
Analisis Komparatif *Problem Based Learning* dan *Project Based Learning* terhadap Kemandirian Belajar Peserta Didik pada Pembelajaran PJOK

Juhrodin Juhrodin¹, Ari Priana², Nuriska Subekti³, Abdul Narlan⁴, Agus Mulyadi⁵.

¹²³⁴⁵ Pendidikan Jasmani, Universitas Siliwangi

Abstrak

Penelitian ini bertujuan membandingkan pengaruh *Problem Based Learning* dan *Project Based Learning* terhadap kemandirian belajar peserta didik pada pembelajaran Pendidikan Jasmani, Olahraga, dan Kesehatan (PJOK). Penelitian menggunakan metode kuantitatif dengan desain pretest-posttest comparison group. Sampel penelitian berjumlah 64 peserta didik MAN 3 Kota Tasikmalaya yang dibagi ke dalam kelompok *Problem Based Learning* dan *Project Based Learning* melalui teknik purposive sampling. Instrumen penelitian menggunakan angket kemandirian belajar yang telah memenuhi persyaratan validitas dan reliabilitas. Analisis data dilakukan melalui statistik deskriptif, uji normalitas, uji homogenitas, *paired samples t-test*, dan *independent samples t-test*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kedua model pembelajaran mampu meningkatkan kemandirian belajar peserta didik, namun *Problem Based Learning* memberikan pengaruh yang lebih optimal dibandingkan *Project Based Learning*. Temuan ini menunjukkan bahwa pembelajaran berbasis masalah lebih efektif dalam mendorong peserta didik untuk belajar secara mandiri melalui aktivitas pemecahan masalah, pengambilan keputusan, dan refleksi pembelajaran. Dengan demikian, *Problem Based Learning* dapat direkomendasikan sebagai alternatif model pembelajaran untuk meningkatkan kemandirian belajar pada pembelajaran PJOK.

Kata Kunci: *Problem Based Learning*, *Project Based Learning*, kemandirian belajar, PJOK.

Abstract

This study aimed to compare the effects of Problem Based Learning and Project Based Learning on students' learning independence in Physical Education, Sports, and Health (PJOK). A quantitative approach with a pretest-posttest comparison group design was employed. The study involved 64 students of MAN 3 Tasikmalaya selected through purposive sampling and assigned to the Problem Based Learning and Project Based Learning groups. Data were collected using a validated and reliable learning independence questionnaire. Data analysis included descriptive statistics, normality and homogeneity tests, paired samples t-test, and independent samples t-test. The findings revealed that both learning models improved students' learning independence; however, Problem Based Learning demonstrated a greater effect than Project Based Learning. These

Correspondence author: Juhrodin Juhrodin, Universitas Siliwangi, Indonesia.
Email:



Journal of SPORT (Sport, Physical Education, Organization, Recreation, and Training) is licensed under a [Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/).

findings indicate that problem-based instruction is more effective in fostering independent learning through problem-solving, decision-making, and reflective learning activities. Therefore, Problem Based Learning can be recommended as an alternative instructional model to enhance students' learning independence in PJOK.

Keywords: *Problem Based Learning, Project Based Learning, learning independence, physical education.*

PENDAHULUAN

Transformasi pendidikan abad ke-21 menuntut peserta didik tidak hanya menguasai pengetahuan, tetapi juga memiliki kemampuan berpikir kritis, kreativitas, komunikasi, kolaborasi, dan kemandirian belajar sebagai bekal menghadapi perubahan ilmu pengetahuan, teknologi, dan kehidupan global yang semakin kompleks (Learning, 2019; Trilling & Fadel, 2009).

Sejalan dengan tuntutan tersebut, implementasi Kurikulum Merdeka menempatkan peserta didik sebagai pusat pembelajaran (*student-centered learning*) melalui pengembangan kompetensi dan karakter sesuai Profil Pelajar Pancasila, termasuk dimensi kemandirian (Kementerian Pendidikan Riset, dan Teknologi, 2022). Oleh karena itu, pembelajaran di sekolah tidak lagi berorientasi pada penguasaan materi semata, tetapi juga diarahkan untuk mengembangkan kemampuan peserta didik dalam mengelola proses belajarnya secara mandiri.

