

PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN BERBASIS PROYEK TERHADAP MOTIVASI BELAJAR SISWA SMP NEGERI 1 TENGGARONG

Fani Aulia Putri¹, Suid Saidi², Yuni Rindiantika³, Rana Nur Syifa⁴, Dhara Olivhia
Wijaya⁵

Universitas Kutai Kartanegara, Tenggarong^{1,2,3,4,5}

fanniiiiauliaaa@gmail.com¹, suidsaidi2@gmail.com², yuni.rindiantika@unikarta.ac.id³
rananursyifaa@gmail.com⁴, raudina150@gmail.com⁵

Abstract

This study compares the learning motivation of seventh-grade students before and after Project-Based Learning (PjBL) at SMP Negeri 1 Tenggarong in the 2025/2026 academic year. A quantitative pre-experimental one-group pretest–posttest design was used with 64 purposively selected students from classes VII B and VII C. Data were collected through motivation questionnaires with observation and documentation as supporting information. The mean motivation score increased from 59.78 before implementation to 63.16 afterward; a paired-samples t-test yielded $t = -7.769$ ($df = 63$, $p < .001$). The result indicates a statistically significant within-group difference. Because no control group was included, this change cannot be attributed exclusively to PjBL. Classroom observations described participation, cooperation, responsibility, and enthusiasm during project activities.

Keywords: *project-based learning, learning motivation, one-group pretest–posttest, junior high school, active learning*

Abstrak

Penelitian ini membandingkan motivasi belajar siswa kelas VII SMP Negeri 1 Tenggarong sebelum dan sesudah penerapan Project-Based Learning (PjBL) pada tahun ajaran 2025/2026. Penelitian menggunakan desain pra-eksperimental satu kelompok pretest–posttest terhadap 64 siswa kelas VII B dan VII C dengan purposive sampling. Data berasal dari angket motivasi, didukung observasi dan dokumentasi. Rata-rata skor meningkat dari 59,78 menjadi 63,16, dengan uji t berpasangan $t = -7,769$, $df = 63$, dan $p < 0,001$. Perbedaan dalam kelompok tersebut signifikan secara statistik, tetapi tanpa kelompok kontrol belum dapat dinyatakan sebagai dampak kausal PjBL semata. Observasi mendeskripsikan aktivitas kolaborasi, tanggung jawab, dan antusiasme selama pengerjaan proyek.

Kata Kunci: *project-based learning, motivasi belajar, pretest–posttest satu kelompok, siswa SMP, pembelajaran aktif*

PENDAHULUAN

Motivasi belajar merupakan salah satu unsur psikologis yang menentukan kualitas keterlibatan peserta didik dalam proses pembelajaran. Siswa dengan motivasi yang kuat cenderung menunjukkan ketekunan, perhatian, kesiapan mengikuti kegiatan, dan kemauan menyelesaikan tugas, sedangkan motivasi yang rendah sering tampak melalui pasivitas, mudah menyerah, kurang fokus, dan minimnya partisipasi. Pada jenjang sekolah menengah pertama, persoalan motivasi menjadi penting karena siswa sedang mengalami transisi perkembangan sekaligus penyesuaian terhadap tuntutan akademik yang lebih kompleks. Oleh sebab itu, strategi pembelajaran yang hanya berpusat pada penjelasan guru perlu dikembangkan menuju pengalaman belajar yang memberi ruang lebih luas bagi aktivitas, kemandirian, dan tanggung jawab siswa.

Dalam konteks pendidikan abad ke-21, proses pembelajaran dituntut tidak hanya menghasilkan penguasaan informasi, tetapi juga mendorong kemampuan berpikir kritis, kreativitas, komunikasi, dan kolaborasi. Kurikulum Merdeka menempatkan siswa sebagai subjek pembelajaran dan memberi ruang bagi guru untuk menggunakan model yang kontekstual, adaptif, serta berorientasi pada pengalaman. Salah satu model yang sejalan dengan arah tersebut adalah Project-Based Learning (PjBL), yaitu pembelajaran yang menempatkan proyek sebagai wahana bagi siswa untuk menyelidiki persoalan, mencari informasi, membuat produk, mempresentasikan hasil, dan merefleksikan proses belajar.

PjBL relevan untuk meningkatkan motivasi karena aktivitas proyek memungkinkan siswa melihat hubungan antara materi pelajaran dan situasi nyata. Ketika siswa diberi kesempatan menentukan langkah kerja, berkolaborasi dengan teman, memecahkan persoalan, dan menghasilkan karya yang dapat dipresentasikan, mereka memperoleh pengalaman belajar yang lebih bermakna. Dalam kerangka self-determination, kondisi tersebut berkaitan dengan kebutuhan akan otonomi, kompetensi, dan keterhubungan sosial yang dapat memperkuat motivasi intrinsik. Dengan demikian, PjBL tidak sekadar mengubah bentuk tugas, tetapi menggeser pengalaman belajar dari menerima informasi menuju membangun pengetahuan melalui aktivitas yang memiliki tujuan nyata.

Penelitian ini berangkat dari pengamatan awal di SMP Negeri 1 Tenggarong yang menunjukkan bahwa sebagian siswa kelas VII masih memperlihatkan tingkat antusiasme, keterlibatan, dan kemandirian belajar yang belum optimal. Sekolah telah menerapkan Kurikulum Merdeka dan memiliki sarana pembelajaran yang cukup mendukung, sehingga secara kontekstual memungkinkan penerapan model pembelajaran inovatif. Kondisi tersebut menimbulkan kebutuhan untuk menguji secara empiris apakah penerapan PjBL benar-benar diikuti perubahan motivasi belajar siswa dalam konteks sekolah tersebut.

