

**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN *PROJECT BASED LEARNING* (PjBL)
TERHADAP HASIL BELAJAR MATERI KESELAMATAN DAN KESEHATAN
KERJA (K3) PADA SISWA KELAS X APHP
UPT SMK NEGERI 8 PINRANG**

Askar¹, Suardi Zain², Firman³, Jusman Tang⁴
^{1,2,3,4} Universitas Muhammadiyah Sidenreng Rappang
¹askarakka993@gmail.com ²suardizain1@gmail.com,
³firmanramadhan.thosuppa@gmail.com, ⁴tang.jusman@gmail.com

ABSTRACT

Askar, 2026. *The Effect of Project Based Learning (PjBL) Learning Model on the Learning Outcomes of Occupational Safety and Health (K3) Materials in Class X Students of SMK Negeri 8 Pinrang was supervised by Suardi Zain and Firman. This study aims to determine the influence of the Project Based Learning (PjBL) learning model on learning outcomes in Occupational Safety and Health (K3) materials for students in class X APHP UPT SMK Negeri 8 Pinrang. This study uses a quantitative approach with a pre-experimental type and a one group pretest-posttest design. The sample in this study amounted to 13 students who were selected by the total sampling technique. The instrument used is a learning outcome test consisting of a pretest and posttest. The results of the descriptive statistical analysis showed that the average value (mean) of the pretest was 45.0769 with a minimum value of 30 and a maximum of 57. After being given treatment using the Project Based Learning (PjBL) learning model, a mean posttest score of 83.9231 was obtained with a minimum score of 77 and a maximum of 94. These results show an increase in student learning outcomes after the implementation of the Project Based Learning (PjBL) learning model. Thus, it can be concluded that the Project Based Learning (PjBL) learning model has a positive effect on student learning outcomes in Occupational Safety and Health (K3) materials.*

Keywords: *Project Based Learning (PjBL), Learning Outcomes, Occupational Safety and Health (K3)*

ABSTRAK

Askar, 2026 Pengaruh Model Pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL) terhadap Hasil Belajar Materi Keselamatan Dan Kesehatan Kerja (K3) pada Siswa Kelas X SMK Negeri 8 Pinrang di bimbing oleh Suardi Zain dan Firman. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL) terhadap hasil belajar pada materi Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) siswa kelas X APHP UPT SMK Negeri 8 Pinrang. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan jenis *pre-eksperimental* serta *desain one group pretest-posttest*. Sampel dalam penelitian ini berjumlah 13 siswa yang dipilih dengan teknik total sampling. Instrumen yang digunakan berupa tes hasil belajar yang terdiri atas pretest dan posttest. Hasil analisis statistik deskriptif menunjukkan bahwa nilai rata-rata (*mean*) *pretest* sebesar 45,0769 dengan nilai

minimum 30 dan maksimum 57. Setelah diberikan perlakuan menggunakan model pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL), diperoleh nilai rata-rata (*mean posttest*) sebesar 83,9231 dengan nilai minimum 77 dan maksimum 94. Hasil tersebut menunjukkan adanya peningkatan hasil belajar siswa setelah penerapan model pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL). Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL) berpengaruh positif terhadap hasil belajar siswa pada materi Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3).

Kata kunci: *Project Based Learning* (PjBL), Hasil Belajar, Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3)

A. Pendahuluan

Pendidikan merupakan proses yang dirancang untuk mengembangkan pengetahuan, keterampilan, sikap, dan nilai peserta didik agar mampu berperan secara efektif dalam kehidupan bermasyarakat. Dalam konteks pendidikan kejuruan, pembelajaran tidak hanya berorientasi pada penguasaan teori, tetapi juga pada pengembangan keterampilan praktis yang relevan dengan kebutuhan dunia kerja. Oleh karena itu, diperlukan model pembelajaran yang mampu menciptakan pengalaman belajar yang aktif, kontekstual, dan berpusat pada peserta didik.