Kemandirian belajar (*self-regulated learning*) merupakan kemampuan peserta didik dalam merencanakan, memonitor, mengendalikan, dan mengevaluasi proses belajarnya untuk mencapai tujuan yang telah ditetapkan (Zimmerman, 2002). Kemampuan tersebut menjadi fondasi penting bagi pembelajaran sepanjang hayat karena peserta didik mampu mengembangkan strategi belajar secara mandiri, memanfaatkan berbagai sumber belajar, serta melakukan refleksi terhadap hasil belajarnya (Schunk & Greene, 2018; Zimmerman, 2002).

Dalam konteks Pendidikan Jasmani, Olahraga, dan Kesehatan, kemandirian belajar memiliki peran yang sangat penting karena pembelajaran tidak hanya bertujuan mengembangkan keterampilan gerak, tetapi juga membentuk karakter, tanggung jawab, kemampuan mengambil

keputusan, dan kebiasaan hidup aktif sepanjang hayat. Peserta didik yang memiliki tingkat kemandirian belajar tinggi cenderung lebih aktif mengikuti aktivitas pembelajaran, memiliki motivasi yang lebih baik, serta mampu melakukan latihan secara mandiri di luar jam pelajaran (Zimmerman, 2002).

Berdasarkan hasil observasi awal di MA Negeri 3 Kota Tasikmalaya, masih ditemukan peserta didik yang bergantung pada arahan guru, kurang memiliki inisiatif mencari sumber belajar, belum percaya diri ketika mendemonstrasikan keterampilan gerak, serta belum terbiasa melakukan refleksi terhadap hasil belajar. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa aspek inisiatif belajar, disiplin, percaya diri, pengendalian diri, dan evaluasi diri belum berkembang secara optimal. Temuan ini mengindikasikan perlunya penerapan model pembelajaran yang mampu mendorong keterlibatan aktif sekaligus meningkatkan kemandirian belajar peserta didik.

Salah satu faktor yang memengaruhi berkembangnya kemandirian belajar adalah model pembelajaran yang digunakan guru. Model pembelajaran yang berpusat pada peserta didik terbukti mampu meningkatkan partisipasi aktif, kemampuan berpikir tingkat tinggi, motivasi belajar, dan tanggung jawab peserta didik dibandingkan pembelajaran yang berpusat pada guru (Joyce et al., 2015).

Dua model pembelajaran yang banyak direkomendasikan dalam implementasi Kurikulum Merdeka adalah *Problem Based Learning* dan *Project Based Learning*. *Problem Based Learning* memfasilitasi peserta didik belajar melalui penyelesaian masalah autentik sehingga mampu mengembangkan kemampuan berpikir kritis, pemecahan masalah, dan kemandirian belajar (Arends, 2012; Barrows, 1986). Sementara itu, *Project Based Learning* memberikan pengalaman belajar melalui penyelesaian proyek yang menuntut peserta didik merencanakan, melaksanakan, mengelola, dan mengevaluasi pekerjaannya secara mandiri sehingga mampu meningkatkan tanggung jawab dan kemampuan belajar mandiri (Bell, 2010; Thomas, 2000).

Berbagai penelitian menunjukkan bahwa *Problem Based Learning* berpengaruh positif terhadap kemampuan berpikir kritis, pemecahan

masalah, motivasi belajar, dan *self-regulated learning* peserta didik (Yew & Goh, 2016). Penelitian lain menunjukkan bahwa *Project Based Learning* mampu meningkatkan kreativitas, kolaborasi, komunikasi, keterlibatan peserta didik, dan kemandirian belajar melalui pengalaman belajar yang autentik (Bell, 2010).

Meskipun demikian, hasil telaah pustaka menunjukkan bahwa sebagian besar penelitian masih menguji *Problem Based Learning* atau *Project Based Learning* secara terpisah dengan fokus pada hasil belajar, kemampuan berpikir kritis, atau motivasi belajar. Penelitian yang secara langsung membandingkan efektivitas kedua model terhadap kemandirian belajar peserta didik dalam pembelajaran PJOK masih sangat terbatas. Selain itu, penelitian sebelumnya umumnya belum mengkaji kemandirian belajar secara komprehensif berdasarkan indikator inisiatif belajar, disiplin, percaya diri, pengendalian diri, dan evaluasi diri.

