

Pengaruh Problem Solving Skill dalam Model Pembelajaran Project Based Learning terhadap Hasil Belajar Siswa Sekolah Menengah Kejuruan

Zulfannur ^{1*}, Lilik Anifah ², I Gusti Putu Asto Buditjahjanto ³

^{1, 2, 3} Universitas Negeri Surabaya, Indonesia

* zulfannur.23029@mhs.unesa.ac.id

Abstract

One of the challenges in education is the deficiency in critical thinking and problem-solving skills, which can be attributed to the limited implementation of approaches that foster problem-solving. This study seeks to determine whether problem-solving skills within the Project-Based Learning (PBL) model affect students' learning outcomes at SMKN Sugihwaras in light vehicle engineering. The primary aim is to investigate the impact of problem-solving skills, fostered through the PBL model, on the learning outcomes of these students. The research adopts a predictive quantitative approach to foresee the influence of problem-solving skills within the PBL framework on student learning outcomes. Data collection methods include observations and student test results, while data analysis is conducted using simple linear regression. This statistical method assesses the effect of a single independent variable on a dependent variable. The simple linear regression analysis results reveal an R-squared value of 0.6063. This indicates that 61% of the variance in learning outcomes (y_score) can be explained by problem-solving skills (x_score), with the remaining 39% attributed to factors outside the model. Consequently, the study concludes that the null hypothesis (H_0) is rejected, and the alternative hypothesis (H_1) is accepted, demonstrating a significant impact of problem-solving skills within the PBL model on the learning outcomes of class XI students at SMKN Sugihwaras.

Keywords: *Problem Solving Skill; Model Pembelajaran; Project Based Learning; Hasil Belajar; Siswa SMK*

Pendahuluan

Pendidikan merupakan usaha yang sadar dan terencana untuk menciptakan suasana belajar dan proses pembelajaran yang memungkinkan peserta didik secara aktif mengembangkan potensinya, sehingga mereka memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang dibutuhkan untuk diri sendiri, masyarakat, bangsa, dan negara (Dharmayani, 2021). Salah satu komponen dari Sistem Pendidikan Nasional adalah Sekolah Menengah Kejuruan (SMK). Berdasarkan PP Nomor 29 Tahun 1990 tentang Pendidikan Menengah Pasal 1 ayat 3, pendidikan menengah kejuruan adalah pendidikan pada jenjang menengah yang menekankan pengembangan kemampuan siswa untuk melaksanakan jenis pekerjaan tertentu. Hal ini dipertegas dalam Pasal 3 ayat 2 yang menyatakan bahwa pendidikan menengah kejuruan memprioritaskan persiapan siswa untuk memasuki dunia kerja dan mengembangkan sikap profesional. Untuk mencapai tujuan tersebut, diperlukan proses pembelajaran yang interaktif, inspiratif, menyenangkan, menantang, dan memotivasi

<https://doi.org/10.30605/jsqp.7.1.2024.3972>

peserta didik untuk berpartisipasi aktif, serta memberikan ruang yang cukup bagi inisiatif, kreativitas, dan kemandirian sesuai dengan bakat, minat, serta perkembangan fisik dan psikologis peserta didik. Salah satu elemen penting dalam proses pembelajaran adalah pendidik (Aufi et al, 2023).