Salah satu model pembelajaran yang dinilai sesuai dengan karakteristik pendidikan kejuruan adalah *Project Based Learning* (PjBL). Model ini menekankan keterlibatan aktif peserta didik dalam menyelesaikan proyek yang berkaitan

dengan permasalahan nyata sehingga dapat membantu meningkatkan kemampuan berpikir kritis, kreativitas, kolaborasi, serta pemahaman konsep. Selain itu, PjBL memungkinkan peserta didik menghubungkan pengetahuan teoretis dengan praktik yang relevan dengan dunia kerja sehingga pembelajaran menjadi lebih bermakna.

Berdasarkan hasil observasi awal yang dilakukan di kelas X APHP UPT SMK Negeri 8 Pinrang, pembelajaran pada materi Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) masih didominasi oleh metode ceramah dan pemberian tugas rutin. Kondisi tersebut menyebabkan sebagian siswa kurang aktif dalam proses pembelajaran dan menunjukkan motivasi belajar yang beragam. Selain itu, hasil belajar siswa masih belum optimal yang terlihat dari rendahnya pemahaman terhadap materi yang dipelajari.

Situasi ini menunjukkan bahwa proses pembelajaran memerlukan inovasi agar peserta didik lebih terlibat secara aktif dan mampu memahami materi secara lebih mendalam.

Berdasarkan permasalahan tersebut, diperlukan penerapan model pembelajaran yang dapat meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran Project Based Learning (PjBL) terhadap hasil belajar materi Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) pada siswa kelas X APHP UPT SMK Negeri 8 Pinrang. Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat bagi guru sebagai alternatif model pembelajaran yang inovatif, bagi siswa dalam meningkatkan hasil belajar, serta menjadi referensi bagi peneliti selanjutnya yang mengkaji penerapan model Project Based Learning dalam pembelajaran kejuruan.

B. Metode Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian pra-eksperimen (*pre-experimental*). Penelitian pra-eksperimen dipilih karena penelitian ini tidak

menggunakan kelompok kontrol dan peneliti tidak melakukan pengacakan (*randomisasi*) subjek penelitian secara penuh dengan menggunakan pendekatan kuantitatif. Adapun desain penelitian yang digunakan adalah *One Group Pretest–Posttest Design*, yaitu desain penelitian yang melibatkan satu kelompok subjek penelitian. Dalam penelitian ini. Peneliti menggunakan dua variabel yaitu: Variabel bebas (*independent variable*) adalah Model Pembelajaran Berbasis Proyek (*Project Based Learning*) sebagai variabel X, Variabel terikat (*dependent variable*) adalah hasil belajar materi Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) sebagai variabel Y.

Menurut (Amin et al. 2023) Populasi adalah keseluruhan objek atau subjek penelitian, sedangkan sampel merupakan bagian dari populasi yang mewakili dan memiliki karakteristik serupa dengan populasi tersebut. Populasi penelitian ini adalah seluruh siswa kelas X SMK Negeri 8 Pinrang, yang terdiri dari 13 siswa. Sedangkan Sampel adalah bagian dari populasi yang diambil sebagai contoh untuk dijadikan sumber data penelitian. Teknik sampling adalah cara untuk

menentukan sampel dengan jumlah sesuai ukuran yang dibutuhkan, dengan memperhatikan sifat dan penyebaran populasi agar sampel yang diperoleh representatif. Teknik sampling dibagi menjadi dua jenis, yaitu *probability sampling* dan *nonprobability sampling* (Nidia Suriani, Risnita 2023).