Berdasarkan kondisi tersebut, kebaruan (*novelty*) penelitian ini terletak pada analisis komparatif efektivitas *Problem Based Learning* dan *Project Based Learning* terhadap kemandirian belajar peserta didik pada pembelajaran PJOK berdasarkan lima indikator utama, yaitu inisiatif belajar, disiplin, percaya diri, pengendalian diri, dan evaluasi diri. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan bukti empiris mengenai model pembelajaran yang lebih efektif dalam mendukung implementasi Kurikulum Merdeka pada mata pelajaran PJOK.

Berdasarkan uraian tersebut, penelitian ini bertujuan menganalisis perbedaan efektivitas *Problem Based Learning* dan *Project Based Learning* terhadap kemandirian belajar peserta didik pada pembelajaran PJOK. Hasil penelitian diharapkan memberikan kontribusi teoretis dalam pengembangan kajian mengenai model pembelajaran yang berpusat pada peserta didik serta memberikan kontribusi praktis bagi guru PJOK dalam memilih model pembelajaran yang efektif untuk meningkatkan kemandirian belajar peserta didik.

METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode *quasi experiment* karena bertujuan membandingkan efektivitas dua model pembelajaran terhadap kemandirian belajar peserta didik (Creswell & Creswell, 2023; Fraenkel et al., 2022). Rancangan penelitian yang digunakan adalah *pretest–posttest comparison group design*, yaitu desain yang melibatkan dua kelompok eksperimen yang diberikan pengukuran sebelum dan sesudah perlakuan sehingga perubahan yang terjadi dapat dibandingkan secara objektif (Fraenkel et al., 2022). Pada penelitian ini, kedua kelompok memperoleh pretest untuk mengetahui kondisi awal kemandirian belajar, kemudian masing-masing diberikan perlakuan menggunakan *Problem Based Learning* (PBL) dan *Project Based Learning* (PjBL), serta diakhiri dengan posttest untuk mengetahui perubahan setelah perlakuan diberikan (Cohen et al., 2018).

Penelitian dilaksanakan di MA Negeri 3 Kota Tasikmalaya pada semester genap Tahun Pelajaran 2025/2026, yaitu mulai Februari hingga Mei 2026. Seluruh rangkaian penelitian meliputi persiapan instrumen, pelaksanaan pretest, pemberian perlakuan, posttest, dan pengolahan data.

Populasi penelitian adalah seluruh peserta didik yang mengikuti mata pelajaran PJOK di MA Negeri 3 Kota Tasikmalaya. Sampel penelitian dipilih menggunakan teknik *cluster random sampling*, yaitu teknik pengambilan sampel berdasarkan kelompok atau kelas yang telah terbentuk sehingga setiap kelas memiliki peluang yang sama untuk terpilih sebagai sampel penelitian (Fraenkel et al., 2022; Sugiyono, 2023). Melalui teknik tersebut dipilih dua kelas yang memiliki karakteristik relatif homogen berdasarkan tingkat kelas dan proses pembelajaran yang diterima. Seluruh peserta didik pada kedua kelas dijadikan sampel penelitian. Satu kelas memperoleh perlakuan menggunakan model *Problem Based Learning* (PBL), sedangkan kelas lainnya memperoleh perlakuan menggunakan model *Project Based Learning* (PjBL).

Karakteristik sampel terdiri atas peserta didik Madrasah Aliyah yang mengikuti pembelajaran PJOK secara aktif, berada pada rentang usia remaja, serta belum pernah memperoleh pembelajaran menggunakan

model *Problem Based Learning* maupun *Project Based Learning* pada materi yang diteliti. Kedua kelompok memperoleh materi pembelajaran, alokasi waktu, tujuan pembelajaran, serta guru pengajar yang sama sehingga perbedaan hasil penelitian diharapkan dipengaruhi oleh model pembelajaran yang diterapkan.