Pendidik melaksanakan serangkaian aktivitas pembelajaran mulai dari perencanaan, pelaksanaan, hingga penilaian baik proses maupun hasil pembelajaran sesuai dengan prinsip-prinsip yang tercantum dalam PP Nomor 29 Tahun 1990 tentang standar proses pendidikan dasar dan menengah. Prinsip-prinsip tersebut meliputi: a) dari peserta didik diberi tahu menuju peserta didik mencari tahu; b) dari guru sebagai satu-satunya sumber belajar menjadi pembelajaran berbasis berbagai sumber belajar; c) dari pendekatan tekstual menuju penguatan penggunaan pendekatan ilmiah; d) dari pembelajaran berbasis konten menuju pembelajaran berbasis kompetensi; e) dari pembelajaran parsial menuju pembelajaran terpadu; f) dari pembelajaran yang menekankan jawaban tunggal menuju pembelajaran dengan jawaban yang kebenarannya multi dimensi; g) dari pembelajaran verbalisme menuju keterampilan aplikatif; h) peningkatan dan keseimbangan antara keterampilan fisik (*hardskills*) dan keterampilan mental (*softskills*); i) pembelajaran yang mengutamakan pembudayaan dan pemberdayaan peserta didik sebagai pembelajar sepanjang hayat; j) pembelajaran yang menerapkan nilai-nilai dengan memberi keteladanan (*ing ngarso sung tulodo*), membangun kemauan (*ing madyo mangun karso*), dan mengembangkan kreativitas peserta didik dalam proses pembelajaran (*tut wuri handayani*); k) pembelajaran yang berlangsung di rumah, di sekolah, dan di masyarakat; l) pembelajaran yang menerapkan prinsip bahwa siapa saja adalah guru, siapa saja adalah siswa, dan di mana saja adalah kelas; m) pemanfaatan teknologi informasi dan komunikasi untuk meningkatkan efisiensi dan efektivitas pembelajaran; dan n) pengakuan atas perbedaan individual dan latar belakang budaya peserta didik (Hadi & Ramadhana, 2022; Kusadi et al, 2021).

Fenomena yang terjadi, proses pembelajaran di sekolah masih banyak masalah yang perlu diperbaiki, antara lain (Nirmayani et al, 2021): a) kurangnya interaksi aktif antara guru dan siswa dalam proses pembelajaran, b) penggunaan metode pengajaran yang tidak sesuai dengan gaya belajar siswa, c) terlalu fokus pada pendekatan pengajaran satu arah sehingga banyak pengajaran masih berpusat pada guru, sehingga siswa menjadi penerima pasif informasi, d) kurangnya keterampilan berpikir kritis dan pemecahan masalah karena kurangnya penerapan pendekatan yang mendorong pemecahan masalah. (hermananis.com). Problematika lain yang sering dihadapi oleh guru dan siswa dalam pembelajaran adalah a) Kurangnya minat belajar siswa yang dapat disebabkan oleh berbagai faktor, seperti kurangnya motivasi, metode pembelajaran yang tidak menarik, atau ketidakrelevanan materi pembelajaran dengan kehidupan sehari-hari, b) Ketidakcocokan metode pembelajaran karena setiap siswa memiliki gaya belajar yang berbeda-beda, c) Keterbatasan sumber daya, baik dalam bentuk buku teks, materi pembelajaran, maupun fasilitas fisik, d) Ketidakmampuan untuk memotivasi siswa adalah tantangan lain yang sering dihadapi oleh guru (kejarcita.id) (Salsabilla et al, 2022).

Peneliti menerapkan model pembelajaran *project based learning* dalam pembelajaran di SMKN Sugihwaras dengan tujuan untuk menguji pengaruh *problem solving skill* dalam model pembelajaran *project based learning* terhadap hasil belajar siswa (Niswara et al, 2019). PP

Nomor 29 tahun 1990 tentang Standar proses pendidikan dasar dan menengah menyatakan bahwa untuk mendorong kemampuan peserta didik menghasilkan karya kontekstual, baik secara individu maupun kelompok, sangat disarankan menggunakan pendekatan pembelajaran berbasis proyek yang fokus pada pemecahan masalah (*Project Based Learning*). Misalnya, penerapan model pembelajaran berbasis proyek dengan bantuan media gambar telah terbukti meningkatkan keterampilan menulis cerita fantasi pada siswa kelas 7 A-1 SMPN 1 Singaraja (Ginting, 2020). Peneliti lain dapat menggunakan model pembelajaran berbasis proyek sesuai dengan materi yang akan diberikan (Abidin, 2020).

