



Jurnal Kajian dan Riset Mahasiswa

Vol. 2 No. 2, (2024) 1080-1089

Available online at:

<https://jurnal.perima.or.id/index.php/JRM>

E: ISSN : 3062-7931

PENGARUH MODEL *PROJECT BASED LEARNING* TERHADAP KEMAMPUAN MASALAH SISWA MATA PELAJARAN IPA KELAS V MIS HALWANI KECAMATAN GEBANG

Rani Ramadani¹, Usmaidar², Ahmad Fuadi³

^{1,2,3}Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah, STAI Jam'iyah Mahmudiyah,
Langkat, Indonesia

Email : akunrani87@gmail.com

Abstract :

This study aims to analyze the effectiveness of the application of the Project Based Learning (PjBL) model in improving the problem solving skills of fifth grade students of MIS Halwani, Gebang District. The research used a pseudo-experimental method with a One Group Pretest-Posttest design. The research subjects were VA class students, totaling 20 people, who were selected using the total sampling technique. Data were analyzed using the Anova test to measure the effect of the application of the model on students' abilities. The results showed three main findings: (1) The PjBL model involves planning, implementation, and processing stages that are able to develop higher-order thinking skills; (2) Before the application of PjBL, only 20% of students were able to solve problem-solving-based problems, while the other 80% were unable; (3) After the application of PjBL, there was a significant increase in students' problem-solving abilities, as evidenced by the Anova test results with a significance value of $0.000 < 0.05$ and $F \text{ count } (17.898) > F \text{ table } (2.019)$. Thus, PjBL is effective in improving students' problem solving skills.

Keywords : *Project Based Learning, problem solving skills, scientific learning.*

Abstrak :

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis efektivitas penerapan model Project Based Learning (PjBL) dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa kelas V MIS Halwani Kecamatan Gebang. Penelitian menggunakan metode eksperimen semu dengan desain *One Group Pretest-Posttest*. Subjek penelitian adalah siswa kelas VA, berjumlah 20 orang, yang dipilih menggunakan teknik *total sampling*. Data dianalisis menggunakan uji Anova untuk mengukur pengaruh penerapan model terhadap kemampuan siswa. Hasil penelitian menunjukkan tiga temuan utama: (1) Model PjBL melibatkan tahapan perencanaan, implementasi, dan pengolahan yang mampu mengembangkan keterampilan berpikir tingkat tinggi; (2) Sebelum

penerapan PjBL, hanya 20% siswa yang mampu menyelesaikan soal berbasis pemecahan masalah, sementara 80% lainnya tidak mampu; (3) Setelah penerapan PjBL, terjadi peningkatan signifikan dalam kemampuan pemecahan masalah siswa, terbukti dari hasil uji Anova dengan nilai signifikansi $0,000 < 0,05$ dan F hitung (17,898) $>$ F tabel (2,019). Dengan demikian, PjBL efektif dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa.

Kata Kunci: *Project Based Learning*, kemampuan pemecahan masalah, pembelajaran saintifik.

PENDAHULUAN

Pendidikan yang mendukung pembangunan di masa mendatang adalah pendidikan yang mampu mengembangkan seluruh kompetensi peserta didik. Mengembangkan seluruh kompetensi siswa merupakan tujuan pengembangan Kurikulum 2013 yaitu menjadikan insan Indonesia yang produktif, kreatif, inovatif dan afektif melalui penguatan tiga aspek, yaitu Aspek Pengetahuan, Keterampilan, dan Sikap/Perilaku.

Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) di tingkat sekolah dasar, khususnya kelas V, memiliki peranan penting dalam membentuk pemahaman siswa terhadap fenomena alam dan proses-proses yang terjadi di sekitarnya. IPA adalah cabang ilmu yang mempelajari berbagai gejala alam, baik yang berkaitan dengan makhluk hidup maupun benda mati. Melalui pembelajaran IPA, siswa diharapkan dapat mengembangkan keterampilan berpikir kritis, rasa ingin tahu, serta kemampuan untuk memecahkan masalah yang berkaitan dengan lingkungan mereka.

Di Indonesia, metode ceramah masih menjadi salah satu pendekatan yang paling umum digunakan oleh para guru dalam proses pembelajaran. Ada beberapa alasan yang mendasari popularitas metode ini, meskipun banyak kritik terhadap efektivitasnya dalam meningkatkan keterlibatan siswa (Gunantara, 2014)

Salah satu alasan utama penggunaan metode ceramah adalah praktis. Di banyak sekolah di Indonesia, keterbatasan sumber daya seperti buku teks dan alat bantu belajar lainnya menjadi faktor pendorong penggunaan metode ceramah. Dalam situasi di mana sumber

belajar terbatas, ceramah menjadi alternatif yang praktis untuk menyampaikan informasi.

