

PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN PROJECT BASED LEARNING TERINTEGRASI TPACK UNTUK PENINGKATAN HASIL BELAJAR IPAS SD

Rini Esti Rahayu¹, Daimul Hasanah², Heri Maria Zulfiati³

^{1,2,3}Universitas Sarjanawiyata Tamansiswa Yogyakarta,

¹SD Negeri I Wonokerso,

¹riniestirahayu@gmail.com ²daimul_hasanah@ustjogja.ac.id ,

³heri.maria@ustjogja.ac.id

ABSTRACT

The rapid development of technology from year to year makes an educator must be able to improve his abilities in the field of technology in the realm of education that has been worked on. Therefore, an educator must be able to combine the learning model that will be implemented with current technological developments so that student learning outcomes can improve. The subjects of this study were fifth grade students of SDN I Wonokerso in the 2023/2024 school year as many as 21 students where there were 9 female students and 12 male students. The purpose of this study was to determine the improvement of learning outcomes of grade V students by using the PJBL learning model integrated with TPACK. This is in line with research conducted by Tiok Setiawan that the PJBL learning model integrated with TPACK makes students active and in the learning process and learning outcomes increase. The research method used is descriptive qualitative. Where data collection uses interviews and observations. This research shows that 91% of students have improved their learning outcomes. So it can be concluded that by using the PJBL learning model integrated with TPACK, the learning outcomes of grade V students in IPAS subjects increase, besides that students are also more active and enthusiastic in participating in the learning process.

Keywords: PJBL, learning outcomes, TPACK

ABSTRAK

Perkembangan teknologi yang semakin pesat dari tahun ke tahun membuat seorang pendidik harus bisa meningkatkan kemampuannya dalam bidang teknologi pada ranah pendidikan yang selama ini digeluti. Oleh karena itulah seorang pendidik harus mampu mengkombinasikan antara model pembelajaran yang akan dilaksanakan dengan perkembangan teknologi yang ada saat ini agar hasil belajar siswa dapat meningkat. Subjek penelitian ini adalah siswa kelas V SDN I Wonokerso pada tahun ajaran 2023/2024 sebanyak 21 siswa dimana terdapat 9 siswa perempuan dan 12 siswa laki-laki. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui peningkatan hasil belajar siswa kelas V dengan menggunakan model pembelajaran PJBL terintegrasi dengan TPACK. Hal itu sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Tiok Setiawan bahwa model pembelajaran PJBL yang

terintegrasi dengan TPACK membuat siswa aktif dan dalam proses pembelajaran dan hasil belajarnya pun meningkat. Metode penelitian yang digunakan adalah deskriptif kualitatif. Dimana pengambilan data menggunakan wawancara dan observasi. Dengan adanya penelitian ini menunjukkan bahwa sebanyak 91% siswa hasil belajarnya meningkat. Sehingga bisa disimpulkan bahwa dengan menggunakan model pembelajaran PjBL terintegrasi dengan TPACK maka hasil belajar siswa kelas V dalam mata Pelajaran IPAS meningkat, selain itu siswa juga lebih aktif dan semangat dalam mengikuti proses pembelajaran.

Kata Kunci: PjBL, hasil pembelajaran, TPACK

A. Pendahuluan

Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi yang pesat telah membawa perubahan signifikan dalam berbagai aspek kehidupan, termasuk di bidang pendidikan. Teknologi tidak hanya menjadi alat bantu, tetapi juga telah mengubah cara pandang dan pendekatan dalam proses pembelajaran. Seiring dengan perkembangan ini, pendidik diharapkan dapat memanfaatkan teknologi secara optimal untuk meningkatkan kualitas pembelajaran (Mishra & Koehler, 2006).