Berdasarkan permasalahan di atas, penelitian ini berusaha untuk menjawab pertanyaan penelitian: “apakah ada pengaruh *problem solving skill* dalam model pembelajaran *Project Based Learning* terhadap hasil belajar siswa SMKN Sugihwaras pada mata pelajaran teknik kendaraan ringan?”. Penelitian ini ditujukan untuk mengetahui pengaruh *problem solving skill* dalam model pembelajaran *Project Based Learning* terhadap hasil belajar siswa SMKN Sugihwaras pada mata pelajaran teknik kendaraan ringan. Penelitian ini memiliki kebaruan dan berkontribusi pada beberapa hal. Pertama, penelitian ini memberikan bukti empiris tentang pengaruh positif keterampilan memecahkan masalah (*problem-solving skills*) dalam model pembelajaran berbasis proyek (*Project-Based Learning*) terhadap hasil belajar siswa di SMKN Sugihwaras, khususnya dalam mata pelajaran teknik kendaraan ringan. Kedua, penelitian ini menggarisbawahi perlunya pendidikan yang berfokus pada pengembangan keterampilan praktis seperti pemecahan masalah, kreativitas, dan kemandirian, yang merupakan aspek kunci dalam model *project-based learning*. Terakhir, penelitian ini memberikan landasan bagi pengembangan kebijakan pendidikan yang lebih inklusif dan adaptif, yang mempertimbangkan variasi gaya belajar siswa dan memanfaatkan teknologi informasi untuk meningkatkan efisiensi dan efektivitas pembelajara.

Project Based Learning

Project-Based Learning adalah pendekatan pembelajaran yang menekankan pada penerapan pengetahuan dan keterampilan dalam konteks proyek nyata atau situasi yang relevan bagi siswa (Aisyah N, 2020). Dalam *project-based learning*, siswa tidak hanya belajar melalui pemahaman teori atau penjelasan dari guru, tetapi mereka juga aktif terlibat dalam proyek-proyek atau tugas-tugas kompleks yang menuntut pemecahan masalah (Dharmayani, N. K. Y, 2021). Pendekatan ini mendorong siswa untuk memecahkan masalah yang kompleks, mengembangkan keterampilan berpikir kritis, berkolaborasi dengan teman sekelas, dan menerapkan pengetahuan mereka secara praktis.

Project-based learning mempromosikan pembelajaran yang lebih mendalam dan berarti karena siswa berinteraksi langsung dengan materi pelajaran melalui proyek-proyek yang mereka kerjakan (Ginting, E. S, 2020). Mereka belajar untuk mengintegrasikan pengetahuan dari berbagai disiplin ilmu, menghadapi tantangan nyata, dan mengembangkan kreativitas dalam menyelesaikan masalah. Selain itu, *project-based learning* juga membantu siswa untuk mengembangkan keterampilan sosial dan keterampilan abad ke-21 seperti kemampuan

berkomunikasi, kolaborasi, dan pemikiran kritis yang diperlukan untuk sukses dalam dunia nyata. Dengan fokus pada pembelajaran berbasis proyek, pendekatan ini tidak hanya meningkatkan pemahaman konsep akademis tetapi juga mempersiapkan siswa untuk menghadapi tuntutan dunia kerja yang semakin kompleks dan berubah-ubah (Aisyah N, 2020).

Hasil Belajar Siswa Sekolah Menengah Kejuruan

Hasil belajar siswa di Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) mengacu pada pencapaian dan penguasaan siswa terhadap pengetahuan, keterampilan, dan sikap yang diajarkan dalam kurikulum mereka (Salsabilla, et al, 2022). Secara khusus, hasil belajar di SMK sering kali menekankan penerapan praktis dari pengetahuan yang diperoleh dalam berbagai bidang keahlian teknis dan profesional. Siswa di SMK tidak hanya belajar teori, tetapi juga melibatkan diri dalam latihan praktis dan proyek-proyek yang relevan dengan bidang kejuruan mereka, seperti teknik kendaraan, teknik mesin, keperawatan, tata boga, dan banyak lagi.

Pembelajaran di SMK dirancang untuk mempersiapkan siswa untuk memasuki dunia kerja atau melanjutkan pendidikan ke jenjang yang lebih tinggi dengan memiliki keterampilan praktis yang kuat (Abidin, 2020). Hasil belajar siswa diukur melalui berbagai indikator, termasuk pemahaman mereka terhadap konsep-konsep teknis, kemampuan mereka dalam menerapkan pengetahuan tersebut dalam situasi praktis, serta perkembangan keterampilan sosial dan profesional mereka. Selain itu, evaluasi juga mencakup aspek sikap dan nilai moral yang penting dalam konteks kerja.