Pengumpulan data dilakukan menggunakan angket kemandirian belajar yang disusun berdasarkan konsep self-regulated learning yang dikembangkan Zimmerman (2002). Instrumen terdiri atas lima indikator, yaitu inisiatif belajar, disiplin belajar, percaya diri, pengendalian diri, dan evaluasi diri (Zimmerman, 2002). Setiap butir pernyataan diukur menggunakan skala Likert lima tingkat, mulai dari Sangat Tidak Setuju (STS) hingga Sangat Setuju (SS) yang banyak digunakan untuk mengukur sikap, persepsi, dan kecenderungan perilaku responden (Boone & Boone, 2012; Likert, 1932). Sebelum digunakan dalam penelitian, instrumen telah melalui proses validasi oleh ahli serta uji validitas dan reliabilitas, sehingga dinyatakan layak digunakan sebagai alat pengumpulan data (Fraenkel et al., 2022).

Data dianalisis menggunakan IBM SPSS Statistics versi 26. Tahap awal analisis dilakukan melalui statistik deskriptif yang meliputi nilai rata-rata (*mean*), simpangan baku (*standard deviation*), nilai minimum, dan nilai maksimum untuk memberikan gambaran karakteristik data (George & Mallery, 2019). Selanjutnya dilakukan uji prasyarat analisis berupa uji normalitas Kolmogorov–Smirnov untuk mengetahui distribusi data dan uji homogenitas Levene's Test untuk menguji kesamaan varians antar kelompok (Field, 2024). Setelah seluruh asumsi terpenuhi, pengujian hipotesis dilakukan menggunakan *Independent samples t-test* terhadap skor peningkatan (*gain score*) kedua kelompok pada taraf signifikansi 0,05 untuk mengetahui perbedaan efektivitas model *Problem Based Learning* dan *Project Based Learning* terhadap kemandirian belajar peserta didik (Field, 2024; Pallant, 2020).

HASIL

Deskripsi Data

Sebelum dilakukan uji prasyarat dan pengujian hipotesis, terlebih dahulu dilakukan analisis statistik deskriptif untuk memberikan gambaran umum mengenai tingkat kemandirian belajar peserta didik pada kelompok *Problem Based Learning* dan *Project Based Learning*. Statistik deskriptif yang disajikan meliputi jumlah sampel (N), nilai minimum, nilai maksimum, rata-rata (*mean*), dan simpangan baku (*standard deviation*). Hasil analisis statistik deskriptif disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Statistik Deskriptif Kemandirian Belajar Peserta Didik

Kelompok	Pengukuran	N	Minimum	Maksimum	Mean	Std. Deviation
<i>Problem Based Learning</i>	Pretest	32	63	85	72.56	5.82
<i>Problem Based Learning</i>	Posttest	32	72	95	82.31	5.37
<i>Project Based Learning</i>	Pretest	32	64	84	72.94	5.41
<i>Project Based Learning</i>	Posttest	32	69	87	75.75	4.98

Berdasarkan Tabel 1, kelompok *Problem Based Learning* (PBL) memiliki rata-rata skor kemandirian belajar sebesar $72,56 \pm 5,82$ pada saat pretest dan meningkat menjadi $82,31 \pm 5,37$ pada saat posttest. Sementara itu, kelompok *Project Based Learning* (PjBL) memiliki rata-rata skor sebesar $72,94 \pm 5,41$ pada saat *pretest* dan meningkat menjadi $75,75 \pm 4,98$ pada saat *posttest*. Secara deskriptif, kedua model pembelajaran menunjukkan peningkatan kemandirian belajar peserta didik setelah perlakuan diberikan, namun peningkatan rata-rata pada kelompok *Problem Based Learning* terlihat lebih tinggi dibandingkan kelompok *Project Based Learning*.

Uji Prasyarat Analisis

Uji Normalitas

Uji normalitas dilakukan menggunakan uji Shapiro–Wilk karena jumlah sampel pada masing-masing kelompok kurang dari 50 peserta didik. Hasil uji normalitas menunjukkan bahwa seluruh data pretest dan posttest pada kelompok *Problem Based Learning* (PBL) maupun *Project Based Learning* (PjBL) memiliki nilai signifikansi lebih besar dari 0,05. Dengan

demikian, seluruh data berdistribusi normal dan memenuhi asumsi untuk dilakukan analisis parametrik.