Tabel Populasi dan Sampel

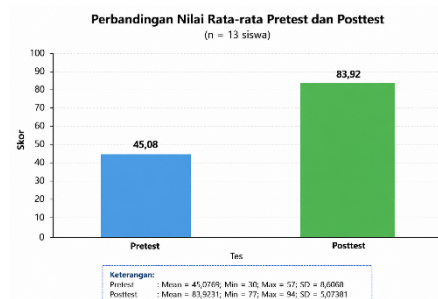
No	Kelas	Jenis Kelamin		Jumlah
		L	P	
1.	X APHP	2	11	13
Jumlah				13

C. Hasil Penelitian dan Pembahasan

Analisis deskriptif dalam penelitian ini digunakan untuk menggambarkan data hasil belajar siswa, nilai rata-rata mean, nilai maksimum, dan minimum sebelum dan sesudah penerapan model pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL) pada materi Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) di kelas X APHP UPT SMK Negeri 8 Pinrang. Jumlah responden dalam penelitian ini adalah 13 siswa. Pada hasil *pretest* diperoleh nilai minimum sebesar 30 dan nilai maksimum sebesar 57, dengan nilai rata-rata *mean* 45,0769 serta standar deviasi

8,6068. Sementara itu, pada hasil *posttest* diperoleh nilai minimum sebesar 77 dan nilai maksimum sebesar 94, dengan nilai rata-rata *mean* 83,9231 serta standar deviasi 5,07381.

Grafik Perbandingan Nilai Rata-rata Pretest-Posttest



Hasil uji normalitas menggunakan *Shapiro-Wilk*, diperoleh nilai signifikansi pada data *pretest* sebesar 0,616 dan pada data *posttest* sebesar 0,525. Karena nilai signifikansi kedua data lebih besar dari 0,05 (Sig. > 0,05), maka dapat disimpulkan bahwa data *pretest* dan *posttest* berdistribusi normal. Dengan demikian, analisis data dapat dilanjutkan menggunakan uji parametrik yaitu uji *Paired Sample t-test*.

hasil uji homogenitas varians menggunakan *Levene's Test* pada data *pretest*, diperoleh nilai signifikansi sebesar 0,839.

Karena nilai signifikansi lebih besar dari 0,05 ($0,839 > 0,05$), maka dapat disimpulkan bahwa varians data pretest antar kelompok adalah homogen.

Pada Uji T diperoleh nilai t hitung sebesar 23,298 sedangkan nilai t tabel pada taraf signifikansi 5% dengan derajat kebebasan (df) = 12 sebesar 2,179. Hal ini menunjukkan bahwa nilai t hitung lebih besar daripada t tabel ($23,298 > 2,179$). Selain itu, diperoleh nilai signifikansi (Sig. 2-tailed) sebesar 0,000 lebih kecil dari 0,05 ($0,000 < 0,05$), sehingga H_0 ditolak dan H_1 diterima. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan sebelum dan sesudah diterapkannya model pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL) terhadap hasil belajar siswa pada materi Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3), siswa kelas X APHP UPT SMK Negeri 8 Pinrang.

Hasil uji N-Gain diperoleh nilai rata-rata *N-Gain* sebesar 0,7102 yang berada pada kategori tinggi. Hasil ini menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL) efektif dalam meningkatkan hasil

belajar siswa pada materi Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3).

Dengan demikian, selain berpengaruh secara signifikan, model pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL) juga memiliki tingkat efektivitas yang tinggi dalam meningkatkan hasil belajar siswa.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL) memberikan pengaruh positif dan signifikan terhadap hasil belajar siswa. Hal ini ditunjukkan oleh adanya peningkatan rata-rata hasil pretest sebesar 45,08 menjadi 83,92 pada posttest, hasil uji paired sample t-test dengan nilai signifikansi $0,000 < 0,05$, serta nilai N-Gain sebesar 0,7102 yang berada pada kategori tinggi.

E. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan analisis data mengenai pengaruh model pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL) terhadap hasil belajar pada materi Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) siswa kelas X

APHP UPT SMK Negeri 8 Pinrang, dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh penerapan model tersebut terhadap hasil belajar siswa. Hal ini terlihat dari kemampuan awal siswa yang masih tergolong rendah dengan nilai rata-rata 45,0769, kemudian meningkat secara signifikan setelah penerapan PjBL dengan nilai rata-rata mencapai 83,9231.