Pentingnya hasil belajar di SMK terletak pada persiapan siswa untuk menjadi tenaga kerja yang terampil dan kompeten dalam bidang kejuruan tertentu (Nirmayani et al, 2021). Dengan fokus pada keterampilan praktis dan penerapan langsung dalam konteks nyata, hasil belajar siswa di SMK tidak hanya mencakup penguasaan materi akademis tetapi juga pengembangan keterampilan yang diperlukan untuk sukses dalam karir profesional mereka di masa depan. Oleh karena itu, pendekatan pembelajaran di SMK menekankan pentingnya integrasi antara teori dan praktik untuk memastikan bahwa siswa tidak hanya memahami konsep, tetapi juga mampu mengaplikasikannya secara efektif dalam lingkungan kerja yang sesungguhnya.

Metode

Metode penelitian yang digunakan adalah penelitian kuantitatif prediktif (Niswara et al, 2019). Metode kuantitatif prediktif digunakan untuk memprediksi adanya pengaruh *problem solving skill* dalam model pembelajaran *project based learning* terhadap hasil belajar siswa. Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah observasi dan hasil tes siswa. Terdapat dua variabel yaitu *problem solving skill* sebagai variabel bebas dan hasil belajar siswa sebagai variabel terikat. Penelitian ini dilakukan di kelas XI program keahlian Teknik Kendaraan Ringan (TKR) SMKN Sugihwaras. Populasi adalah kumpulan individu atau objek yang memiliki karakteristik tertentu yang menjadi fokus dari penelitian ini. Dalam penelitian ini, populasi adalah seluruh siswa kelas XI di SMKN Sugihwaras sebanyak 28 siswa yang mengikuti mata pelajaran

teknik kendaraan ringan. Sampel adalah bagian dari populasi yang dipilih untuk mewakili keseluruhan populasi dalam penelitian. Dalam penelitian ini, teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah *purposive sampling*, yaitu pemilihan sampel berdasarkan kriteria tertentu yang relevan dengan tujuan penelitian. Sampel yang dipilih terdiri dari siswa kelas XI yang mengikuti mata pelajaran teknik kendaraan ringan dan berpartisipasi aktif dalam model pembelajaran berbasis proyek (*project-based learning*). Kriteria pemilihan sampel ini bertujuan untuk memastikan bahwa sampel yang dipilih benar-benar relevan dan dapat memberikan data yang valid mengenai pengaruh keterampilan pemecahan masalah dalam model *project-based learning* terhadap hasil belajar siswa.

Instrumen penelitian yang digunakan adalah tes *problem solving skill* dan tes hasil belajar siswa masing-masing 30 soal pilihan ganda. Teknik analisis data yang digunakan adalah Regresi linear sederhana. Uji regresi linear sederhana digunakan untuk menguji pengaruh satu variabel bebas terhadap variabel terikat. Adapun syarat ketentuan yang harus dipenuhi pada uji regresi linear sederhana adalah: 1) valid dan reliabel, 2) normal dan linear. Uji validitas menggunakan *pairwise correlation*, uji reliabilitas menggunakan *Cronbach's Alpha*, dan uji normalitas menggunakan *Shapiro Wilk normal test*.

Data dianalisis menggunakan software STATA untuk menguji validitas dan reliabilitas instrumen penelitian, uji normalitas, serta uji regresi linear sederhana. Dasar pengambilan keputusan untuk uji validitas adalah jika $r_{hitung} > r_{table}$ maka valid dan jika $r_{hitung} < r_{table}$, maka tidak valid atau bisa juga jika nilai signifikansi $< 0,05$, maka valid dan jika nilai signifikansi $> 0,05$, maka tidak valid. Acuan dalam membaca nilai r table *product moment* adalah dengan melihat banyaknya sampel atau N atau dapat mengacu pada nilai df (derajat kebebasan). Jika nilai *Cronbach's alpha* $> 0,60$ maka instrumen dinyatakan reliabel atau konsisten, sedangkan jika nilai *Cronbach's alpha* $< 0,60$ maka instrumen dinyatakan tidak reliabel atau tidak konsisten.