Kajian terdahulu menunjukkan kecenderungan positif pemanfaatan PjBL pada berbagai jenjang dan bidang studi. Karnoto (2022) melaporkan peningkatan motivasi belajar pada pembelajaran produk kreatif dan kewirausahaan setelah PjBL diterapkan. Arianta, Warpala, dan Sudarma (2024) juga menemukan pengaruh PjBL terhadap motivasi dan hasil belajar informatika. Pada konteks lain, NurAmalina, Rahmatan, dan Safitri (2022) menunjukkan bahwa penggabungan PjBL dengan mind mapping mampu meningkatkan motivasi belajar, sedangkan Maziidah dan Dewi (2023) menemukan hubungan positif antara PjBL dan motivasi belajar pada kelas English Language Teaching. Temuan-temuan tersebut memperlihatkan bahwa pembelajaran berbasis proyek dapat bekerja pada berbagai konteks, meskipun karakter peserta didik, mata pelajaran, serta desain penelitian yang digunakan berbeda.

Penelitian internasional juga memberi dukungan terhadap pembelajaran berbasis proyek sebagai pendekatan yang mengintegrasikan aspek kognitif dan afektif. Hsiao, Chen, dan Chen (2022) menunjukkan bahwa penerapan PjBL dalam pembelajaran STEAM dapat meningkatkan pengetahuan, kreativitas, dan performa praktik siswa. Huang, Li, dan Shang (2023) melalui kajian sistematis terhadap gamified project-based learning menegaskan potensi proyek untuk memperkuat keterlibatan aktif dan pengalaman belajar yang lebih menarik. Sementara itu, Peng, Yuan, dan Sun (2022) memperlihatkan bahwa scaffolding

berbasis komputer dalam PjBL dapat membantu mengakomodasi perbedaan kemampuan belajar peserta didik. Berbagai hasil tersebut menunjukkan bahwa efektivitas PjBL tidak hanya ditentukan oleh keberadaan proyek, tetapi juga kualitas perencanaan, dukungan guru, dan konteks implementasi.

Walaupun PjBL telah diteliti pada berbagai jenjang dan bidang studi, artikel ini menyoroti perubahan skor motivasi belajar pada konteks siswa kelas VII SMP Negeri 1 Tenggarong. Kajian lokal ini menyediakan gambaran penerapan proyek mind mapping terkait kebersihan sekolah dan perbandingan skor motivasi sebelum serta sesudah kegiatan. Kontribusinya bersifat kontekstual; desain satu kelompok tidak memungkinkan kesimpulan kausal yang terpisah dari pengaruh faktor lain.

Berdasarkan celah tersebut, penelitian ini memusatkan perhatian pada perubahan motivasi belajar sebelum dan sesudah penerapan PjBL pada siswa kelas VII SMP Negeri 1 Tenggarong. Kebaruan kontekstual penelitian terletak pada pengujian model PjBL dalam lingkungan SMP yang menerapkan Kurikulum Merdeka dengan sampel dua kelas dan pengukuran motivasi secara kuantitatif melalui desain pretest-posttest. Fokus ini memungkinkan penelitian memberikan bukti empiris yang langsung terkait dengan praktik pembelajaran di sekolah.

Secara konseptual, Project-Based Learning adalah model pembelajaran yang menggunakan proyek sebagai inti pengalaman belajar. Siswa terlibat sejak tahap memahami masalah, merancang langkah kerja, mencari informasi, mengembangkan produk, mempresentasikan hasil, hingga melakukan refleksi. Dalam penelitian ini, penerapan PjBL dipahami melalui tahapan perumusan pertanyaan mendasar, perencanaan proyek, investigasi atau pengumpulan informasi, pengembangan produk, presentasi, serta refleksi. Struktur tersebut membuat proses belajar lebih terbuka terhadap inisiatif siswa dibandingkan pembelajaran yang hanya menempatkan siswa sebagai penerima penjelasan.

Motivasi belajar pada penelitian ini didefinisikan sebagai dorongan internal dan eksternal yang memunculkan, mengarahkan, dan mempertahankan aktivitas belajar. Indikator yang digunakan mencakup ketekunan, minat dan perhatian, kemandirian, kerja sama, tanggung jawab, percaya diri, dan antusiasme. Indikator tersebut berkaitan dengan pandangan Sardiman (2021) dan Uno (2021) yang memandang motivasi sebagai daya penggerak yang menjaga keberlangsungan belajar dan mengarahkan perilaku menuju tujuan. Dengan demikian, peningkatan motivasi tidak hanya dinilai dari perasaan senang, tetapi juga dari perubahan perilaku belajar yang tampak melalui upaya, keterlibatan, dan tanggung jawab.

Hubungan PjBL dengan motivasi dapat dijelaskan melalui konstruktivisme dan teori self-determination. Konstruktivisme menekankan bahwa pengetahuan dibangun melalui interaksi aktif dengan pengalaman dan lingkungan. PjBL menyediakan kondisi tersebut karena siswa mengolah informasi, mendiskusikan ide, memecahkan masalah, dan menghasilkan produk. Sementara itu, teori self-determination menjelaskan bahwa motivasi cenderung meningkat ketika individu merasakan otonomi, kompetensi, dan keterhubungan. Aktivitas proyek dapat memfasilitasi ketiga kebutuhan tersebut melalui pilihan, tantangan yang terarah, dan kerja kelompok.

Atas dasar landasan tersebut, penelitian ini bertujuan menganalisis pengaruh penerapan Project-Based Learning terhadap motivasi belajar siswa SMP Negeri 1 Tenggarong serta mendeskripsikan tingkat motivasi sebelum dan sesudah penerapan model. Hipotesis penelitian menyatakan bahwa terdapat perbedaan motivasi belajar yang signifikan antara skor pretest dan posttest setelah siswa mengikuti pembelajaran berbasis proyek. Hasil penelitian diharapkan memberi kontribusi bagi pengembangan strategi pembelajaran aktif sekaligus menyediakan dasar empiris bagi guru dan sekolah dalam memilih model yang sesuai dengan karakteristik siswa.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain pra-eksperimental One Group Pretest–Posttest. Siswa kelas VII B dan VII C diukur sebelum dan sesudah penerapan PjBL dan dianalisis sebagai satu sampel berpasangan tanpa kelompok kontrol. Dengan desain ini, penelitian menilai perubahan motivasi sepanjang periode pelaksanaan, bukan mengidentifikasi pengaruh sebab-akibat secara eksklusif. Kesetaraan pelaksanaan intervensi pada kedua kelas, durasi pertemuan, dan mata pelajaran masih perlu dikonfirmasi dari catatan penelitian.

