 2013. *Inovasi Pembelajaran Efektif*. Bandung : Yrma Widya.
- Gusti, dkk. 2019. "Pengaruh Model Pembelajaran Berbasis Proyek Terhadap Hasil Belajar IPA". *Journal of Education Technology Vol 3 (2)*. Hlm 70.
- Hardani, dkk. 2020. *Model Kajian Kualitatif & Kuantitatif*. Yogyakarta: Pustaka Ilmu. Hlm 351. Huda, Miftahul. 2013. *Model-model Pengajaran dan Pembelajaran*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar. Istarani. 2011. *Model Pembelajaran Inovatif*. Medan : Media Persada.
- Johnson DW, Roger T. Johnson, & Edythe Johnson Holubec. 2010. *Colaborative Learning : Strategi Pembelajaran untuk Sukses Bersama (terjemahan)*. Bandung : Nusa Media.
- Ratnasari, K. I., & Masruhin, A. R. 2019. *Proses Pembelajaran Inquiry Siswa MI untuk Meningkatkan Kemampuan Matematika*. Auladuna: *Jurnal Prodi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah*, 1(1), 100- 109.
- Setiawan, M. A. 2017. *Belajar dan pembelajaran*. Uwais Inspirasi Indonesia.
- Wulan, B. R. S., Nurfitriyah, I. & Nurhayati, E. 2023. *Pengaruh Model Pembelajaran Project Based Learning Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Materi Energi Kelas Iv Sekolah Dasar*. *Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 8(2), 5943-5956.