Dasar pengambilan keputusan untuk uji normalitas adalah jika nilai signifikansi $> 0,05$ maka datanya berdistribusi normal, namun jika nilai signifikansi $< 0,05$ maka datanya tidak berdistribusi normal. Keputusan dalam uji regresi linear sederhana didasarkan pada dua hal: 1) Jika nilai signifikansi $< 0,05$, berarti variabel X berpengaruh terhadap variabel Y , 2) Jika nilai signifikansi $> 0,05$, berarti variabel X tidak berpengaruh terhadap variabel Y . Atau: 1) Jika nilai $t_{hitung} > t_{tabel}$, artinya variabel X berpengaruh terhadap variabel Y , 2) Jika nilai $t_{hitung} < t_{tabel}$, berarti variabel X tidak berpengaruh terhadap variabel Y . Oleh karena itu, hipotesis dalam penelitian ini adalah terdapat pengaruh positif dan signifikan antara keterampilan pemecahan masalah dalam model pembelajaran *Project Based Learning* terhadap hasil belajar siswa SMKN Sugihwaras pada mata pelajaran teknik kendaraan ringan.

Hasil

Subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas XI Teknik Kendaraan Ringan SMKN Sugihwaras Bojonegoro sebanyak 28 responden. Terdapat dua data penelitian yaitu data variabel *problem solving skill* sebagai variabel independen dan data variabel hasil belajar siswa sebagai data dependen. Teknik analisis data menggunakan regresi linier sederhana berbantuan aplikasi

STATA. Uji regresi digunakan untuk menguji pengaruh satu variabel bebas terhadap variabel terikat. Adapun syarat ketentuan yang harus dipenuhi pada uji regresi adalah: 1) valid dan reliabel, 2) normal. Untuk uji validitas menggunakan *pairwise correlation*, uji reliabilitas menggunakan *Cronbach's Alpha*, sedangkan uji normalitas menggunakan *Shapiro Wilk normal test*. Pada uji validitas, untuk membaca nilai *r table product moment*, maka acuan utamanya adalah dengan melihat banyaknya sampel atau N ataupun dapat mengacu pada nilai df (derajat kebebasan). Di dalam penelitian ini sebanyak 28 sampel atau N dengan *r table* 0,374. Adapun hasil uji validitas 60 item soal yang terdiri dari 30 soal *problem solving skills* dan 30 soal hasil belajar dan semua item soal hasilnya lebih dari 0,374 artinya valid seperti yang ditunjukkan data pada kolom *item-test correlation* yaitu semua *r* hitung > *r table*. Sedangkan hasil uji reliabilitas menyebutkan bahwa *Cronbach alpha* semua item soal > 0,60 ditunjukkan jadi data pada kolom alpha dan hasilnya adalah reliabel.

Tabel 1. Hasil Uji Regresi Linier Sederhana

. regress skor_y skor_x						
Source	SS	df	MS	Number of obs	=	28
Model	783.908929	1	783.908929	F(1, 26)	=	40.04
Residual	509.055357	26	19.5790522	Prob > F	=	0.0000
				R-squared	=	0.6063
				Adj R-squared	=	0.5911
Total	1292.96429	27	47.8875661	Root MSE	=	4.4248
skor_y	Coefficient	Std. err.	t	P> t	[95% conf. interval]	
skor_x	.5764945	.0911083	6.33	0.000	.3892186	.7637703
_cons	9.481437	2.070157	4.58	0.000	5.226169	13.7367

Uji normalitas dilakukan sebagai prasyarat untuk melakukan analisis data regresi linear sederhana. Hasil uji normalitas *Shapiro Wilk* yang sudah dilakukan menunjukkan bahwa nilai signifikansi untuk tes *problem solving skill* dinamai dengan skor_x hasilnya adalah $0,000041 < 0,05$, maka nilainya adalah berdistribusi normal. Nilai signifikansi tes hasil belajar dinamai dengan skor_y hasilnya adalah $0,00209 < 0,05$, maka nilainya adalah berdistribusi normal. Pengambilan keputusan dalam uji regresi linear sederhana dapat didasarkan pada dua kriteria. Pertama, jika nilai signifikansi < 0,05, berarti variabel X memiliki pengaruh terhadap variabel Y. Sebaliknya, jika nilai signifikansi > 0,05, berarti variabel X tidak memiliki pengaruh terhadap variabel Y. Kedua, jika nilai $t_{hitung} > t_{tabel}$, artinya variabel X berpengaruh terhadap variabel Y dan jika nilai $t_{hitung} < t_{tabel}$, berarti variabel X tidak berpengaruh terhadap variabel Y Tabel 1 menunjukkan Hasil uji regresi linear sederhana, dengan *R-squared* 0,6063 yang artinya skor_y (hasil belajar) dipengaruhi oleh skor_x (*problem solving skill*) sebanyak 61% sedangkan 39% lainnya dipengaruhi oleh faktor lain di luar model. Berdasarkan hasil analisis yang dilakukan, diketahui bahwa kemampuan *problem solving skill* berpengaruh positif terhadap hasil belajar siswa SMKN Sugihwaras sebesar 61%.

