

EXECUTIVE SUMMARY

PENGARUH MODEL *PROJECT BASED LEARNING* (PjBL) TERINTEGRASI STEM TERHADAP HASIL BELAJAR IPA PESERTA DIDIK KELAS IV DI SDN 13 SEBERANG PADANG UTARA

Oleh :
LAURA AMELIA
NPM. 2110013411065



**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS BUNG HATTA
PADANG
2025**

HALAMAN PENGESAHAN

EXECUTIVE SUMMARY

**PENGARUH MODEL *PROJECT BASED LEARNING* (PjBL)
TERINTEGRASI STEM TERHADAP HASIL BELAJAR IPA
PESERTA DIDIK KELAS IV DI SDN 13
SEBERANG PADANG UTARA**

Disusun Oleh:

Laura Amelia
NPM. 2110013411065

Artikel ini berdasarkan skripsi yang berjudul “**Pengaruh Model *Project Based Learning* (PjBL) Terintegrasi STEM Terhadap Hasil Belajar IPA Peserta Didik Kelas IV di SDN 13 Seberang Padang Utara**” untuk persyaratan wisuda 2024

Padang, 20 Maret 2025
Disetujui Oleh,
Pembimbing



Ashabul Khairi, S.T., M.Kom

EXECUTIVE SUMMARY

Laura Amelia. 2025. “Pengaruh Model *Project Based Learning* (PjBL) Terintegrasi STEM Terhadap Hasil Belajar IPA Peserta Didik Kelas IV di SDN 13 Seberang Padang Utara”. Skripsi. Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Bung Hatta

Pembimbing : Ashabul Khairi, S.T., M.Kom

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh rendahnya hasil belajar IPA peserta didik. Dalam proses pembelajaran guru masih mendominasi sehingga peserta didik tidak terlibat aktif, menjadi pasif serta kurang berinisiatif untuk mengembangkan ide-ide yang ada dalam pikirannya. Model pembelajaran dan pendekatan pembelajaran yang digunakan kurang bervariasi dan terkesan monoton, yang mana hal tersebut membuat nilai hasil belajar peserta didik menurun ketika di tes diakhir pembelajaran. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh model PjBL terintegrasi STEM terhadap hasil belajar IPA. Jenis penelitian ini adalah kuasi eksperimen. Dengan desain *posttest only control group design*. Populasi penelitian ini adalah peserta didik kelas IV di SDN 13 Seberang Padang Utara. Teknik penentuan sampel menggunakan sampel jenuh (*total sampling*). Sampel yang digunakan sebanyak dua kelas yaitu kelas kontrol (IV A) dan kelas eksperimen (IV B).

Menurut (Anjarsari, 2022), Model pembelajaran ialah rancangan yang dinamis untuk menciptakan situasi lingkungan impian bagi peserta didik untuk berinteraksi, dan dari hal itu akan menciptakan perubahan. Model pembelajaran banyak sekali jenisnya, satu dari banyak jenisnya itu ialah model PjBL. Menurut (Moammar Qadafi et al., 2022), PjBL merupakan model pembelajaran yang lebih efektif membawa peserta didik ke dunia kerja yang lebih baik. Pendapat berbeda dari (Erlinawati, 2020) menyatakan, *project based learning* merupakan pembelajaran dimana peserta didik harus membangun sendiri pengetahuan konten mereka dan mendemonstrasikan pemahaman baru yang diperoleh melalui berbagai bentuk representasi. Sejalan dengan itu, menurut (Lianti et al., 2023). Penggunaan PjBL termasuk model pembelajaran yang berfungsi mempermudah peserta didik saat memahami topik. Bahkan pada mata pelajaran IPA dengan membuat proyek/percobaan akan lebih membuat peserta didik bersemangat pada saat pembelajaran. Penyatuan PjBL diintegrasikan dengan penggabungan empat aspek ilmu yaitu sains, teknologi, teknik, dan matematika.(STEM) yang mana mampu mengaitkan konsep-konsep sains (dalam pembelajaran IPA khususnya) dengan kehidupan sehari-hari. Dalam hal ini menjadikan peserta didik dapat berpikir kritis, kreatif, dan inovatif, serta dapat fokus dalam pemecahan masalah dunia nyata dengan penyelidikan dan eksplorasi yang lebih terbuka sehingga akan berpengaruh terhadap hasil belajarnya.