Perbandingan antara nilai *pretest* dan *posttest* tersebut menunjukkan adanya peningkatan hasil belajar siswa, sehingga dapat ditegaskan bahwa model pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL) memberikan pengaruh positif terhadap hasil belajar pada materi Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3).

Oleh karena itu, penerapan model pembelajaran (PjBL) dalam proses pembelajaran tidak hanya berpengaruh signifikan terhadap peningkatan hasil belajar siswa, tetapi juga mampu menciptakan suasana belajar yang lebih aktif, menyenangkan, dan bermakna. Hal ini menjadikan model PjBL sangat direkomendasikan untuk diterapkan, khususnya pada materi Keselamatan

dan Kesehatan Kerja (K3) di lingkungan pendidikan vokasional.

DAFTAR PUSTAKA

- Aditya Nurikhlash Mashudi² Siti Halidjah³ Agung Hartoyo⁴. 2023. "Pengaruh Penggunaan Model *Project Based Learning* Terhadap Hasil Belajar Siswa Dalam Pembelajaran Tematik." *JURNAL KAJIAN PENDIDIKAN DASAR* 8(2).
- Al-Habbah, Ahmad Mas'udi. 2020. "Penerapan Strategi Pembelajaran Berbasis Proyek (Project Based)." *Pendidikan Teknik Bangunan Vol 2 Nomer 2/JKPTB/15 (2015): 42 - 52 PENERAPAN 2: 42–52.*
- Alfarooq, Elok Setiani et al. 2021. "Efektivitas Model Direct Instruction Dengan Media Jendela Geser Dan Terintegrasi Nilai." *Pedagogy Volume 10 Nomor 4 p-ISSN: 10: 1629–47.*
- Amin, Nur Fadilah et al. 2023. "Konsep Umum Populasi Dan Sampel Dalam Penelitian." *Jurnal Kajian Islam Kontemporer Volume 14 , No. 1, Juni 2023*

- 14(1): 15–31.
- Anderson, Irzal. 2024. “*Project Based Learning (PjBL) Model in Improving Students ’ Ability to Design Thesis Proposals.*” *Jurnal Ilmiah Pendidikan dan Pembelajaran Volume 8, Issue 2, 2024, pp. 244-253 P-ISSN: 1858-4543E-ISSN:2615-6091Open Access:https://doi.org/10.23887/ji.pp.v8i2.70056 Project 8(2): 244–53.*
- Andriyani, Rizky et al. 2024. “Pengaruh Model Pembelajaran *Project Based Learning* Dan Problem Based Learning Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas IV SDN 060939 Medan Amplas.” *Jurnal Pendidikan Tambusai* 8: 9150–63.
- Anwar, Sjaeful. 2025. “Model Pembelajaran Inkuiri Untuk Meningkatkan Kemampuan Siswa.” *Jurnal Pendidikan IPA Volume 14, Number 2, 2025 pp. 161-167 P-ISSN: 2252-7893 | E-ISSN: 2615-7489 DOI: 10.20961/inkuiri.v14i2.85383* 14(2): 161–67.
- Ardana, I Komang. 2020. “Penerapan Model Pembelajaran Discovery Learning Untuk Meningkatkan Motivasi Dan Prestasi Belajar.” *Jurnal Ilmian Pendidikan* 3(April 2019): 1–8.
- Asytri, Windi, Anita Trisiana, and Mukhlis Mustofa. 2023. “Pengaruh Model *Project Based Learning (PjBL)* Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas IV Pada Pembelajaran IPAS Di SD N Madyotaman Surakarta Tahun Pelajaran 2022 / 2023.” *Artikel Jurnal ilmiah* 7: 20401–9.
- Candra, Anitia, Muh Iksan Rifai, Nur Aslam T, and Muh Ridha Ali. 2024. “Pengantar Pendidikan.” *Jurnal Kajian Ilmiah Interdisiplinier* 8(5): 489–94.
- Desmawaty Hasibuan, Raja Saul Martho Hendry. 2020. “Pengaruh Kesejahteraan Dan Desain Pekerjaan Terhadap Kepuasan Kerja Pada Pt . Perkebunan Nusantera Iii.” *Ekonomi Bisnis Manajemen dan Akuntansi (EBMA) Volume 1, Nomor 1, Juli, 2020 eISSN: 2746-2137* 1: 17–24.
- Fidela, Wita, Muhyiatul Fadilah, and