Guru memegang peranan kunci dalam keberhasilan pembelajaran di kelas. Mereka dituntut untuk memiliki pengetahuan yang baik tentang materi yang diajarkan serta mampu menciptakan suasana belajar yang menarik dan interaktif. Penggunaan media pembelajaran yang variatif, seperti multimedia dan alat peraga, dapat membantu meningkatkan minat dan motivasi siswa dalam belajar IPA. Namun, banyak guru masih menghadapi keterbatasan dalam hal sumber daya dan pelatihan untuk mengimplementasikan metode pembelajaran yang lebih inovatif (Setiawan, 2014)

Model pembelajaran yang dapat diterapkan untuk mengatasi masalah di atas adalah model *project based learning*. Model Project Based Learning (PJBL) merupakan pendekatan pembelajaran yang menempatkan siswa sebagai pusat dalam proses belajar mengajar. Dalam konteks pendidikan, khususnya pada mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) untuk siswa kelas V, model ini bertujuan untuk meningkatkan kemampuan siswa dalam memecahkan masalah dan berpikir kritis (Karatas dkk, 2013).

Rahayu Ningsih, S. (2020) - Dalam penelitiannya yang berjudul "Pengembangan Model Project Based Learning Berbasis Potensi Ekonomi Daerah (PjBL-BPED)", ditemukan bahwa PjBL mampu meningkatkan kemampuan siswa dalam memahami materi pelajaran dengan lebih baik. Penelitian ini melibatkan 40 mahasiswa dan menggunakan metode pengumpulan data melalui angket yang dibagikan secara online.

Penggunaan model *Project Based learning* memiliki kelebihan diantaranya adalah meningkatkan keterlibatan siswa: Project Based Learning memberikan kesempatan kepada siswa untuk aktif terlibat dalam proses belajar. Siswa tidak hanya menjadi pendengar pasif, tetapi juga berpartisipasi dalam merancang dan melaksanakan proyek, yang meningkatkan motivasi dan keterlibatan mereka dalam pembelajaran.

Pengembangan Keterampilan Berpikir Kritis: Dengan

menyelesaikan proyek, siswa dilatih untuk berpikir kritis dan kreatif. Mereka dihadapkan pada masalah nyata yang memerlukan analisis, evaluasi, dan sintesis informasi, sehingga dapat mengembangkan kemampuan berpikir kritis yang penting untuk kehidupan sehari-hari (murwaty, 2017)

METODE PENELITIAN

Pendekatan penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah pendekatan kuantitatif. Penelitian kuantitatif merupakan penelitian yang berasaskan pada teori positivisme (Lestari & Yudhanegara, 2017). Menurut (Creswell, 2018) penelitian kuantitatif sekumpulan metode untuk menguji suatu teori dengan cara mengamati hubungan antar variabel. Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian Eksperimen semu dengan jalur satu arah, dimana penelitian ini memiliki 2 Variabel yaitu variabel bebas dan variabel terikat. Variabel bebas atau disebut dengan *dependent* variabel merupakan variabel yang mempengaruhi variabel terikat. Dalam hal ini variabel bebas adalah Model *Project Based Learning* atau pembelajaran berbasis proyek.

Model pembelajaran ini dirancang untuk digunakan pada permasalahan kompleks yang menuntut siswa untuk mengeksplorasi dan memahaminya (Daryanto dan Raharjo, 2012). Model *Project Based Learning* memberikan konteks dunia nyata dimana siswa dapat melihat relevansi pembelajaran IPA dalam kehidupan sehari-hari siswa dan terlibat langsung dalam pembelajaran yang dilakukan.

Sedangkan variabel terikat atau *independent* variabel adalah variabel yang dipengaruhi oleh variabel bebas. Dalam hal ini variabel terkanya adalah kemampuan pemecahan masalah siswa. Kemampuan pemecahan masalah juga menjadi salah satu alternatif yang digunakan dalam dunia pendidikan untuk melihat sejauh mana kemampuan siswa dalam memahami suatu materi pembelajaran secara konsep dan juga teori (Rahmat, 2014). Selain itu, kemampuan pemecahan masalah melalui

model pembelajaran *Open-Ended* telah banyak digunakan dalam pembelajaran, karena hal ini dapat meningkatkan efektivitas belajar siswa (Setiawan, 2014).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Dari hasil observasi langsung yang peneliti lakukan pada pihak sekolah yaitu guru kelas V MIS Halwani diperoleh data yang diuraikan sebagai berikut:

Tabel 1.1 Hasil Belajar Siswa Tahun Ajaran 2024-2025

No	Jumlah siswa	Presentase %
1	70 > 100	20%
2	< 70	80%
Jumlah		100%

Sumber: Wali Kelas V MIS Halwani

Data awal diatas menjadi tolak ukur utama peneliti membuat penelitian untuk mengatasi masalah hasil belajar siswa yang rendah terutama dalam kemampuan pemecahan masalah. Selanjutnya peneliti melakukan uji instrument yaitu uji validasi soal, uji reliabilitas soal, uji daya beda soal dan uji tingkat kesukaran soal. Hal ini dilakukan untuk menyajikan tes atau soal yang baik dan relevan terhadap kemampuan siswa dan untuk menyesuaikan skor pada setiap tes yang di berikan sesuai dengan tingkat kesukaran tes.