Penelitian dilaksanakan di SMP Negeri 1 Tenggarong pada tahun ajaran 2025/2026. Populasi terdiri atas 318 siswa kelas VII dalam 10 rombongan belajar, sedangkan sampel meliputi 64 siswa dari kelas VII B dan VII C yang dipilih secara purposif berdasarkan akses pelaksanaan kegiatan dan kerja sama guru sebagaimana dijelaskan dalam naskah. Pemilihan nonacak membatasi generalisasi pada populasi yang lebih luas. Tanggal, durasi, mata pelajaran, serta informasi izin pelibatan peserta didik perlu dilengkapi penulis berdasarkan dokumen asli.

Data utama dikumpulkan dengan kuesioner motivasi belajar berskala Likert lima poin; observasi terstruktur dan dokumentasi menjadi data pendukung. Naskah melaporkan 12 butir untuk pengukuran penerapan PjBL dan 14 butir untuk motivasi belajar, dengan indikator ketekunan, minat/perhatian, kemandirian, kerja sama, tanggung jawab, percaya diri, dan antusiasme. Data pretest dan posttest dibandingkan pada 64 peserta yang sama. Kisi-kisi butir, cara penjumlahan skor, catatan observasi, dan prosedur pengumpulan data belum disertakan dalam lampiran sumber.

Validitas butir pada naskah dilaporkan diperiksa melalui korelasi Pearson Product Moment dan reliabilitas melalui Cronbach's Alpha, dengan batas $\alpha > 0,60$ menurut kriteria yang digunakan penulis. Namun, perlu pemeriksaan output asli untuk memastikan apakah korelasi item–total dikoreksi sehingga butir tidak ikut dihitung dalam skor totalnya sendiri. Pengujian normalitas pretest dan posttest yang dilaporkan bukan pemeriksaan langsung terhadap normalitas skor selisih berpasangan, yaitu asumsi yang relevan pada uji t berpasangan. Oleh karena itu, kesimpulan mengenai terpenuhinya asumsi memerlukan verifikasi tambahan dari data asli.

Tabel 1. Ringkasan Desain Penelitian

Komponen	Keterangan
Pendekatan	Kuantitatif, pre-eksperimental
Desain	One Group Pretest-Posttest Design
Populasi	318 siswa kelas VII
Sampel	64 siswa kelas VII B dan VII C
Sampling	Purposive sampling
Instrumen	Kuesioner, observasi, dokumentasi
Analisis	Deskriptif, validitas, reliabilitas, normalitas, paired sample t-test

HASIL DAN PEMBAHASAN

Konteks Pelaksanaan dan Statistik Deskriptif

Penelitian dilaksanakan pada siswa kelas VII B dan VII C SMP Negeri 1 Tenggarong. Sekolah telah menggunakan Kurikulum Merdeka dan memiliki fasilitas yang mendukung aktivitas pembelajaran berbasis proyek. Selama pelaksanaan, siswa mengikuti rangkaian kegiatan yang dimulai dengan pertanyaan mendasar, perencanaan proyek, pengumpulan informasi, pembuatan produk, presentasi, dan refleksi. Proyek yang dilaksanakan berupa pembuatan mind mapping mengenai permasalahan kebersihan lingkungan kelas dan sekolah. Observasi menunjukkan siswa terlibat dalam diskusi kelompok, mencari informasi, menyusun produk, serta mempresentasikan hasil di depan kelas.

Analisis deskriptif terhadap persepsi penerapan PjBL menghasilkan skor minimum 43 dan maksimum 60 dengan rata-rata 52,27 serta standar deviasi 3,184. Nilai tersebut

menunjukkan bahwa pelaksanaan PjBL dipersepsikan relatif konsisten oleh responden. Pada variabel motivasi belajar, rata-rata pretest sebesar 59,78 dengan standar deviasi 4,600, sedangkan rata-rata posttest meningkat menjadi 63,16 dengan standar deviasi 3,330. Selisih rata-rata sebesar 3,38 poin memperlihatkan arah perubahan positif setelah penerapan pembelajaran berbasis proyek.

Rentang skor yang dilaporkan bergeser dari 50–68 (pretest) menjadi 56–70 (posttest). Standar deviasi juga turun dari 4,600 menjadi 3,330 sehingga skor pascaintervensi lebih terkonsentrasi. Namun, karena rerata awal sudah relatif tinggi dibandingkan batas maksimum yang diamati, interpretasi manfaat praktis dan potensi efek batas atas (ceiling effect) memerlukan perhatian, disertai pemeriksaan cara skoring instrumen.

Tabel 2. Statistik Deskriptif Variabel Penelitian

Variabel	N	Minimum	Maksimum	Mean	SD
PjBL (X)	64	43	60	52,27	3,184
Motivasi Pretest (Y1)	64	50	68	59,78	4,600
Motivasi Posttest (Y2)	64	56	70	63,16	3,330

Secara deskriptif, peningkatan mean dari 59,78 menjadi 63,16 memberikan indikasi awal bahwa pengalaman belajar berbasis proyek berkaitan dengan peningkatan motivasi. Namun, kesimpulan mengenai pengaruh tidak cukup hanya didasarkan pada perbedaan rata-rata. Oleh karena itu, analisis dilanjutkan dengan pemeriksaan kualitas instrumen, asumsi normalitas, dan uji t berpasangan untuk memastikan bahwa perbedaan yang diamati didukung bukti statistik.