Jenis penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah penelitian eksperimen. Penelitian eksperimen diartikan sebagai metode penelitian yang digunakan untuk mencari pengaruh perlakuan tertentu terhadap yang lain dalam kondisi yang terkendalikan. Metode penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah eksperimen semu atau kuasi eksperimen. Turunan dari kuasi

eksperimen ini yaitu tipe *posttest only control group design* dimana desain ini pengukuran dampak pemberian perlakuan terhadap perubahan nilai dari variabel dependen dilakukan setelah proses perlakuan diberikan. Data yang disajikan dalam penelitian ini adalah tes hasil belajar. Tes hasil belajar berupa soal objektif. Diperoleh nilai rata-rata kelas eksperimen yaitu 82,35 dan pada kelas kontrol yaitu 67,81. Pemerolehan data dianalisis uji hipotesisnya dengan uji independent sampel t-test. Dari hasil penelitian ini terlihat bahwa nilai signifikan 0,002 yang artinya nilai Sig (2-tailed) < 0,05. Sehingga H_a diterima dan H_0 ditolak.

Penelitian ini dapat disimpulkan bahwa penggunaan model PjBL-STEM memberikan pengaruh terhadap hasil belajar IPA peserta didik kelas IV di SDN 13 Seberang Padang Utara tahun ajaran 2024/2025. Hasil tersebut dapat terlihat pada tingginya nilai tes akhir yang diperoleh kelas eksperimen dibandingkan dengan nilai tes akhir kelas kontrol. Hal ini menjelaskan bahwa adanya pengaruh positif dari perlakuan yang diteliti. Penggunaan model PjBL terintegrasi STEM memberikan pengaruh yang baik terhadap hasil belajar IPA peserta didik sehingga diharapkan kepada guru agar dapat dijadikan sebagai alternatif dalam penyampaian materi pelajaran kepada peserta didik.

Kata Kunci: Model PjBL, STEM, Hasil Belajar IPA

Laura Amelia. 2025. "The Effect of STEM Integrated Project Based Learning (PjBL) Model on Science Learning Outcomes of Grade IV Students at SDN 13 Seberang Padang Utara". Thesis. Elementary School Teacher Education, Faculty of Teacher Training and Education, Bung Hatta University

Advisor : Ashabul Khairi, S.T., M.Kom

This study was motivated by the low science learning outcomes of students. In the learning process the teacher still dominates so that students are not actively involved, become passive and lack the initiative to develop ideas in their minds. The learning model and learning approach used are less varied and seem monotonous, which makes the learning outcomes of students decrease when tested at the end of learning. This study aims to determine the effect of the PjBL model integrated with STEM on science learning outcomes. This type of research is a quasi-experiment. With a posttest only control group design. The population of this study were fourth grade students at SDN 13 Seberang Padang Utara. The sampling technique used saturated samples (total sampling). The samples used were two classes, namely the control class (IV A) and the experimental class (IV B).

According to (Anjarsari, 2022), the learning model is a dynamic design to create a dream environmental situation for students to interact, and from that it will create changes. There are many types of learning models, one of the many types is the PjBL model. According to (Moammar Qadafi et al., 2022), PjBL is a learning model that is more effective in bringing students to a better world of work. A different opinion from (Erlinawati, 2020) states, project-based learning is learning where students must build their own content knowledge and demonstrate new understanding obtained through various forms of representation. In line with that, according to (Lianti et al., 2023). The use of PjBL includes a learning model that functions to make it easier for students to understand topics. Even in science subjects by making projects / experiments will make students more excited during learning. The integration of PjBL is integrated with the incorporation of four aspects of science, namely science, technology, engineering, and mathematics (STEM) which is able to link science concepts (in science learning in particular) with everyday life. In this case, students can think critically, creatively, and innovatively, and can focus on solving real-world problems with more open investigation and exploration so that it will affect their learning outcomes.

