



## PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN *PROJECT BASED LEARNING* UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA PADA MATA PELAJARAN GEOGRAFI

Juwita Amalda<sup>1\*</sup>, Hermon Maurits Karwur<sup>2</sup>, Muhamad Isa Ramadhan<sup>3</sup>

<sup>123</sup>Jurusan Pendidikan Geografi Universitas Negeri Manado, Indonesia

Email: [amaldujuwita@gmail.com](mailto:amaldujuwita@gmail.com)<sup>1\*</sup>, [hermonkarwur@unima.ac.id](mailto:hermonkarwur@unima.ac.id)<sup>2</sup>, [muhamadramadhan@unima.ac.id](mailto:muhamadramadhan@unima.ac.id)<sup>3</sup>

Website Jurnal: <http://ejurnal.unima.ac.id/index.php/geographia>



Akses dibawah lisensi CC BY-SA 4.0 <http://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/>

DOI: 10.53682/gjppg.v4i1.4065

(Diterima: 14-05-2022; Direvisi: 01-04-2023; Disetujui: 30-06-2023)

### ABSTRACT

*This study seeks to ascertain how using the project-based learning approach affects bettering learning results. A non-equivalent control group design with a quasi-experiment is the technique employed. Independent Samples Test and N-Gain score analysis method. According to research, PjBL motivates students to do experiments, learn from experience, be creative, and learn new things. There was an impact of PjBL learning on learning outcomes, as evidenced by the  $t_{count}$  results of 4.121 with sig (2-tailed)  $0.000 > 0.05$  and a comparison of  $t_{count}$  values  $4.121 > t_{table} 2.056$ . The PjBL learning paradigm significantly improves learning outcomes, with an N-Gain score of 67.31.*

**Keywords:** Learning outcomes, Project based learning.

### ABSTRAK

*Penelitian ini berusaha untuk memastikan bagaimana penggunaan pembelajaran berbasis proyek mempengaruhi hasil belajar yang lebih baik. Metode penelitian dengan nonequivalent control group design kuasi eksperimen. Analisis dengan Independent Samples Test dan N-Gain score. Hasil penelitian PjBL memotivasi siswa untuk melakukan eksperimen, belajar dari pengalaman, berkreasi, dan mempelajari hal-hal baru. Terdapat pengaruh pembelajaran PjBL terhadap hasil belajar, dibuktikan dengan hasil  $t_{hitung}$  sebesar 4,121 dengan sig (2-tailed)  $0,000 > 0,05$  dan perbandingan nilai  $t_{hitung} 4,121 > t_{tabel} 2,056$ . Model pembelajaran PjBL meningkatkan hasil belajar secara signifikan, dengan skor N-Gain sebesar 67,31.*

**Kata Kunci:** Hasil belajar, Project based learning.

### PENDAHULUAN

Model pembelajaran dalam prakteknya di kelas dapat mempengaruhi proses pembelajaran. Strategi pembelajaran berperan menumbuhkan penalaran siswa (Refualu et al., 2022). Terkadang peserta didik merasakan

bosan, kurang fokus, dan tidak aktif dan belum sepenuhnya membangkitkan semangat belajar. Cara belajar setiap peserta didik berbeda, ada yang tertarik metode belajar *mind mapping* dan ada yang lebih cocok dengan metode praktikum. Kecenderungan seorang guru

menggunakan metode ceramah dalam pembelajaran mengakibatkan dalam kegiatan belajar hanya berpusat pada guru saja.

Agar tercapai tujuan pembelajaran yang semestinya, guru harus mampu menciptakan kegiatan belajar yang nyaman, menyenangkan dan kondusif. Model pembelajaran menjadi pedoman aktivitas belajar (Ahmadi et al., 2011; Dodopo et al., 2022; Suprijono, 2009). Pembelajaran menggambarkan konsep dua dimensi. Dimensi aktivitas yaitu belajar, dimensi lainnya mengajar yang direncanakan, diaktualisasikan dan ditunjukkan pada pencapaian tujuan atau kompetensi serta indikatornya sebagai hasil belajar (Kencana, 2022). Hasil belajar sendiri diartikan sebagai proses diri individu yang berinteraksi dengan lingkungan untuk mendapatkan perubahan perilaku (Prihatini, 2017). Oleh karenanya pembelajaran harus bermakna (*meaningfulness*) bagi peserta didik.