Kualitas Instrumen dan Uji Prasyarat

Penulis melaporkan r-tabel sebesar 0,246 ($n = 64$; $\alpha = 0,05$). Rentang korelasi item yang tercantum adalah 0,249–1,000 untuk instrumen PjBL dan 0,297–1,000 untuk motivasi. Rentang tersebut disajikan sesuai dokumen sumber, namun nilai yang mencapai 1,000 perlu diaudit menggunakan output validitas SPSS atau data butir karena metode korelasi item–total belum ditunjukkan secara rinci. Karena itu, validitas setiap butir belum dapat diverifikasi secara independen dari naskah saja.

Nilai Cronbach's Alpha yang dilaporkan adalah 0,678 untuk instrumen PjBL dan 0,683 untuk motivasi belajar. Keduanya melampaui ambang 0,60 yang digunakan penelitian, tetapi masih menunjukkan konsistensi internal yang perlu ditafsirkan secara hati-hati. Angka tersebut tidak dengan sendirinya membuktikan akurasi konstruk; evaluasi kualitas instrumen tetap membutuhkan pemeriksaan butir serta dasar skoring yang digunakan.

Naskah melaporkan hasil uji Kolmogorov–Smirnov secara terpisah pada pretest ($p = 0,087$) dan posttest ($p = 0,200$). Keduanya tidak menunjukkan penyimpangan signifikan berdasarkan uji yang digunakan. Meskipun demikian, pada paired-samples t-test asumsi distribusi yang relevan adalah normalitas skor perbedaan setiap pasangan, bukan hanya kedua pengukuran secara terpisah. Karena data selisih atau hasil uji diagnostiknya tidak tersedia dalam naskah, kesesuaian asumsi uji t masih perlu dikonfirmasi.

Tabel 3. Ringkasan Uji Validitas dan Reliabilitas

Variabel	Uji	Hasil	Kriteria	Keputusan
PjBL	Validitas	$r = 0,249-1$	$r > 0,246$	Valid
Motivasi	Validitas	$r = 0,297-1$	$r > 0,246$	Valid
PjBL	Reliabilitas	$\alpha = 0,678$	$\alpha > 0,60$	Reliabel
Motivasi	Reliabilitas	$\alpha = 0,683$	$\alpha > 0,60$	Reliabel

Tabel 4. Uji Normalitas Data Motivasi Belajar

Data	N	Asymp. Sig. (2-tailed)	Kriteria	Keputusan
Pretest	64	0,087	$> 0,05$	Normal
Posttest	64	0,200	$> 0,05$	Normal

Hasil validitas, reliabilitas, dan pemeriksaan distribusi telah dilaporkan, tetapi pemeriksaan item-total dan normalitas selisih berpasangan belum dapat diverifikasi dari informasi yang tersedia. Oleh karena itu, hasil uji t dibaca sebagai angka hasil analisis yang dilaporkan penulis, dengan catatan bahwa proses pemeriksaan asumsi perlu dikonfirmasi sebelum keputusan editorial final.

Uji Hipotesis

Penulis melaporkan uji t berpasangan untuk 64 peserta, dengan rerata pretest 59,78 dan posttest 63,16. Selisih yang dihitung pretest dikurangi posttest sebesar -3,375, interval kepercayaan 95% -4,243 sampai -2,507, $t = -7,769$, $df = 63$, dan $p < 0,001$. Nilai tersebut menunjukkan perbedaan rata-rata yang signifikan secara statistik pada dua pengukuran peserta yang sama. Besar perubahan dalam konteks skala motivasi, kualitas pelaksanaan proyek, serta kemungkinan faktor lain tetap perlu dipertimbangkan sebelum menyatakan manfaat praktis atau dampak kausal.

Karena nilai $p < 0,05$, hipotesis nol yang menyatakan tidak terdapat perbedaan motivasi belajar sebelum dan sesudah penerapan PjBL ditolak. Sebaliknya, hipotesis alternatif diterima. Dengan demikian, secara statistik terdapat perbedaan yang signifikan antara skor motivasi belajar siswa sebelum dan sesudah pembelajaran berbasis proyek. Arah perbedaan ditunjukkan oleh rata-rata posttest yang lebih tinggi daripada pretest, sehingga perubahan tersebut dapat ditafsirkan sebagai peningkatan motivasi setelah penerapan PjBL.

Korelasi pasangan pretest-posttest dilaporkan sebesar 0,658 ($p < 0,001$), yang menggambarkan keterkaitan dua pengukuran pada individu yang sama. Koefisien tersebut bukan ukuran pengaruh perlakuan. Bukti utama perbedaan dalam penelitian ini tetap berasal dari statistik deskriptif dan uji t berpasangan yang dilaporkan, dengan keterbatasan tidak adanya kelompok kontrol.

Tabel 5. Hasil Paired Sample t-test

Komponen	Nilai
Mean pretest	59,78
Mean posttest	63,16
Mean difference (pre-post)	-3,375
95% CI	-4,243 s.d. -2,507
t	-7,769
df	63
Sig. (2-tailed)	< 0,001
Keputusan	H0 ditolak; Ha diterima

Catatan observasi yang dilaporkan penulis mendeskripsikan siswa berdiskusi, mencari informasi, menyelesaikan bagian proyek dan mempresentasikan hasil. Catatan tersebut memberikan konteks terhadap perubahan rerata motivasi, tetapi tidak menggantikan uji statistik ataupun menegaskan hubungan sebab-akibat. Rincian rubrik, jumlah observasi, dan keterlaksanaan sintaks PjBL tetap memerlukan dokumentasi pendukung.