Model pembelajaran Project Based Learning (PjBL) merupakan salah satu pendekatan yang mengedepankan keterlibatan aktif siswa dalam pembelajaran melalui proyek-proyek yang relevan dengan dunia nyata. Pendekatan ini mendorong siswa untuk berpikir kritis, memecahkan

masalah, dan bekerja sama dalam tim, sehingga diharapkan dapat meningkatkan hasil belajar siswa (Bell, 2010). Integrasi PjBL dengan kerangka kerja TPACK (Technological Pedagogical Content Knowledge) memungkinkan pendidik untuk menggabungkan pengetahuan konten, pedagogi, dan teknologi secara efektif (Koehler & Mishra, 2009).

Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji efektivitas penerapan model pembelajaran PjBL terintegrasi TPACK dalam meningkatkan hasil belajar siswa kelas V SDN I Wonokerso pada mata pelajaran IPAS. Sebelumnya, beberapa penelitian telah menunjukkan bahwa integrasi TPACK dalam pembelajaran dapat meningkatkan keterlibatan dan hasil belajar siswa (Harris, Mishra, & Koehler, 2009; Voogt et al., 2013). Selain itu, penelitian oleh Setiawan

(2020) menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran PjBL yang terintegrasi dengan TPACK dapat membuat siswa lebih aktif dalam proses pembelajaran dan hasil belajarnya meningkat.

Dengan demikian, penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi dalam pengembangan model pembelajaran yang inovatif dan efektif, serta memberikan gambaran empiris tentang penerapan PjBL terintegrasi TPACK dalam konteks pendidikan dasar.

B. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan deskriptif kualitatif untuk mengevaluasi penerapan model pembelajaran Project Based Learning (PjBL) terintegrasi Technological Pedagogical Content Knowledge (TPACK) dalam meningkatkan hasil belajar siswa kelas V pada mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS) di SDN I Wonokerso.

1. Subjek Penelitian

Subjek penelitian ini adalah siswa kelas V SDN I Wonokerso pada tahun ajaran 2023/2024. Terdapat 21 siswa

yang menjadi partisipan dalam penelitian ini, terdiri dari 9 siswa perempuan dan 12 siswa laki-laki.

2. Desain Penelitian

Penelitian ini menggunakan desain deskriptif kualitatif, di mana data dikumpulkan melalui metode wawancara dan observasi. Pendekatan ini dipilih untuk mendapatkan pemahaman mendalam tentang pengalaman siswa dalam mengikuti pembelajaran dengan model PjBL terintegrasi TPACK serta untuk mengidentifikasi perubahan hasil belajar siswa (Creswell, 2014).

3. Prosedur Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan dalam beberapa tahap sebagai berikut:

A. Persiapan

Menyusun rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) yang mengintegrasikan model PjBL dan TPACK.

Mengadakan pelatihan bagi guru untuk memastikan pemahaman dan keterampilan dalam menerapkan model pembelajaran ini (Mishra & Koehler, 2006).

B. Pelaksanaan

Pembelajaran dilaksanakan sesuai dengan RPP yang telah disusun. Siswa bekerja dalam kelompok untuk menyelesaikan proyek yang relevan dengan materi IPAS.

Guru berperan sebagai fasilitator yang membimbing siswa dalam proses pembelajaran dan penggunaan teknologi (Bell, 2010).

C. Pengumpulan Data

Observasi: Dilakukan selama proses pembelajaran untuk memantau keterlibatan dan aktivitas siswa.

Wawancara: Dilakukan terhadap beberapa siswa dan guru untuk mendapatkan informasi mendalam tentang pengalaman mereka dalam mengikuti pembelajaran dengan model PjBL terintegrasi TPACK (Merriam, 2009).

D. Analisis Data

Data yang diperoleh dari wawancara dan observasi dianalisis menggunakan metode analisis

tematik. Langkah-langkah analisis meliputi:

Transkripsi Data: Mentranskrip hasil wawancara dan observasi.

Koding: Menandai bagian-bagian data yang relevan dengan tujuan penelitian.

Identifikasi Tema: Mengidentifikasi tema-tema utama yang muncul dari data.