Salah satu model pembelajaran yang dapat digunakan adalah model pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL). Dimana model pembelajaran ini menggunakan keterampilan pemecahan suatu masalah dengan mengerjakan suatu proyek. Metode pembelajaran proyek implementasinya memberikan peluang bagi siswa dalam membuat keputusan untuk memilih topik yang diinginkan, melakukan penelitian kemudian menyelesaikan proyek tertentu (N. A. R. Sari, 2017). PjBL merupakan model pembelajaran berpusat pada siswa dengan pendekatan berbasis penelitian dan investigasi terhadap topik nyata dengan menggunakan proyek sebagai kegiatan media untuk meningkatkan kreatifitas serta informasi guna menghasilkan berbagai macam hasil belajar (Nurhayati & Harianti, 2019).

PjBL memberi peluang pada siswa untuk mengerjakan dan menentukan proyek yang diteliti secara mandiri sesuai dengan kemampuan, minat belajar, dan kenyamanan siswa. Guru sebagai fasilitator, penyedia bahan serta pengalaman bekerja, memberikan peluang kepada siswa untuk berdiskusi dan membangkitkan semangat (Riadi, 2017). PjBL menggunakan masalah dan kasus kompleks sebagai langkah awal untuk merancang kegiatan dalam mengumpulkan pengetahuan baru dan melaksanakan proyek untuk menghasilkan suatu karya nyata (Almustari, 2020). PjBL ialah pembelajaran yang mempunyai hasil akhir berbentuk produk atau

suatu karya kontekstual baik pribadi maupun kelompok dengan berbasis proyek agar siswa bisa mandiri, bertanggung jawab dalam kegiatan pembelajaran (Mansur, 2020). PjBL memberikan pengalaman bermakna. PjBL menghasilkan karya nyata dari sebuah proyek dipertanggungjawabkan dengan penyelesaian laporan tertulis untuk mendorong kemampuan siswa melalui proyek tersebut (R. T. Sari & Angreni, 2018).

Karakteristik model pembelajaran PjBL secara umum adalah berpusat pada peserta didik, namun dapat diperinci sebagai berikut; (1) peserta didik mandiri membuat keputusan dan kerangka kerja, (2) berbasis masalah, (3) peserta didik merancang proses untuk mencapai hasil, (4) peserta didik mencari informasi dan pemecahan masalah, (5) kontinyu, (6) peserta didik memantau proses yang telah berjalan, dan (7) hasil akhir berupa karya nyata dari sebuah proyek dan dievaluasi (Mansur, 2020).

Penerapan model pembelajaran PjBL sebagai pembelajaran berbasis proyek mempunyai prinsip sebagai berikut; (1) pembelajaran berpusat pada peserta didik dengan pelibatan tugas pada kehidupan nyata, (2) tugas proyek berbasis pada penelitian berdasarkan tema, (3) penyelidikan bersifat otentik, nyata, dan dikomunikasikan untuk mendapat umpan balik, (4) kurikulum yang digunakan dapat mengakomodasi strategi sasaran dimana proyek sebagai pusat, (5) menekankan pada respon dan dapat menjawab masalah, (6) bersifat realistik dan otentik, (7) penumbuhan isu pernyataan dan keinginan yang diharapkan pembelajar, (8) umpan balik, (9) dapat dikembangkan pada keterampilan umum, (10) *driving questions*, dan (11) *constructive investigation* (Nafisah, 2018). Adapun langkah-langkah secara umum penerapan model pembelajaran PjBL adalah; (1) penentuan proyek, (2) perancangan, (3) penyusunan jadwal pelaksanaan, (4) penyelesaian proyek dengan fasilitas dan monitoring guru, (5) penyusunan laporan dan presentasi/publikasi, dan (6) evaluasi proses dan hasil proyek (Nafisah, 2018).

Model pembelajaran PjBL mempunyai kelebihan sebagai berikut; (1) meningkatkan motivasi belajar, (2) meningkatkan kemampuan pemecahan masalah, (3) peserta didik lebih aktif, (4) kolaboratif, (5) mengembangkan keterampilan komunikasi, (6) memberikan pengalaman kepada peserta didik dalam

mengorganisasi proyek, (7) pengalaman belajar yang kompleks sesuai dunia nyata, dan (8) dan suana belajar yang menyenangkan (Nafisah, 2018).