- Universitas Negeri Padang. 2024. "Literature Review : Penerapan Model *Project Based Learning* (PjBL) Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Dan Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa SMA." *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Indonesia (JPPI)* p-ISSN: 2797-2879, e-ISSN: 2797-2860 Volume 4, nomor 4, 2024, hal. 1498-1511
Doi:
<https://doi.org/10.53299/jppi.v4i4.745> Literature 4: 1498–1511.
- Firstanda, Hanyra Masitha, Wiladia Nur Hidayah, Alifia Yogi Firnanda, and Icha Febrianti Zahroh. 2025. "Pengaruh Model Pembelajaran *Project Based Learning* (PJBL) Terhadap Minat Dan Hasil Belajar Siswa Di SMAN." *Jurnal Penelitianl Tindakan Kelas Indonesia Vol: 2, Nol 2, 2025, Page: 1-8* (I): 1–8.
- Franroso Pininggit Simatupang, Faisal Josua Manalu, Agus Satria Siregar, Lubis, Fadhil Ammar Rizqillah Eka Selvia Tampubolon. 2024. "Psikomotorik Siswa Pada Mata Pelajaran PJOK Di." *Journal Physical Health Recreation (JPHR)* Volume 5 Nomor 3; Desember 2024 (Special Issues)
<https://jurnal.stokbinaguna.ac.id/index.php/JPHR> 5: 118–22.
- Hafid, Ichsan Kamil A. 2025. "Peningkatan Kompetensi Kejuruan Melalui Integrasi Kurikulum Industri Di Pendidikan Vokasi : Tinjauan Literatur." 4(2): 196–207.
- Ibadurahman, Mas Daffa et al. 2025. "Pengaruh Harga Dan Kualitas Pelayanan Terhadap Kepuasan Pelanggan Ekspedisi J & T Cargo Di Jakarta." *Journal Of Business, Economics, And Finance Volume 3 Nomor 2 Tahun 2025 Page 902-925* DOI:
<https://doi.org/10.70437/benefit.v3i1.1334> Pengaruh 3.
- Irodatul Hasanah, Desi Eka Pratiwi, Herlia Nimas Ayu Hastungkoro. 2024. "Peningkatan Hasil Belajar Siswa Melalui Model *Project Based Learning* Pada Materi Bagian-Bagian Rumah Di Kelas 1 SDN Putat Jaya IV-380 Surabaya." *Journal of Science and Education Research Vol. 3, No. 2, Agustus2024*ISSN2828-2361
<https://jurnal.insanmulia.or.id/index.php/jser/> 3(2).