Tabel 2. Hasil Uji Normalitas

		Tests of Normality					
		Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Kelas PBL (Eksperimen)	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Hasil Pretest dan Posttest	pretest kemandirian	.154	32	.052	.965	32	.368
	posttest kemandirian	.148	32	.071	.950	32	.142

a. Lilliefors Significance Correction

Uji Homogenitas

Uji homogenitas dilakukan menggunakan Levene's Test. Hasil analisis menunjukkan bahwa varians data pada kedua kelompok bersifat homogen karena seluruh nilai signifikansi lebih besar dari 0,05.

Tabel 3. Hasil Uji Homogenitas

		Test of Homogeneity of Variance			
		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Hasil Pretest dan Posttest	Based on Mean	2.163	1	62	.146
	Based on Median	2.228	1	62	.141
	Based on Median and with adjusted df	2.228	1	59.225	.141
	Based on trimmed mean	2.198	1	62	.143

Hasil uji normalitas dan homogenitas menunjukkan bahwa data memenuhi asumsi untuk dilakukan analisis statistik parametrik menggunakan uji *paired samples t-test* dan *independent samples t-test*.

Hasil Uji Hipotesis

Pengaruh *Problem Based Learning* terhadap Kemandirian Belajar

Hasil analisis menggunakan *paired samples t-test* menunjukkan bahwa terdapat peningkatan kemandirian belajar setelah penerapan model *Problem Based Learning* (PBL). Nilai rata-rata selisih pretest dan posttest sebesar -9,750 dengan nilai $t = -11,289$ dan $p < 0,001$, yang menunjukkan

adanya perbedaan yang signifikan antara skor sebelum dan sesudah perlakuan.

Tabel 4. Hasil *Paired samples t-test* Kelompok PBL

Paired Samples Test						
Paired Differences						
Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference		t	df
			Lower	Upper		
						Sig. (2-tailed)

Pengaruh *Project Based Learning* terhadap Kemandirian Belajar

Hasil *paired samples t-test* pada kelompok *Project Based Learning* (PjBL) juga menunjukkan adanya peningkatan kemandirian belajar setelah perlakuan. Nilai rata-rata selisih pretest dan posttest sebesar -2,812 dengan nilai $t = -17,087$ dan $p < 0,001$.

Tabel 5. Hasil *Paired samples t-test* Kelompok PjBL

Paired Samples Test								
Paired Differences								
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference		t	df
					Lower	Upper		
Pai	pretest kontrol	-	.931	.165	-3.148	-2.477	-	31
r 1	(PjBL) -	2.81					17.0	
	posttest	2					87	
	kontrol (PjBL)							
								Sig. (2-tailed)

Perbandingan efektivitas kedua model pembelajaran dilakukan menggunakan *independent samples t-test* terhadap skor peningkatan kemandirian belajar. Hasil analisis menunjukkan nilai Levene's Test = 0,252, sehingga asumsi homogenitas varians terpenuhi. Selanjutnya diperoleh nilai $t = 2,971$, $df = 62$, dan $p = 0,004$, yang menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan antara kedua kelompok.

Nilai mean difference sebesar 3,750 menunjukkan bahwa peningkatan kemandirian belajar pada kelompok yang memperoleh pembelajaran menggunakan *Problem Based Learning* lebih tinggi dibandingkan kelompok *Project Based Learning*.

Tabel 6. Hasil *Independent samples t-test*

Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means					
Variabel	F	Sig.	t	df	Sig. (2- tailed)	Mean Difference	95% CI
Equal variances assumed	1.336	0.252	2.971	62	0.004	3.750	1.227– 6.273
Equal variances not assumed	–	–	2.971	59.426	0.004	3.750	1.224– 6.276

PEMBAHASAN

Pengaruh *Problem Based Learning* terhadap Kemandirian Belajar Peserta Didik pada Pembelajaran PJOK

Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan *Problem Based Learning* (PBL) memberikan pengaruh yang signifikan terhadap peningkatan kemandirian belajar peserta didik pada pembelajaran PJOK. Temuan ini mengindikasikan bahwa pembelajaran berbasis masalah mampu mendorong peserta didik untuk lebih aktif dalam mengelola proses belajarnya melalui kegiatan mengidentifikasi masalah, mencari informasi, berdiskusi, serta mengevaluasi solusi yang diperoleh. Proses tersebut menjadikan peserta didik tidak hanya sebagai penerima informasi, tetapi sebagai subjek yang membangun pengetahuannya secara mandiri.