Instrumen tes kemampuan pemecahan masalah siswa yang telah disusun terlebih dahulu divalidasi kepada validator. Dari hasil validasi soal awal yang berjumlah 10 soal diperoleh 10 soal yang dinyatakan valid dan 0 soal yang tidak valid. Sehingga dapat digunakan sebanyak 10 soal yang telah dinyatakan valid untuk tes hasil kemampuan pemecahan masalah. Adapun data tes kemampuan pemecahan masalah yang valid dapat di lihat pada table 4.2.

Tabel 4.2 Tes Pemecahan Masalah

Instumen	Valid	Tidak Valid
Tes Kemampuan Pemecahan Masalah	1,2,3,4,5,6,7,8,9 dan 10	-

Selanjutnya berdasarkan hasil perhitungan dan analisis reliabilitas tes kemampuan pemecahan masalah dari 10 soal yang dinyatakan valid diperoleh tingkat reliabilitas sebesar 0,92 dimana tingkat kepercayaanya tergolong sangat tinggi. Secara ringkas hasil uji reliabilitas dapat dilihat pada Tabel 4.3.

Tabel 4.3 Perhitungan Realiabilitas Tes

Instrumen	Reliabelitas	Interpretasi
Tes Kemampuan Pemecahan Masalah	0.92	Sangat Baik

Analisis daya beda tes untuk tes kemampuan pemecahan masalah dari 10 soal yang dinyatakan valid diperoleh daya beda dengan kategori sangat baik. Untuk lebih jelas ringkasan tentang daya beda tes tersebut dapat dilihat pada Tabel 4.4.

Tabel 4.4 Daya Beda Tes

Kategori	Daya Beda Tes	
	Kemampuan Pemecahan Masalah	Pemecahan Masalah
Sangat Baik	1,2,3,4,5,6,7,8,9, dan 10	
Baik	-	
Cukup	-	
Kurang	-	

Hasil perhitungan dan analisis tingkat kesukaran tes kemampuan pemecahan masalah dari 10 soal yang dinyatakan valid terdapat 2 soal memiliki tingkat kesukaran dengan kategori sukar dan 7 soal dengan kategori sedang. Kesimpulan dari tingkat kesukaran pada kemampuan pemecahan masalah dan dapat dilihat pada Tabel 4.5

Tabel 4.5 Tingkat kesukaran Tes

Kategori	Instrumen
	Kemampuan Pemecahan Masalah
Sukar	3 dan 4
Sedang	1, 2, 5, 6, 7, 8, dan 9
Mudah	10

Kemampuan pemecahan masalah merupakan level kognitif yang cukup sulit untuk dapat di pahami oleh peserta didik. Pada kemampuan pemecahan masalah level kognitif yang harus di kuasai yaitu pada level C4 (menganalisis), C5 (mengevaluasi) dan C6 (menciptakan).

Namun, hal ini bukanlah suatu hal yang tidak memiliki solusi untuk diatasi oleh Guru. Peserta didik dapat dengan mudah melakukan pemecahan masalah bila disajikan pembelajaran yang dapat mengembangkan kemampuan mandiri dan berpikir tingkat tinggi peserta didik tersebut. Untuk itu, Guru perlu memberikan inovasi pada pembelajaran terkhusus pada model pembelajaran yang menjadi kerangka awal dalam proses pembelajaran berlangsung. Karena model pembelajaran pada dasarnya merupakan bentuk pembelajaran yang tergambar dari awal sampai akhir yang disajikan secara khas oleh guru meliputi pendekatan, strategi, metode, teknik dan bahkan taktik pembelajaran yang sudah terangkai menjadi satu kesatuan yang utuh.

Project based learning merupakan pendekatan pembelajaran yang memberikan kebebasan kepada peserta didik untuk merencanakan aktivitas belajar, melaksanakan proyek secara kolaboratif, dan pada akhirnya menghasilkan produk kerja yang dapat dipresentasikan kepada

orang lain (I wayan eka Mahendra, 2017). Model *project based learning* (PjBL) merupakan suatu model pembelajaran yang melibatkan suatu proyek dalam proses pembelajaran. Model pembelajaran berbasis proyek (*project based learning*) ini merupakan model pembelajaran yang menggunakan proyek atau kegiatan sebagai media (Daryanto, 2016). Model pembelajaran berbasis proyek merupakan pemberian tugas kepada semua peserta didik untuk dikerjakan secara individual, peserta didik dituntut untuk mengamati, membaca dan meneliti (Zainal Aqib, 2022).