Pembahasan

Hasil penelitian ini mengungkapkan bahwa melalui analisis regresi linear sederhana, ditemukan nilai *R-squared* sebesar 0.6063. Nilai ini mengindikasikan bahwa sebanyak 61% dari variabilitas hasil belajar siswa dapat dijelaskan oleh keterampilan pemecahan masalah yang dikembangkan melalui model Pembelajaran Berbasis Proyek (*Project-Based Learning*). Sisanya, sekitar 39%, dapat diatribusikan kepada faktor-faktor lain yang tidak dimasukkan dalam model penelitian ini. *R-squared* yang signifikan ini menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang kuat antara keterampilan pemecahan masalah dalam konteks *project-based learning* dan peningkatan hasil belajar siswa.

Berdasarkan hasil analisis tersebut, penelitian ini menyimpulkan bahwa hipotesis nol (H_0) ditolak dan hipotesis alternatif (H_1) diterima. Artinya, terdapat bukti yang cukup untuk menyatakan bahwa keterampilan pemecahan masalah yang ditanamkan melalui *project-based learning* memiliki pengaruh yang signifikan terhadap hasil belajar siswa kelas XI di SMKN Sugihwaras pada mata pelajaran teknik kendaraan ringan. Temuan ini menegaskan bahwa implementasi *project-based learning* dapat menjadi strategi efektif dalam meningkatkan pencapaian akademik siswa, khususnya dalam konteks pembelajaran teknis seperti teknik kendaraan ringan.

Penelitian ini juga menggarisbawahi pentingnya penerapan model *project-based learning* sebagai pendekatan pembelajaran yang mampu tidak hanya mengembangkan keterampilan pemecahan masalah siswa, tetapi juga meningkatkan motivasi belajar mereka. Dengan melibatkan siswa dalam proyek-proyek nyata dan kompleks, *project-based learning* tidak hanya memfasilitasi pemahaman konsep, tetapi juga mengajarkan siswa untuk menghadapi tantangan secara mandiri atau dalam kolaborasi dengan teman sekelas. Dengan demikian, selain dari aspek akademik, *project-based learning* juga membekali siswa dengan keterampilan sosial, kreativitas, dan pemikiran kritis yang esensial untuk kesuksesan di dunia nyata.

Hasil penelitian ini konsisten dengan temuan yang dilakukan oleh Aisyah (2020) yang menguji efek model Project Based Learning terhadap hasil belajar siswa kelas 6 IPA di Pondok Pesantren Darul Qur'an. Penelitian Aisyah menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan dalam pencapaian belajar antara siswa yang mengikuti pembelajaran berbasis proyek dan mereka yang menggunakan metode konvensional, khususnya dalam pemahaman materi Sistem Koordinasi. Temuan ini menggambarkan bahwa *project-based learning* tidak hanya meningkatkan pemahaman konsep akademis, tetapi juga merangsang keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran dengan cara yang lebih mendalam dan berarti.

Studi lain yang dilakukan oleh Hadi & Ramadhana (2022) di MTsN 2 Makassar mengevaluasi efektivitas *project-based learning* dalam meningkatkan kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa kelas 8-A. Hasil penelitian mereka menunjukkan adanya peningkatan yang signifikan dalam hasil belajar siswa dari sebelumnya (pretest) hingga sesudahnya (posttest), dengan nilai gain mencapai 0,70 yang menandakan peningkatan yang tinggi. Hal ini menegaskan bahwa *project-based learning* tidak hanya berdampak pada pemahaman konsep, tetapi juga mendorong

pengembangan kemampuan berpikir kritis dan analitis siswa melalui pendekatan pembelajaran yang menantang.