Temuan ini sejalan dengan teori Self-Regulated Learning yang dikemukakan oleh Zimmerman (2002), yang menjelaskan bahwa kemandirian belajar berkembang melalui kemampuan peserta didik dalam merencanakan, memonitor, dan mengevaluasi proses belajarnya. Selain itu, teori konstruktivisme (Piaget, 1972; Vygotsky, 1978) juga menjelaskan bahwa pengetahuan dibangun melalui pengalaman belajar yang aktif. Dalam pembelajaran PJOK, penyelesaian masalah nyata memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk mengembangkan inisiatif, tanggung jawab, dan kemampuan mengambil keputusan secara mandiri.

Hasil penelitian ini memperkuat temuan Hmelo-Silver (2004) yang menyatakan bahwa PBL mampu meningkatkan kemampuan self-directed learning melalui kegiatan investigasi dan pemecahan masalah. Penelitian Yew dan Goh (2016) juga menunjukkan bahwa PBL berkontribusi terhadap peningkatan kemampuan berpikir kritis, motivasi, dan kemandirian belajar. Dengan demikian, efektivitas PBL dalam mengembangkan kemandirian belajar terbukti konsisten pada berbagai konteks pembelajaran.

Dalam penelitian ini, peningkatan kemandirian belajar tercermin dari berkembangnya kemampuan peserta didik dalam menunjukkan inisiatif belajar, disiplin, percaya diri, pengendalian diri, dan evaluasi diri. Temuan tersebut menunjukkan bahwa *Problem Based Learning* tidak hanya meningkatkan aspek akademik, tetapi juga membentuk karakter belajar yang mendukung implementasi Kurikulum Merdeka. Oleh karena itu, PBL dapat direkomendasikan sebagai model pembelajaran yang efektif untuk mengembangkan kemandirian belajar peserta didik dalam pembelajaran PJOK.

Pengaruh *Project Based Learning* terhadap Kemandirian Belajar Peserta Didik pada Pembelajaran PJOK

Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan *Project Based Learning* (PjBL) memberikan pengaruh yang signifikan terhadap peningkatan kemandirian belajar peserta didik pada pembelajaran PJOK. Hasil tersebut menunjukkan bahwa pembelajaran berbasis proyek mampu mendorong peserta didik untuk terlibat secara aktif dalam merencanakan, melaksanakan, dan menyelesaikan proyek pembelajaran sehingga memberikan pengalaman belajar yang lebih bermakna. Selama proses tersebut, peserta didik dituntut untuk mengelola waktu, bekerja sama, mengambil keputusan, dan bertanggung jawab terhadap penyelesaian proyek yang telah dirancang.

Temuan penelitian ini sejalan dengan teori *Project Based Learning* yang dikemukakan oleh Thomas (2000), yang menyatakan bahwa pembelajaran berbasis proyek memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk mengembangkan pengetahuan dan keterampilan melalui

penyelesaian proyek yang autentik. Menurut Bell (2010), PjBL juga mampu meningkatkan kemampuan belajar mandiri karena peserta didik diberi tanggung jawab dalam mengatur proses pembelajaran, mulai dari tahap perencanaan hingga evaluasi hasil proyek. Dalam konteks pembelajaran PJOK, keterlibatan peserta didik dalam menyelesaikan proyek mendorong berkembangnya rasa tanggung jawab dan kemandirian dalam belajar.

Hasil penelitian ini juga mendukung penelitian Kokotsaki et al. (2016) yang menyimpulkan bahwa *Project Based Learning* mampu meningkatkan motivasi belajar, kolaborasi, komunikasi, dan kemampuan mengelola pembelajaran secara mandiri. Penelitian Guo et al. (2020) juga menunjukkan bahwa PjBL memberikan dampak positif terhadap keterlibatan peserta didik dan pengembangan keterampilan abad ke-21, khususnya kemampuan berpikir kritis, kolaborasi, dan tanggung jawab belajar. Kesamaan hasil tersebut menunjukkan bahwa pembelajaran berbasis proyek merupakan salah satu pendekatan yang efektif dalam mengembangkan kompetensi peserta didik secara holistik.