PjBL dan Keterlibatan Aktif Siswa

Peningkatan motivasi belajar setelah penerapan PjBL dapat dijelaskan dari karakteristik model yang menempatkan siswa sebagai pelaku utama dalam proses belajar. Pada pembelajaran berbasis proyek, siswa tidak hanya menerima penjelasan, tetapi terlibat dalam memahami permasalahan, merencanakan langkah, mencari informasi, menyusun produk, dan mempertanggungjawabkan hasil. Pola aktivitas ini menghasilkan pengalaman belajar yang lebih beragam dan menuntut keterlibatan kognitif maupun sosial. Ketika siswa memiliki peran yang jelas dalam proyek, aktivitas belajar memperoleh tujuan yang lebih konkret sehingga siswa lebih mudah melihat makna dari materi yang dipelajari.

Observasi pada penelitian ini memperlihatkan bahwa siswa aktif bekerja dalam kelompok dan mencari informasi mengenai masalah kebersihan lingkungan sekolah. Mereka menyusun mind mapping, berdiskusi tentang pembagian tugas, dan mempresentasikan hasil kerja. Aktivitas semacam ini mempertemukan beberapa indikator motivasi sekaligus, yaitu ketekunan, minat, kerja sama, tanggung jawab, dan kepercayaan diri. Artinya, peningkatan

motivasi tidak muncul sebagai gejala tunggal, tetapi sebagai kombinasi perilaku yang mendukung keterlibatan siswa sepanjang proses pembelajaran.

Temuan tersebut konsisten dengan Karnoto (2022), yang melaporkan bahwa PjBL dapat meningkatkan motivasi dan keterlibatan siswa karena kegiatan proyek memberi ruang bagi rasa tanggung jawab dan partisipasi. Kesamaan hasil pada konteks pendidikan yang berbeda menunjukkan bahwa karakter aktivitas proyek memiliki potensi lintas mata pelajaran. Namun, penelitian ini memberi konteks tambahan pada jenjang SMP, khususnya siswa kelas VII yang sedang beradaptasi dengan lingkungan dan tuntutan belajar baru. Dalam kondisi transisi tersebut, model yang memberi kesempatan bekerja bersama dan menghasilkan karya dapat menjadi sarana untuk membangun rasa memiliki terhadap proses pembelajaran.

Keterlibatan aktif juga dapat dibaca melalui prinsip konstruktivisme. Pengetahuan tidak diperlakukan sebagai sesuatu yang sepenuhnya ditransfer dari guru, tetapi dibangun melalui pengalaman dan interaksi. Guru berperan mengarahkan pertanyaan, menyediakan dukungan, dan memberi umpan balik, sedangkan siswa mengonstruksi pemahaman melalui eksplorasi dan diskusi. Struktur ini menjelaskan mengapa PjBL berpotensi memperkuat motivasi: siswa merasakan bahwa aktivitas mereka berpengaruh langsung terhadap hasil belajar dan produk yang dihasilkan.

Otonomi, Kompetensi, dan Keterhubungan Sosial

Hasil penelitian juga dapat dijelaskan melalui self-determination theory yang menempatkan kebutuhan akan otonomi, kompetensi, dan keterhubungan sebagai dasar penting bagi motivasi. PjBL memberi peluang kepada siswa untuk mengambil keputusan dalam kegiatan proyek, mulai dari pembagian peran hingga strategi mencari informasi. Meskipun kegiatan tetap berada dalam kerangka yang dirancang guru, adanya ruang pilihan dan tanggung jawab dapat membuat siswa merasakan otonomi yang lebih besar dibandingkan pembelajaran yang seluruh langkahnya ditentukan secara satu arah.

Kebutuhan akan kompetensi muncul ketika siswa menghadapi tantangan yang dapat diselesaikan secara bertahap. Proyek mind mapping menuntut siswa mengolah informasi dan menyajikannya dalam bentuk produk yang dapat diamati. Ketika siswa berhasil menyelesaikan bagian tugas, menerima umpan balik, dan mempresentasikan hasil, mereka memperoleh bukti konkret mengenai kemampuan diri. Pengalaman keberhasilan semacam ini penting untuk menjaga ketekunan dan kepercayaan diri, dua aspek yang tercakup dalam indikator motivasi penelitian.

Keterhubungan sosial terbentuk melalui kerja kelompok dan presentasi. Siswa saling membantu mencari informasi, menyusun produk, serta mendukung anggota kelompok saat mempersiapkan presentasi. Interaksi tersebut membuat pembelajaran tidak hanya berorientasi pada pencapaian individual, tetapi juga pada keberhasilan bersama. Maziidah dan Dewi (2023) menemukan hubungan positif antara PjBL dan motivasi belajar pada kelas bahasa, dan salah satu karakter pentingnya adalah keterlibatan sosial melalui tugas bermakna. Hasil penelitian ini memperlihatkan pola yang sejalan pada konteks SMP.

Peningkatan rata-rata posttest menjadi 63,16 dapat dibaca bersama kerangka self-determination theory. Aktivitas proyek berpotensi memberikan ruang pilihan, pengalaman kompetensi, dan kerja sama sosial. Namun, ketiga kebutuhan psikologis tersebut tidak dianalisis sebagai variabel tersendiri dalam penelitian ini, sehingga penjelasan tersebut merupakan interpretasi teoretis yang masuk akal, bukan mekanisme kausal yang telah diuji.

PjBL sebagai Pembelajaran Kontekstual dan Bermakna

Salah satu kekuatan PjBL terletak pada kemampuannya menghubungkan materi dengan persoalan yang dekat dengan kehidupan siswa. Pada penelitian ini, proyek diarahkan pada isu kebersihan lingkungan sekolah. Topik tersebut mudah diamati dan memiliki relevansi langsung dengan pengalaman sehari-hari siswa. Relevansi konteks membuat siswa tidak perlu membayangkan persoalan yang terlalu abstrak; mereka dapat melihat masalah,

membicarakan penyebab, mencari informasi, dan menawarkan solusi melalui produk yang dikerjakan.