Penelitian Edtami et al. (2023) juga memberikan bukti bahwa metode pembelajaran berbasis proyek memiliki pengaruh yang signifikan terhadap hasil belajar siswa. Temuan mereka mendukung bahwa *project-based learning* dapat efektif dalam meningkatkan pencapaian akademis siswa dengan cara yang berbeda dan lebih berorientasi pada aplikasi praktis dari pengetahuan. Studi lainnya yang dilakukan oleh Ayu et al. (2023) menunjukkan bahwa *project-based learning* tidak hanya berhasil meningkatkan hasil belajar, tetapi juga memberikan dampak positif terhadap motivasi belajar siswa di SD Negeri Campang Way Handak, khususnya dalam mata pelajaran Pendidikan Kewarganegaraan.

Secara keseluruhan, penelitian-penelitian ini menguatkan argumentasi bahwa implementasi *project-based learning* dapat memberikan kontribusi yang signifikan dalam meningkatkan hasil belajar siswa dari berbagai tingkatan pendidikan. Dengan menekankan pembelajaran berbasis proyek, pendekatan ini tidak hanya mengoptimalkan pemahaman konsep akademis, tetapi juga *mengembangkan* keterampilan berpikir kritis, kreativitas, dan kolaborasi yang penting bagi kesuksesan siswa di masa depan. Penelitian ini memberikan kontribusi penting dalam mendukung keefektifan *project-based learning* sebagai model pembelajaran yang dapat meningkatkan hasil belajar siswa di SMK. Implikasi dari temuan ini dapat menginformasikan praktik pengajaran di sekolah-sekolah kejuruan untuk lebih mempertimbangkan integrasi *project-based learning* dalam kurikulum mereka, dengan tujuan mengoptimalkan pengembangan keterampilan dan pencapaian akademik siswa secara holistik.

Kesimpulan

Penelitian ini menyoroti pentingnya keterampilan memecahkan masalah sebagai fundamental dalam mencapai hasil belajar yang optimal bagi siswa. Keterampilan ini tidak sekadar menuntut kemampuan untuk mengidentifikasi akar permasalahan, tetapi juga melibatkan proses sistematis *dalam* menemukan solusi yang tepat, mulai dari analisis masalah hingga implementasi solusi yang dipilih. Di lingkungan SMKN Sugihwaras, model pembelajaran berbasis proyek (*Project-Based Learning*) diadopsi untuk mengembangkan keterampilan ini pada siswa kelas XI. Hasil penelitian menunjukkan bahwa keterampilan memecahkan masalah memiliki dampak yang signifikan terhadap hasil belajar siswa di sekolah tersebut.

Analisis menggunakan uji regresi linier sederhana menunjukkan nilai *R-squared* sebesar 0,6063, yang menggambarkan bahwa sekitar 61% variabilitas dalam pencapaian belajar siswa dapat dijelaskan oleh kemampuan mereka dalam memecahkan masalah. Sisa 39% variabilitas lainnya dipengaruhi oleh faktor-faktor tambahan yang tidak termasuk dalam model penelitian ini. Temuan ini mengindikasikan bahwa implementasi *project-based learning* tidak hanya meningkatkan pemahaman konsep, tetapi juga secara signifikan memperbaiki kemampuan siswa dalam menyelesaikan masalah yang kompleks, sesuai dengan tuntutan dunia kerja modern yang membutuhkan kreativitas, analisis mendalam, dan kemampuan adaptasi yang baik

Penelitian ini berkontribusi pada literatur pendidikan dengan menambahkan bukti empiris mengenai efektivitas model *project-based learning* dalam meningkatkan keterampilan memecahkan masalah dan hasil belajar siswa. Penelitian ini juga memberikan panduan praktis bagi pendidik mengenai cara mengimplementasikan *project-based learning* untuk mencapai hasil belajar yang lebih baik. Keterbatasan penelitian ini pada *scope* penelitian yang hanya dilakukan pada satu sekolah, yaitu SMKN Sugihwaras, sehingga generalisasi temuan ke konteks sekolah lain mungkin terbatas. Penelitian selanjutnya diharapkan dapat dilakukan di beberapa sekolah yang memiliki karakteristik yang berbeda untuk memperkuat generalisasi temuan.