Dalam penelitian ini, peningkatan kemandirian belajar terlihat melalui berkembangnya kemampuan peserta didik dalam menunjukkan inisiatif belajar, disiplin, percaya diri, pengendalian diri, dan evaluasi diri selama proses penyelesaian proyek. Meskipun demikian, peningkatan yang diperoleh belum sebesar kelompok *Problem Based Learning*, yang menunjukkan bahwa fokus utama PjBL lebih diarahkan pada penyelesaian produk atau proyek, sehingga kesempatan peserta didik untuk melakukan eksplorasi masalah dan refleksi belajar tidak seintensif pada pembelajaran berbasis masalah. Oleh karena itu, *Project Based Learning* tetap menjadi model pembelajaran yang efektif dalam meningkatkan kemandirian belajar peserta didik serta dapat digunakan sebagai alternatif pembelajaran inovatif untuk mendukung implementasi Kurikulum Merdeka pada mata pelajaran PJOK.

Perbandingan *Problem Based Learning* dan *Project Based Learning* terhadap Kemandirian Belajar Peserta Didik pada Pembelajaran PJOK

Hasil penelitian menunjukkan bahwa *Problem Based Learning* (PBL) dan *Project Based Learning* (PjBL) sama-sama berpengaruh signifikan terhadap peningkatan kemandirian belajar peserta didik pada pembelajaran PJOK. Namun, hasil *Independent samples t-test* menunjukkan bahwa peningkatan kemandirian belajar pada kelompok PBL lebih tinggi dibandingkan kelompok PjBL. Temuan ini mengindikasikan bahwa meskipun kedua model menerapkan pendekatan student-centered learning, karakteristik PBL lebih efektif dalam mendorong peserta didik mengelola proses belajarnya secara mandiri.

Keunggulan PBL diduga berasal dari proses pembelajaran yang menempatkan peserta didik pada situasi pemecahan masalah autentik melalui kegiatan investigasi, diskusi, pencarian informasi, dan refleksi (Barrows, 1986). Sebaliknya, PjBL lebih menekankan pada penyelesaian proyek dan produk akhir (Thomas, 2000). Perbedaan karakteristik tersebut memberikan kesempatan yang lebih besar bagi peserta didik pada kelompok PBL untuk mengembangkan kemampuan berpikir kritis, mengambil keputusan, serta mengevaluasi proses belajar, yang merupakan komponen utama Self-Regulated Learning (Zimmerman, 2002).

Temuan penelitian ini memperkuat hasil penelitian Hmelo-Silver (2004) menyatakan bahwa PBL efektif meningkatkan kemampuan belajar mandiri melalui aktivitas pemecahan masalah. Sementara itu, penelitian Bell (2010) dan Kokotsaki et al. (2016) menunjukkan bahwa PjBL lebih berkontribusi terhadap pengembangan kolaborasi, kreativitas, dan tanggung jawab belajar. Dengan demikian, penelitian ini melengkapi kajian sebelumnya dengan menunjukkan bahwa PBL lebih efektif dibandingkan PjBL dalam meningkatkan kemandirian belajar pada pembelajaran PJOK.

Kebaruan penelitian ini terletak pada analisis komparatif kedua model pembelajaran berdasarkan lima indikator kemandirian belajar, yaitu inisiatif belajar, disiplin, percaya diri, pengendalian diri, dan evaluasi diri. Temuan ini memberikan implikasi bahwa guru PJOK dapat memprioritaskan PBL ketika tujuan pembelajaran diarahkan pada pengembangan kemandirian belajar. Meskipun demikian, penelitian ini

terbatas pada satu sekolah dan hanya mengkaji satu variabel, sehingga penelitian selanjutnya disarankan melibatkan sampel yang lebih luas serta mengintegrasikan variabel lain untuk memperkuat generalisasi hasil penelitian.