Berdasarkan hasil analisis data yang dilakukan terhadap kemampuan pemecahan masalah siswa dengan menerapkan model *project based learning*, hal ini membuktikan bahwa model *project based learning* memberikan dampak yang sangat signifikan dimana terlihat hasil belajar siswa meningkat. Sebelum diterapkan rata-rata nilai siswa hanya sebesar 36,25 sedangkan setelah diterapkan mengalami peningkatan yang signifikan dengan nilai rata-rata sebesar 84,95. Hal ini juga membuktikan Model PjBL memberikan dampak positif yang lebih baik dibandingkan dengan model pembelajaran lain seperti pembelajaran kontekstual. Maka dapat diketahui melalui uji Anova (*one way anova*) terlihat bahwa taraf signifikan yang diperoleh sebesar 0,000 dimana lebih kecil dari 0,05 dan F_{Hitung} (17.898) lebih besar dari F_{Tabel} (2.019) maka dapat disimpulkan H_0 di tolak dan H_a diterima. Hal ini berarti terdapat pengaruh yang signifikan pada penerapan model *project based learning* terhadap kemampuan pemecahan masalah siswa.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan analisis data yang dilakukan, maka dapat diambil kesimpulan berdasarkan rumusan masalah yang dilakukan pada awal bab yaitu:

1. Model *Project Based Learning* merupakan model pembelajaran yang mengembangkan keterampilan dasar siswa dalam berpikir tingkat tinggi sehingga mampu memecahkan masalah, model pembelajaran ini dilakukan dengan beberapa tahapan yaitu:

planning (perencanaan), *creating* (Implementasi), *Processing* (pengolahan).

2. Kemampuan pemecahan masalah siswa kelas V MIS Halwani sebelum diterapkan model *project based learning* berdasarkan study kasus awal yaitu sebesar 20% dinyatakan mampu atau lulus memahami butir soal dan menjawab pertanyaan berbasis pemecahan masalah sedangkan 80% dinyatakan tidak mampu atau tidak lulus dalam menyelesaikan soal berbasis kemampuan pemecahan masalah.
3. Penerapan model *project based learning* dapat mempengaruhi kemampuan pemecahan masalah siswa secara signifikan. Hal ini berdasarkan hasil uji hipotesis dimana dapat diketahui melalui uji Anova (*one way anova*) terlihat bahwa taraf signifikan yang diperoleh sebesar 0,000 dimana lebih kecil dari 0,05 dan F_{Hitung} (17.898) lebih besar dari F_{Tabel} (2.019) maka dapat disimpulkan H_0 di tolak dan H_a diterima.

UCAPAN TERIMA KASIH

Peneliti mengucapkan terimakasih banyak kepada semua pihak yang terlibat dalam penelitian ini. Terimakasih peneliti sampaikan kepada pihak Sekolah Tinggi Agama Islam Jam'iyah Mahmudiyah yang telah memberikan kesempatan peneliti melakukan penelitian ini serta terimakasih kepada pihak penerbit jurnal Kajian dan Riset Mahasiswa yang telah menerbitkan jurnal penelitian ini.

REFERENSI

- Aqib, Zainal & Ali Murtadlo. *A-Z Ensiklopedia Metode Pembelajaran Inovatif*. Yogyakarta: Pustaka Referensi, 2022.
- Daryanto, dan Mulyo Rahardjo. *Model Pembelajaran Inovatif*. Yogyakarta: Gava Media, 2012.
- Gunantara., Suarjana & Nanci. "Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Kelas V." *Jurnal Mimbar PGSD Universitas*

Pendidikan Ganesha (2014): 1-20.

Karatas, I. dan A. Baki. "The Effect of Learning Environments Based on Problem Solving on Students' Achievements of Problem Solving." *International Electronic Journal of Elementary Education* (2013): 249-268.

Murwati, S & Masrukan. "Kemampuan Pemecahan Masalah pada Pembelajaran Jigsaw Probing Prompting dengan Sloa Berdasarkan Metakognisi." *Unnes Journal of Mathematics Education Research* (2017): 184-194.

Setiawan, Indrawati dan Wawan. *Pembelajaran Aktif, Kreatif dan Menyenangkan: UNtuk Guru SD*. Jakarta: Pusat Pengembangan dan Pemberdayaan Pendidik dan Tenaga Kependidikan Ilmu Pengetahuan Alam (Untuk Pendidikan Bermutu), 2013.