Kontekstualitas berperan penting dalam membangun makna belajar. Ketika siswa memahami alasan mengapa sebuah materi dipelajari dan bagaimana pengetahuan digunakan untuk menjelaskan persoalan nyata, aktivitas belajar memiliki nilai yang lebih jelas. Dalam perspektif humanistik, pengalaman yang relevan dengan kehidupan siswa mendorong keterlibatan yang lebih utuh karena pembelajaran tidak semata-mata mengejar skor, tetapi membantu siswa mengekspresikan kemampuan dan memahami lingkungan. Pola ini sesuai dengan pengamatan bahwa siswa menunjukkan antusiasme dan tanggung jawab selama pelaksanaan proyek.

Hsiao, Chen, dan Chen (2022) menunjukkan bahwa PjBL dalam pembelajaran STEAM dapat memperkuat pengetahuan, kreativitas, dan kinerja praktik melalui interaksi kognitif-afektif. Walaupun bidang dan konteks penelitian berbeda, prinsip yang relevan adalah integrasi antara berpikir dan melakukan. Pada penelitian ini, aktivitas mencari informasi dan membuat mind mapping memadukan proses memahami masalah dengan menghasilkan produk. Integrasi tersebut dapat menjelaskan mengapa motivasi meningkat: siswa tidak hanya diminta mengetahui, tetapi juga melakukan dan menunjukkan hasil dari apa yang dipahami.

Konteks yang bermakna juga membantu guru mengembangkan pembelajaran diferensiatif. Dalam kelompok, siswa dapat berkontribusi sesuai kemampuan—misalnya mencari informasi, menulis, menyusun visual, atau menyampaikan presentasi. Keberagaman peran memberi peluang bagi lebih banyak siswa untuk mengalami keberhasilan. Hal ini penting karena motivasi dapat menurun ketika tugas hanya menguntungkan siswa dengan satu jenis kemampuan. Dengan proyek yang memiliki beberapa jenis aktivitas, kesempatan untuk merasa kompeten menjadi lebih merata.

Kolaborasi, Tanggung Jawab, dan Kepercayaan Diri

Motivasi belajar dalam PjBL juga berkaitan dengan pola kolaborasi. Proyek kelompok menciptakan ketergantungan positif karena hasil akhir membutuhkan kontribusi beberapa anggota. Siswa belajar bahwa keberhasilan proyek tidak hanya bergantung pada kemampuan individual, tetapi pada komunikasi, pembagian tugas, dan kepatuhan terhadap kesepakatan. Dalam penelitian ini, observasi memperlihatkan bahwa siswa aktif berdiskusi dan saling membantu. Aktivitas tersebut mendukung indikator kerja sama dan tanggung jawab yang menjadi bagian dari pengukuran motivasi.

Tanggung jawab tumbuh ketika siswa menerima bagian tugas yang jelas dan mengetahui bahwa hasilnya akan digabungkan menjadi produk kelompok. Kegiatan proyek memberi konsekuensi yang lebih nyata terhadap partisipasi: apabila satu anggota tidak menyelesaikan tugas, kualitas produk dan kesiapan presentasi dapat terganggu. Situasi ini berbeda dari tugas individual rutin karena siswa merasakan bahwa tindakannya memengaruhi teman. Oleh karena itu, PjBL dapat mengubah tanggung jawab belajar dari sekadar kepatuhan kepada guru menjadi komitmen terhadap tujuan bersama.

Presentasi hasil proyek juga memberi ruang bagi perkembangan kepercayaan diri. Siswa tidak hanya menyelesaikan tugas secara tertutup, tetapi perlu menjelaskan hasil kerja di depan kelas. Kesempatan untuk menunjukkan produk yang dibuat sendiri dapat meningkatkan rasa memiliki dan keyakinan terhadap kemampuan. Hasil observasi mencatat bahwa siswa cukup percaya diri saat mempresentasikan proyek. Pengalaman semacam ini relevan dengan motivasi karena keyakinan mampu menyelesaikan tugas merupakan faktor yang membantu siswa bertahan ketika menghadapi kesulitan.

Temuan tersebut sejalan dengan Abidin dan Mappalotteng (2023) yang melaporkan peningkatan motivasi dan hasil belajar melalui implementasi PjBL di pendidikan vokasi, serta dengan NurAmalina dkk. (2022) yang menunjukkan peningkatan motivasi melalui PjBL yang dipadukan dengan mind mapping. Kesamaan penggunaan mind mapping pada penelitian ini menarik karena produk visual tersebut relatif sederhana, tidak menuntut fasilitas mahal, tetapi tetap memungkinkan aktivitas eksplorasi, kolaborasi, dan presentasi. Hal ini menunjukkan

bahwa efektivitas proyek tidak selalu bergantung pada teknologi kompleks; desain tugas yang jelas dan relevan dapat menjadi faktor yang lebih menentukan.

Implikasi terhadap Implementasi Kurikulum Merdeka

Hasil penelitian memiliki implikasi terhadap praktik Kurikulum Merdeka yang mendorong pembelajaran berpusat pada siswa. Peningkatan motivasi setelah PjBL diterapkan menunjukkan bahwa model berbasis proyek dapat menjadi salah satu pilihan untuk mengubah peran siswa dari penerima informasi menjadi peserta yang aktif mengelola pengalaman belajar. Kegiatan proyek juga memberi ruang bagi kompetensi 4C—critical thinking, creativity, communication, dan collaboration—yang relevan dengan kebutuhan pembelajaran abad ke-21.

Bagi guru, hasil ini menegaskan pentingnya kualitas desain proyek. Proyek yang terlalu luas, tidak memiliki tujuan yang jelas, atau tidak sesuai dengan kemampuan siswa dapat justru menambah beban. Pada penelitian ini, proyek bersifat sederhana, berangkat dari permasalahan yang dekat dengan lingkungan siswa, dan menghasilkan produk yang dapat diselesaikan dalam kegiatan kelas. Karakter ini membuat siswa memiliki arah kerja yang jelas dan dapat melihat hasil usahanya. Dengan demikian, implementasi PjBL perlu menyesuaikan tingkat perkembangan siswa, alokasi waktu, dan sumber daya sekolah.