The type of research used in this study is experimental research. Experimental research is defined as a research method used to seek the effect of certain treatments on others under controlled conditions. The research method used in this research is a quasi-experiment. The derivative of this quasi-experiment is the type of posttest only control group design where this design measures the impact of providing treatment on changes in the value of the dependent variable after the treatment process is given. The data presented in this study are learning outcome tests. Learning outcomes test in the form of objective questions. The average value of the experimental class was 82.35 and the control class was 67.81. The data obtained were analyzed for hypothesis testing with the

independent sample t-test. From the results of this study, it can be seen that the significant value is 0.002, which means that the Sig (2-tailed) value <0.05 . So that H_a is accepted and H_0 is rejected.

This study can be concluded that the use of the PjBL-STEM model has an influence on the science learning outcomes of fourth grade students at SDN 13 Seberang Padang Utara in the 2024/2025 school year. These results can be seen in the high final test scores obtained by the experimental class compared to the final test scores of the control class. This explains that there is a positive effect of the treatment studied. The use of the PjBL model integrated with STEM has a good effect on students' science learning outcomes so that it is hoped that teachers can use it as an alternative in delivering subject matter to students.

Keywords: PjBL Model, STEM, Science Learning Outcomes

Daftar Pustaka

- Anjarsari, R. (2022). Pengaruh Model Project Based Learning (PjBL) Terintegrasi STEM Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Peserta didik Pada Pembelajaran Tematik Materi IPA Kelas 5 DI SDI Surya Buana Malang. *Skripsi*, 33(8.5.2017), 2003–2005.
- Alfurqan, A., Tamrin, M., Trinova, Z. (2021). *Implementation of Problem Solving Methods in The Learning of Slamic Religious Education (PAI) Students of Class VI Elementary School*. *Jurnal CERDAS Proklamator*, Vol. 9, No. 1, Edisi Juni 2021, Hal.53-59
- Alfurqan, A., Tamrin, M., Trinova, Z., & Zuhdiyah, Z. (2019). *The problematics of Islamic religious education teacher in using of instructional media at SD Negeri 06 Pancung Soal Pesisir Selatan*. *Al-Ta Lim Journal*, Volume 26, Number 1, February, 2019, Page 56-64
- Alfurqan, A., Trinova, Z., Tamrin, M., & Khairat, A (2020). *Membangun Sebuah Pengajaran Filosofi Personal: Konsep dari Pengembangan dan Pendidikan Dasar*. *Jurnal Tarbiyah al-Awlad*, Volume 10, Nomor 2, 2020, Page 213-222
- Alfurqan, A., Zein, Z., & Salam, A. (2019). Implementasi Khazanah Surau Terhadap Pendidikan Islam Modern. *TARBAWY: Indonesian Journal of Islamic Education*, 6(2), 127-141.
- Azkiya, H., & Tamrin, M. (2017). Pengaruh Model Pembelajaran Aktif Tipe Card Sort Dan Motivasi Belajar Dalam Mata Kuliah Keterampilan Berbahasa Indonesia Ke-Sd-an Mahasiswa Prodi Pgsd. *Puitika*, 13(2), 162. <https://doi.org/10.25077/puitika.13.2.162--173.2017>
- Azkiya, H, dan M. Tamrin. 2018. *Upaya Mengoptimalisasikan Pendidikan Berbasis Karakter Siswa TPQ/TQA Masjid Darul Mukhlisin Padang*. *Jurnal gervasi*, Volume 2 Nomor 1, Juni 2018. Halaman 47-56
- Azkiya, H, Tamrin, M., Yuza, A. & Madona, Ade Sri. (2022). *Pengembangan E-Modul Berbasis Nilai-Nilai Pendidikan Multikultural di Sekolah Dasar Islam*. *Jurnal Pendidikan Agama Islam Al-Thariqah*, 7(2), 409–427. [https://doi.org/10.25299/al-thariqah.2022.vol7\(2\).10851](https://doi.org/10.25299/al-thariqah.2022.vol7(2).10851)
- Kartika, M., & Alfurqan, A. (2022). Problematika Peserta Didik dalam Membaca Al-Qur'an di SMP Negeri 1 Lembah Melintang. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 6(2), 9378-9385.
- Ramadhani, A. S., & Alfurqan, A. (2022). Pengaruh Penggunaan Model Kooperatif Tipe STAD terhadap Hasil Belajar PAI di SDN 16 Kota Padang. *MANAZHIM*, 4(1), 133-144.
- Sari, W. W., Alfurqan, A., & Arsiyah, A. (2021). Proses Pembelajaran Pendidikan Agama Islam Pada Sekolahalam Minangkabau di Kota Padang. *Al-Idarah: Jurnal Kependidikan Islam*, 11(2), 215-225.
- Sarina, D., Hidayat, A., Zen, A. R., Gusvita, A., Safni, P., Yanda, T. A., & Alfurqan, A. (2021). Persepsi Wali Santri Terhadap Pendidikan Seks pada Anak di TPQ Baitul Amal Kota Padang. *Az-Zahra: Journal of Gender and Family Studies*, 2(1), 12-25.
- Shobri, F., & Alfurqan, A. (2023). Peran Guru Pendidikan Agama Islam pada Program Sekolah Penggerak di SD Negeri 03 Kandis. *Journal on Education*, 5(3), 7938-7945.
- Tamrin, M., Amrina, Z., Arifin., E. (2014). *Problematika Pemanfaatan Media Pembelajaran di SD 29 Ganting Utara Kecamatan Padang Timur Kota Padang*. *Jurnal Cerdas Proklamator*, Volume 2, Nomor 2, Desember, 2014, Halaman 114-132
- Tamrin, M., Azkiya, H., & Sari, S. (2017). *Problems faced by the teacher in maximizing the use of learning media in Padang*. *Al-Ta Lim Journal*, Volume 24, Number 1, February, 2017, Page