Interpretasi: Menafsirkan temuan-temuan dan mengaitkannya dengan tujuan penelitian (Braun & Clarke, 2006).

E. Validitas dan Reliabilitas

Untuk memastikan validitas dan reliabilitas data, penelitian ini menggunakan triangulasi sumber data dengan membandingkan informasi yang diperoleh dari observasi dan wawancara. Selain itu, member checking dilakukan dengan meminta partisipan untuk meninjau kembali hasil transkripsi wawancara dan memastikan bahwa interpretasi peneliti sesuai dengan pengalaman mereka (Lincoln & Guba, 1985).

B. Hasil Penelitian dan Pembahasan

Penelitian ini dilakukan pada siswa kelas V SDN I Wonokerso pada tahun ajaran 2023/2024 dengan jumlah partisipan sebanyak 21 siswa, terdiri dari 9 siswa perempuan dan 12 siswa laki-laki. Data dikumpulkan melalui wawancara dan observasi selama penerapan model pembelajaran Project Based Learning (PjBL) terintegrasi Technological Pedagogical Content Knowledge (TPACK).

1. Peningkatan Hasil Belajar

Hasil belajar siswa diukur sebelum dan setelah penerapan model pembelajaran PjBL terintegrasi TPACK. Dari hasil analisis, ditemukan bahwa sebanyak 91% siswa menunjukkan peningkatan hasil belajar. Berikut adalah tabel yang menggambarkan peningkatan tersebut:

Kategori	Sebelum PjBL TPACK	Setelah PjBL TPACK	Peningkatan (%)
----------	--------------------	--------------------	-----------------

Siswa Perempuan	70%	88%	18%
Siswa Laki-laki	68%	89%	21%
Total Siswa	69%	88.5%	19.5%

Tabel 1. Peningkatan Hasil Belajar

2. Aktivitas dan Keterlibatan Siswa

Observasi menunjukkan bahwa penerapan PjBL terintegrasi TPACK meningkatkan aktivitas dan keterlibatan siswa selama proses pembelajaran. Siswa lebih aktif dalam berdiskusi, bekerja sama dalam kelompok, dan menggunakan teknologi untuk menyelesaikan proyek. Hal ini terlihat dari catatan observasi yang menunjukkan peningkatan partisipasi siswa dalam setiap sesi pembelajaran.

3. Respons Siswa dan Guru

Wawancara dengan siswa dan guru mengungkapkan bahwa penerapan PjBL terintegrasi TPACK membuat pembelajaran lebih menarik dan menyenangkan. Siswa merasa lebih termotivasi untuk belajar dan lebih memahami materi yang diajarkan.

Guru juga merasa terbantu dengan adanya kerangka TPACK yang memandu mereka dalam mengintegrasikan teknologi ke dalam pembelajaran.

C. Pembahasan

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian sebelumnya yang menunjukkan bahwa model pembelajaran PjBL terintegrasi TPACK efektif dalam meningkatkan hasil belajar siswa dan keterlibatan mereka dalam proses pembelajaran (Mishra & Koehler, 2006; Harris, Mishra, & Koehler, 2009). Integrasi PjBL dengan TPACK memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengembangkan keterampilan abad ke-21 seperti berpikir kritis, kolaborasi, dan penggunaan teknologi.

Peningkatan hasil belajar yang signifikan (91% siswa) menunjukkan bahwa model pembelajaran ini mampu mengatasi kesulitan siswa dalam memahami materi IPAS. PjBL memungkinkan siswa untuk belajar melalui pengalaman langsung, sementara TPACK membantu guru untuk memanfaatkan teknologi secara efektif dalam mendukung

pembelajaran (Koehler & Mishra, 2009).

Observasi juga menunjukkan bahwa siswa menjadi lebih aktif dan terlibat selama pembelajaran. Hal ini penting karena keterlibatan siswa merupakan salah satu faktor kunci dalam keberhasilan pembelajaran (Voogt et al., 2013). Dengan adanya proyek nyata, siswa merasa memiliki tanggung jawab dan termotivasi untuk menyelesaikan tugas mereka dengan baik.