Bagi sekolah, dukungan sarana dan budaya kolaboratif tetap diperlukan. SMP Negeri 1 Tenggarong memiliki fasilitas pembelajaran yang cukup mendukung dan telah mengimplementasikan Kurikulum Merdeka. Kondisi tersebut membantu pelaksanaan proyek berjalan lebih optimal. Namun, temuan penelitian tidak berarti bahwa PjBL hanya dapat dilakukan di sekolah dengan fasilitas lengkap. Proyek dapat dirancang dengan bahan dan sumber yang tersedia secara lokal, selama tujuan belajar dan mekanisme kolaborasi tetap jelas. Hal ini penting agar PjBL dapat diterapkan secara fleksibel pada sekolah dengan kondisi berbeda.

Pada tingkat evaluasi, guru perlu menilai proses dan hasil secara seimbang. Motivasi dapat tumbuh ketika siswa merasa usaha mereka dihargai, bukan hanya produk akhir. Karena itu, rubrik penilaian sebaiknya mencakup partisipasi, kerja sama, ketekunan, tanggung jawab, kualitas informasi, dan presentasi. Umpan balik selama proses juga penting agar siswa dapat memperbaiki strategi sebelum proyek selesai. Dengan pendekatan tersebut, evaluasi menjadi bagian dari pembelajaran, bukan sekadar kegiatan penentuan nilai.

Kontribusi, Keterbatasan, dan Arah Penelitian Lanjutan

Kontribusi penelitian ini adalah dokumentasi perubahan skor motivasi pada 64 siswa kelas VII SMP Negeri 1 Tenggarong setelah kegiatan berbasis proyek mind mapping mengenai kebersihan sekolah. Perubahan rerata 3,38 poin dan hasil uji berpasangan ($p < 0,001$) menunjukkan perbedaan skor yang signifikan pada kelompok yang diteliti, bukan bukti bahwa faktor lain dapat dikesampingkan. Temuan bernilai sebagai gambaran kontekstual untuk pengembangan praktik dan dasar bagi studi dengan pembandingan.

Desain satu kelompok tanpa kontrol tidak dapat menyingkirkan penjelasan alternatif berupa perkembangan alami peserta, pengaruh peristiwa di luar pembelajaran, efek pengulangan kuesioner, variasi guru, atau regresi menuju rerata. Kedua kelas juga diolah sebagai satu kelompok analitik. Karena itu, perbedaan signifikan sebelum–sesudah sebaiknya tidak disamakan dengan bukti kausal yang kuat. Studi lanjutan dapat menggunakan kelompok pembandingan dan dokumentasi implementasi yang lebih terperinci.

Keterbatasan lain adalah ruang lingkup penelitian yang hanya mencakup satu sekolah dan dua kelas. Hasilnya sangat relevan untuk konteks SMP Negeri 1 Tenggarong, tetapi generalisasi ke sekolah lain perlu dilakukan secara hati-hati. Karakteristik guru, fasilitas, budaya belajar, dan profil siswa dapat memengaruhi pelaksanaan PjBL. Selain itu, penelitian memusatkan perhatian pada motivasi dan belum menguji apakah peningkatan motivasi diikuti perubahan hasil belajar, kreativitas, kemampuan berpikir kritis, atau keterampilan kolaborasi secara objektif.

Penelitian lanjutan dapat menggunakan desain kuasi-eksperimen dengan kelompok kontrol, melibatkan lebih banyak sekolah, dan mengukur variabel tambahan. Pendekatan mixed methods juga dapat digunakan untuk menjelaskan pengalaman siswa secara lebih mendalam, misalnya melalui wawancara tentang aspek proyek yang paling mendorong semangat belajar. Selain itu, penelitian dapat menguji peran mediasi otonomi, kompetensi, atau rasa keterhubungan sosial dalam menjelaskan hubungan PjBL dengan motivasi. Pengembangan arah ini akan membantu menghasilkan model implementasi PjBL yang lebih presisi sesuai konteks sekolah Indonesia.

SIMPULAN

Pada 64 siswa kelas VII SMP Negeri 1 Tenggarong, skor motivasi belajar yang dilaporkan meningkat dari rerata 59,78 pada pretest menjadi 63,16 pada posttest setelah pembelajaran berbasis proyek. Uji t berpasangan menunjukkan $t = -7,769$, $df = 63$, dan $p < 0,001$. Catatan observasi menguraikan keaktifan, kerja sama, tanggung jawab, dan antusiasme dalam kegiatan mind mapping. Temuan mendukung adanya perubahan skor dalam satu kelompok, tetapi tidak dapat memastikan bahwa PjBL merupakan satu-satunya penyebab perubahan karena tidak terdapat kelompok kontrol. Penguatan kualitas instrumen dan bukti pelaksanaan proyek diperlukan dalam penelitian berikutnya.

Implikasi Praktis

Guru dapat menggunakan PjBL secara terencana untuk membangun pengalaman belajar yang lebih aktif. Proyek sebaiknya dimulai dari persoalan yang dekat dengan kehidupan siswa, memiliki produk yang jelas, dan menyediakan pembagian peran yang adil. Guru juga perlu memberi umpan balik selama proses, memantau keterlibatan setiap anggota kelompok, dan menyediakan waktu refleksi agar siswa memahami hubungan antara aktivitas proyek dan tujuan belajar.

Sekolah dapat mendukung penerapan PjBL melalui penyediaan sumber belajar, ruang kolaborasi, serta penguatan kompetensi guru dalam perencanaan dan asesmen proyek. Dukungan tidak harus selalu berupa teknologi mahal; sumber lokal dan bahan sederhana dapat digunakan selama proyek mampu mendorong eksplorasi, kerja sama, dan pemecahan masalah. Penerapan yang fleksibel akan membuat PjBL lebih mudah diadaptasi pada berbagai mata pelajaran dan kondisi sekolah.