- Tamrin, M., Nurman, R. (2021). *Development of IPS Learning Module with Contextual Teaching and Approach Learning for Class IV SD Students. Jurnal CERDAS Proklamator*, Vol. 9, No. 1, Edisi Juni 2021, M. Tamrin, Hal.45-52
- Yuniendel, R. K., Trinova, Z., Wiyanti, V., & Tamrin, M. (2022). Analisis strategi lightening the learning climate pada pembelajaran pendidikan agama islam. *Journal of Innovation Research and Knowledge*, 1(11), 1497-1504.
- Zalillah, D., & Alfurqan, A. (2022). Penggunaan Game Interaktif Wordwall dalam Evaluasi Mata Pelajaran Pendidikan Agama Islam di SDN 17 Gurun Laweh Padang. *Manazhim*, 4(2), 491-504.
- Erlinawati, C. E. (2020). Pengaruh Model Pembelajaran Project Based Learning (PjBL) Berbasis STEM Terhadap Keterampilan Proses Sains Dan Penguasaan Konsep Fisika Peserta didik Di SMA. Repository.Unej.Ac.Id.
- Lianti, Lukman Harun, & Agnita Siska Pramasdyahsari. (2023). Efektivitas Model Pembelajaran Project Based Learning Terintegrasi STEM terhadap Keterampilan Berpikir Kritis Peserta didik SMP. *Indiktika : Jurnal Inovasi Pendidikan Matematika*. <https://doi.org/10.31851/indiktika.v5i2.11619>
- Moammar Qadafi, Andriyani Hastuti, & Jamaluddin. (2022). Pengaruh Model Pembelajaran Project Based Learning (PjBL) Terintegrasi STEM Pada Mata Pelajaran Fisika Untuk Meningkatkan Kemampuan Berfikir Kreatif Peserta Didik SMA TGH Umar Kelayu Tahun Ajaran 2021/2022. *Jurnal Pengabdian Magister Pendidikan IPA*. <https://doi.org/10.29303/jpmpi.v5i2.1604>