Acknowledgment

-

Daftar Pustaka

- Abidin, Z. (2020). Efektivitas pembelajaran berbasis masalah, pembelajaran berbasis proyek literasi, dan pembelajaran inkuiri dalam meningkatkan kemampuan koneksi matematis. *Profesi Pendidikan Dasar*, 7(1), 37-52.
- Aisyah, N. (2020). Pengaruh model pembelajaran berbasis Proyek (Project Based learning) pada materi sistem koordinasi terhadap hasil belajar kelas XI IPA Pondok Pesantren Darul Qur'an. Universitas Islam Negeri Sumatera Utara.
- Aufi, K., & Irianto, A. (2023). Pengaruh Hasil Belajar dan Soft Skills terhadap Kesiapan Kerja Siswa. *Jurnal Ecogen*, 6(1), 82-96. <http://dx.doi.org/10.24036/jmpe.v6i1.14345>
- Ayu, L. S., Jaya, W. S., & Ciciria, D. (2023). Penerapan Model Pembelajaran Berbasis Proyek (Project Based Learning) Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Mata Pelajaran Pendidikan Kewarganegaraan Pada Siswa Kelas IV SDN Campang Way Handak Tahun Pelajaran 2022/2023. *CERDAS: Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pendidikan Dasar*, 2(1), 195-204.
- Dharmayani, N. K. Y. (2021). Penerapan model Pembelajaran Project Based Learning (PjBL) untuk meningkatkan keaktifan dan hasil belajar siswa pada kompetensi dasar membuat jamu dan boreh/lulur perawatan badan. *Journal of Education Action Research*, 5(2), 216-221. <https://doi.org/10.23887/jear.v5i2.33375>
- Edtami, T. L., Putra, R. A., & Ruhyanto, A. (2023). Pengaruh Metode Pembelajaran Berbasis Proyek (Project Based Learning) Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Ekonomi Di SMA Negeri 1 Kawali. *J-KIP (Jurnal Keguruan Dan Ilmu Pendidikan)*, 4(1), 56-61.
- Ginting, E. S. (2020). Penerapan Model Pembelajaran Berbasis Proyek (Project Based Learning) Berbantuan Media Gambar Untuk Meningkatkan Kemampuan Menulis Cerita Fantasi. *Journal of Education Action Research*, 4(2), 240-250. <https://doi.org/10.23887/jear.v4i2.12334>
- Hadi, A., & Ramadhana, R. (2022). Efektivitas Model Pembelajaran Berbasis Proyek (Project Based Learning) Terhadap Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi Kelas VIII-A MTs Negeri 2

- Makassar. EQUALS: Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika, 5(1), 46-54. <https://doi.org/10.46918/equals.v5i1.1228>
- Kusadi, N. M. R., Sriartha, I. P., & Kertih, I. W. (2020). Model pembelajaran project based learning terhadap keterampilan sosial dan berpikir kreatif. *Thinking Skills and Creativity Journal*, 3(1), 18-27. <https://doi.org/10.23887/tscj.v3i1.24661>
- Nirmayani, L. H., & Dewi, N. P. C. P. (2021). Model pembelajaran berbasis proyek (project based learning) sesuai pembelajaran abad 21 bermuatan tri kaya parisudha. *Jurnal Pedagogi Dan Pembelajaran*, 4(3), 378-385. <https://doi.org/10.23887/jp2.v4i3.39891>
- Niswara, R., Muhajir, M., & Untari, M. F. A. (2019). Pengaruh model project based learning terhadap high order thinking skill. *Mimbar PGSD Undiksha*, 7(2). <https://doi.org/10.23887/jjpgsd.v7i2.17493>
- Salsabilla, J. R., Meirawan, D., & Rahayu, S. (2022). Pengaruh integrasi soft skills terhadap hasil belajar siswa pada mata pelajaran konstruksi dan utilitas gedung. *VOCATECH: Vocational Education and Technology Journal*, 4(1), 36-44. <https://doi.org/10.38038/vocatech.v4i1.99>