Rekomendasi Penelitian

Penelitian selanjutnya disarankan menggunakan kelompok kontrol atau desain eksperimen yang lebih kuat, memperluas sampel lintas sekolah, dan memasukkan variabel seperti hasil belajar, kreativitas, berpikir kritis, atau keterampilan kolaborasi. Penggunaan data kualitatif juga dapat membantu menjelaskan mengapa bagian tertentu dari pengalaman proyek mampu meningkatkan atau justru menurunkan motivasi siswa.

DAFTAR PUSTAKA

- Abidin, S., and A. M. Mappalotteng. "Pengaruh Implementasi Model Project Based Learning (PjBL) terhadap Motivasi dan Hasil Belajar Siswa di SMK Negeri 5 Sidrap." 2023.
- Arianta, I. G. N., I. W. S. Warpala, and I. K. Sudarma. "Pengaruh Model Pembelajaran Project Based Learning terhadap Motivasi dan Hasil Belajar Informatika." *Jurnal Teknologi Pembelajaran Indonesia* 14, no. 1 (2024): 55–67.
- Bayani, N. A., Y. A. S. Anwar, and B. Burhanuddin. "Pengaruh Model Project Based Learning Dipadu Unit Kegiatan Belajar Mandiri (UKBM) terhadap Motivasi dan Hasil Belajar Kimia Siswa." *Chemistry Education Practice*, 2024.
- Dewangga, A. W., and N. Z. Ahmad. "The Effect of the Project Based Learning Model on Improving the Competence of Practical Learning of Vocational Students: A Review." *Jurnal Dinamika Vokasional Teknik Mesin*, 2023.

- Fitriani, R., and D. Kurniawan. "Implementasi Project Based Learning (PjBL) untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa di Era Kurikulum Merdeka." *Jurnal Inovasi Pendidikan Dasar* 6, no. 3 (2022): 215–228.
- Hsiao, H. S., J. C. Chen, and J. H. Chen. "An Assessment of Junior High School Students' Knowledge, Creativity, and Hands-On Performance Using PBL via Cognitive–Affective Interaction Model to Achieve STEAM." *Sustainability*, 2022.
- Huang, W.-J., X. Li, and J. Shang. "Gamified Project-Based Learning: A Systematic Review of the Research Landscape." *Sustainability* 14 (2023).
- Karnoto, K. "Penerapan Project Based Learning untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Produk Kreatif dan Kewirausahaan pada Peserta Didik Kelas XI TKJ 1 SMK Negeri 1 Pematang." *Vocational*, 2022.
- Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi. *Panduan Pelaksanaan Project Based Learning dalam Kurikulum Merdeka*. Jakarta: Direktorat Jenderal Pendidikan Dasar dan Menengah, 2022.
- Khotimah, K., S. C. Nisa, and I. Imamah. "Inovasi Pembelajaran Berbasis Proyek untuk Meningkatkan Kecerdasan Kognitif Anak Usia 5–6 Tahun di TK Islam Amar Ma'ruf." *Jurnal Pendidikan, Sains dan Teknologi*, 2024.
- Maziidah, A. R., and D. N. Dewi. "The Correlation Between PBL (Project-Based Learning) and Learning Motivation in ELT Classes." *Journal of Educational Sciences* 7, no. 3 (2023): 442–451.
- NurAmalina, A., H. Rahmatan, and R. Safitri. "Using Project-Based Learning Model with Mind Mapping Method to Increase Students' Learning Motivation." *JPPIPA (Jurnal Penelitian Pendidikan IPA)* 8, no. 6 (2022).
- Nurhayati, H., L. Handayani, and N. Widiarti. "Keefektifan Model Project Based Learning untuk Meningkatkan Keaktifan Belajar Siswa pada Pelajaran IPS Sekolah Dasar." *Jurnal Basicedu* 7, no. 3 (2023): 1716–1723.
- Omelianenko, O., and N. Artyukhova. "Project-Based Learning: Theoretical Overview and Practical Implications for Local Innovation-Based Development." 2024.
- Peng, J., B. Yuan, and M.-Q. Sun. "Computer-Based Scaffolding for Sustainable Project-Based Learning: Impact on High- and Low-Achieving Students." *Sustainability*, 2022.
- Sardiman, A. M. *Interaksi & Motivasi Belajar Mengajar*. Jakarta: RajaGrafindo Persada, 2021.
- Sugiyono. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta, 2022.
- Uno, H. B. *Teori Motivasi dan Pengukurannya: Analisis di Bidang Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara, 2021.
- Wahyuni, S., N. Kholifah, A. Setya Nugroho, and A. Masub Bakhtiar. "Pengaruh Model Pembelajaran Problem Based Learning (PBL) terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Pendidikan IPAS Kelas 4 di UPT SDN 55 Gresik." *JIMU: Jurnal Ilmiah Multidisipliner* 3, no. 4 (2025).

- Winarko, G. C. "Project-Based Learning with Scratch to Improve Students' Creative Thinking Ability: Systematic Literature Review." *Griya Journal of Mathematics Education and Application*, 2024.
- Zulyusri, Z., I. Elfira, L. Lufri, and T. A. Santosa. "Literature Study: Utilization of the PjBL Model in Science Education to Improve Creativity and Critical Thinking Skills." *Jurnal Penelitian Pendidikan IPA* 9, no. 1 (2023): 133–143.
- Schunk, D. H., J. L. Meece, and P. R. Pintrich. *Motivation in Education: Theory, Research, and Applications*. Pearson Education, 2014.
- Slavin, R. E., C. Lake, A. Inns, A. Baye, D. Dachtel, and J. Haslam. *A Quantitative Synthesis of Research on Writing Approaches in Years 3 to 13*. Education Endowment Foundation, 2019.
- Ryan, R. M., and E. L. Deci. "Self-Determination Theory and the Facilitation of Intrinsic Motivation, Social Development, and Well-Being." 1985.