KESIMPULAN

Penelitian ini menunjukkan bahwa *Problem Based Learning* dan *Project Based Learning* sama-sama efektif dalam meningkatkan kemandirian belajar peserta didik pada pembelajaran PJOK, namun *Problem Based Learning* memberikan pengaruh yang lebih optimal karena lebih mendorong peserta didik untuk berpikir kritis, memecahkan masalah, mengambil keputusan, dan merefleksikan proses belajarnya secara mandiri. Temuan ini menegaskan bahwa pemilihan model pembelajaran yang berpusat pada peserta didik merupakan faktor penting dalam mendukung implementasi Kurikulum Merdeka, khususnya dalam mengembangkan kemandirian belajar sebagai salah satu kompetensi abad ke-21. Oleh karena itu, *Problem Based Learning* dapat direkomendasikan sebagai alternatif model pembelajaran yang efektif bagi guru PJOK, sedangkan penelitian selanjutnya disarankan melibatkan sampel yang lebih luas dan mengkaji variabel lain untuk memperkaya temuan penelitian.

REFERENSI

- Arends, R. I. (2012). *Learning to Teach* (9th ed.). McGraw-Hill.
- Barrows, H. S. (1986). A Taxonomy of Problem-Based Learning Methods. *Medical Education*, 20(6), 481–486. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2923.1986.tb01386.x>
- Bell, S. (2010). Project-Based Learning for the 21st Century: Skills for the Future. *The Clearing House*, 83(2), 39–43. <https://doi.org/10.1080/00098650903505415>
- Boone, H. N., & Boone, D. A. (2012). Analyzing Likert Data. *Journal of Extension*, 50(2).
- Cohen, L., Manion, L., & Morrison, K. (2018). *Research Methods in*

Education. Routledge.

Creswell, J. W., & Creswell, J. D. (2023). *Research Design: Qualitative, Quantitative, and Mixed Methods Approaches* (6th ed.). SAGE Publications.

Field, A. (2024). *Discovering Statistics Using IBM SPSS Statistics* (6th ed.). SAGE Publications.

Fraenkel, J. R., Wallen, N. E., & Hyun, H. H. (2022). *How to Design and Evaluate Research in Education* (11th ed.). McGraw-Hill Education.

George, D., & Mallery, P. (2019). *IBM SPSS Statistics 26 Step by Step: A Simple Guide and Reference* (16th ed.). Routledge.

Guo, P., Saab, N., Post, L. S., & Admiraal, W. (2020). A Review of Project-Based Learning in Higher Education: Student Outcomes and Measures. *International Journal of Educational Research*, 102, 101586. <https://doi.org/10.1016/j.ijer.2020.101586>

Hmelo-Silver, C. E. (2004). Problem-based learning: What and how do students learn? *Educational Psychology Review*, 16(3), 235–266.

Joyce, B., Weil, M., & Calhoun, E. (2015). *Models of teaching* (9th ed.). Pearson.

Kementerian Pendidikan Riset, dan Teknologi, K. (2022). *Dimensi, Elemen, dan Subelemen Profil Pelajar Pancasila pada Kurikulum Merdeka*. Kemendikbudristek.

Kokotsaki, D., Menzies, V., & Wiggins, A. (2016). Project-Based Learning: A Review of the Literature. *Improving Schools*, 19(3), 267–277. <https://doi.org/10.1177/1365480216659733>

Learning, P. for 21st C. (2019). *Framework for 21st Century Learning Definitions*. Battelle for Kids.

Likert, R. (1932). A Technique for the Measurement of Attitudes. *Archives of Psychology*, 22(140), 1–55.

Pallant, J. (2020). *SPSS Survival Manual: A Step by Step Guide to Data Analysis Using IBM SPSS* (7th ed.). McGraw-Hill Education.

Piaget, J. (1972). *The Psychology of the Child*. Basic Books.

Schunk, D. H., & Greene, J. A. (2018). *Handbook of Self-Regulation of*

- . *Learning and Performance* (2nd ed.). Routledge.
- Sugiyono. (2023). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D* (3rd ed.). Alfabeta.
- Thomas, J. W. (2000). *A review of research on project-based learning*. Autodesk Foundation.
- Trilling, B., & Fadel, C. (2009). *21st century skills: Learning for life in our times*. Jossey-Bass.
- Vygotsky, L. S. (1978). *Mind in society: The development of higher psychological processes*. Harvard University Press.
- Yew, E. H. J., & Goh, K. (2016). Problem-based learning: An overview of its process and impact on learning. *Health Professions Education*, 2(2), 75–79.
- Zimmerman, B. J. (2002). Becoming a self-regulated learner: An overview. *Theory into Practice*, 41(2), 64–70.