Respons positif dari siswa dan guru memperkuat temuan bahwa integrasi teknologi dalam pembelajaran tidak hanya meningkatkan hasil belajar tetapi juga membuat proses pembelajaran lebih menarik dan relevan dengan dunia nyata (Bell, 2010; Setiawan, 2020).

Kategori	Sebelum PjBL TPACK	Setelah PjBL TPACK	Peningkatan (%)
Siswa Perempuan	70%	88%	18%
Siswa Laki-laki	68%	89%	21%

Total Siswa	69%	88.5%	19.5%
-------------	-----	-------	-------

Tabel 2. Proses Pembelajaran PjBL Terintegrasi TPACK

E. Kesimpulan

Penelitian ini mengevaluasi penerapan model pembelajaran Project Based Learning (PjBL) terintegrasi Technological Pedagogical Content Knowledge (TPACK) dalam meningkatkan hasil belajar siswa kelas V pada mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS) di SDN I Wonokerso. Hasil penelitian menunjukkan bahwa 91% siswa mengalami peningkatan hasil belajar setelah penerapan PjBL terintegrasi TPACK. Observasi dan wawancara juga menunjukkan peningkatan aktivitas dan keterlibatan siswa dalam pembelajaran.

PjBL terintegrasi TPACK terbukti efektif dalam meningkatkan hasil belajar dan keterlibatan siswa, serta membantu guru dalam merancang pembelajaran yang menarik dan relevan dengan dunia nyata. Oleh karena itu, penerapan model ini direkomendasikan untuk

pembelajaran di sekolah dasar, khususnya pada mata pelajaran IPAS.

Penelitian ini berkontribusi pada pengembangan model pembelajaran inovatif dan efektif serta memberikan panduan praktis bagi pendidik dalam mengintegrasikan teknologi ke dalam proses pembelajaran. Penelitian lebih lanjut disarankan untuk mengevaluasi penerapan model ini pada mata pelajaran lain dan tingkat pendidikan yang berbeda.

DAFTAR PUSTAKA

- Bell, S. (2010). Project-based learning for the 21st century: Skills for the future. *The Clearing House: A Journal of Educational Strategies, Issues and Ideas*, 83(2), 39-43.
- Braun, V., & Clarke, V. (2006). Using thematic analysis in psychology. *Qualitative Research in Psychology*, 3(2), 77-101.
- Creswell, J. W. (2014). *Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches* (4th ed.). Thousand Oaks, CA: Sage.
- Harris, J., Mishra, P., & Koehler, M. (2009). Teachers' Technological Pedagogical Content Knowledge and Learning Activity Types: Curriculum-based Technology Integration Reframed. *Journal of*

Research on Technology in Education, 41(4), 393-416.

Koehler, M. J., & Mishra, P. (2009). What is technological pedagogical content knowledge (TPACK)? *Contemporary Issues in Technology and Teacher Education, 9(1), 60-70.*

Lincoln, Y. S., & Guba, E. G. (1985). *Naturalistic inquiry.* Beverly Hills, CA: Sage.

Merriam, S. B. (2009). *Qualitative research: A guide to design and implementation.* San Francisco, CA: Jossey-Bass.

Mishra, P., & Koehler, M. J. (2006). Technological Pedagogical Content Knowledge: A Framework for Teacher Knowledge. *Teachers College Record, 108(6), 1017-1054.*

Setiawan, T. (2020). The Effect of Project-Based Learning Integrated with TPACK on Students' Learning Outcomes and Engagement. *Journal of Educational Research and Practice, 10(1), 45-55.*

Voogt, J., Fisser, P., Roblin, N. P., Tondeur, J., & van Braak, J. (2013). Technological pedagogical content knowledge—a review of the literature. *Journal of Computer Assisted Learning, 29(2), 109-121.*