- Isrohani, Hamidah, Sinta Yulia Citra. 2021. "Efektivitas Model Pembelajaran *Project Based Learning* (Pjbl) Terhadap Minat Dan Hasil Belajar Siswa." *Jurnal Pendidikan Biologi dan Sains* Volume 4, Nomor 2, Desember 2021 e-ISSN:2598-7453 DOI: <https://doi.org/10.31539/bioedusains.v4i2.28704>(2019): 307–14.
- Khatimah, Deya Husnul et al. 2023. "Perancangan Dan Pembuatan Media Pembelajaran Dasar-Dasar Program Keahlian Berbasis Android Di Sekolah Menengah Kejuruan (SMK)." *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran* <https://journal.yp3a.org/index.php/DIAJAR> e-ISSN 2810-0417 | p-ISSN 2810-0786 Vol. 2 No. 2 (April 2023) 242-249 DOI: 10.54259/diajar.v2i2.1538 2(2): 242–49.
- Lidyasari, Aprilia Tina. 2023. "Project-Based Learning (PjBL) Learning Model in Improving Critical Thinking Abilities in Elementary Schools to Support 21 St Century Learning." *Jurnal Penelitian Pendidikan IPA Journal of Research in Science Education* <http://jppipa.unram.ac.id/index.php/jppipa/index> *Project-Based* 9(11): 1165–70.
- Mahmudi, Ihwan. 2022. "Taksonomi Hasil Belajar Menurut Benyamin S. Bloom Ihwan." *Jurnal Multidisiplin Madani (Mudima)* 2(9): 3507–14.
- Mangesa, Ichsan kamil A hafid edi Suhardi rahman Riana T. 2024. "Penerapan Model Pembelajaran Berbasis Proyek (Pjbl) Pada Mata Pelajaran Instalasi Tenaga Listrik Untuk Meningkatkan Hasil." *Jurnal Pendidikan dan Profesi Keguruan* Vol 3(2) pp. 168-180 e-ISSN 2809-4492, p-ISSN 2809-4794 PENERAPAN 3(2): 137–45.
- Marbun, Saidi Perri. 2019. "Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw-Stad Dan Kecerdasan Interpersonal Terhadap Hasil Belajar Pendidikan Agama Katolik." *Jurnal Teknologi Pendidikan*, Vol. 12, No. 1, April 2019, e-ISSN: 2407-7437 12(1): 101–13.
- Nidia Suriani¹, Risnita², M.Syahrani Jailani³. 2023. "Konsep Populasi

- Dan Sampling Serta Pemilihan Partisipan Ditinjau.” *Jurnal pendidikan Islam* 1: 24–36.
- Nisfa, Nia Lailin, Lita Latiana, Yuli Kurniawati, and Sugiyo Pranoto. 2022. “Pengaruh Pendekatan Pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL) Terhadap Kemampuan Sosial Dan Emosi Anak.” *Jurnal Obsesi: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini* ISSN: 2549-8959 (Online) 2356-1327 (Print) 6(6): 5982–95.
- Rahmat, Muh Nur. 2024. “Pemanfaatan Model Pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL) Untuk Mengasah Kreativitas Dan Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Dasar Pemrograman.” *Jurnal Media Pendidikan Teknik Informatika dan Komputer* Vol.7 No.3 (September 2024) 7(3).
- Sari, Lia Komala, Sunanih Sunanih, and Yopa Taufik Saleh. 2021. “Model Pembelajaran Berbasis Proyek Berpengaruh Terhadap Hasil Belajar IPA.” *Journal for Lesson and Learning Studies* Volume 4, Number 1, 2021 pp. 112-117 P-ISSN: 2615-6148 E-ISSN: 2615-7330 Open Access: <https://ejournal.undiksha.ac.id/index.php/JLLS> Model 4(1): 112–17.
- Susanto. 2020. “Landasan Teori Pengertian Hasil Belajar.” (1): 15–39.
- Thomas, John W, and D Ph. 2000. “A Review Of Research On Project-Based Learning.” 94903(415).
- Wiryanto. 2020. “Bab I Kajian Teori Dan Kerangka Fikir.” : 9–19.
- Zyahrok, Fitriyani Lailatul et al. 2023. “Model Pembelajaran *Project-Based Learning* Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif Pada Pembelajaran Matematika Di Sekolah Dasar.” *Jurnal Pendidikan Profesi Guru* <http://ejournal.umm.ac.id/index.php/jppg> 2723-0066 0066: 86–96.