Atas dasar tersebut, penelitian ini mempunyai tujuan untuk mengetahui penerapan model pembelajaran PjBL dapat meningkatkan hasil belajar siswa di SMA Negeri 2 Tondano.

## METODE PENELITIAN

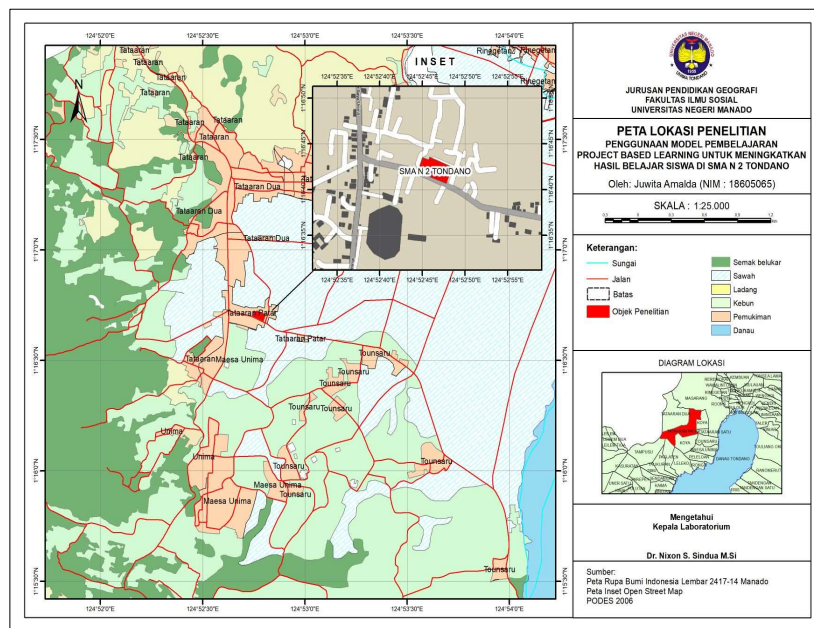
Penelitian ini merupakan metode kuasi eksperimen tipe *nonequivalent control group design* (Sugiyono, 2016). Tujuan penelitian untuk mengetahui apakah penggunaan model pembelajaran PjBL dapat meningkatkan hasil belajar siswa kelas X SMA Negeri 2 Tondano. Populasi adalah seluruh peserta didik kelas X di SMA Negeri 2 Tondano. Sampelnya adalah kelas X IPA (kelas eksperimen) dan kelas X IPS (kelas kontrol). Teknik pengumpulan data berupa: (1) tes, terdiri pretest dan posttest, (2)

observasi, (3) wawancara, dan (4) dokumentasi. Teknik analisis data berupa uji validitas dan reliabilitas soal, uji homogenitas, uji normalitas, uji n-gain, dan uji hipotesis. Hipotesis yang diajukan adalah  $H_0$ : terdapat perbedaan hasil belajar penggunaan model pembelajaran PjBL pada pretest dan posttest, dan  $H_1$ : tidak terdapat perbedaan hasil belajar penggunaan model pembelajaran PjBL pada pretest dan posttest.

## HASIL PENELITIAN

### Deskripsi Lokasi Penelitian

Penelitian ini telah dilaksanakan di SMA Negeri 2 Tondano. Kelas eksperimen yaitu kelas X IPA dengan jumlah siswa yang mengikuti pretest dan posttest yaitu 14 siswa dengan penerapan model pembelajaran PjBL. Kelas X IPS sebagai kelas kontrol dengan jumlah siswa yang mengikuti pretest dan posttest yaitu 14 siswa dengan model pembelajaran konvensional. Lokasi penelitian dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Peta Lokasi Penelitian

### Penentuan Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Penentuan kelas eksperimen dan kelas kontrol didasarkan pada homogenitas dan normalitas kelas X yang ada di SMA Negeri 2 Tondano sebagai populasi penelitian, yaitu kelas X IPA, kelas X IPS, dan kelas X Bahasa. Karakteristik yang dipersamakan dari ketiga kelas untuk menentukan bahwa sampel berasal dari varian yang sama dan berdistribusi normal

adalah nilai UTS. Hasil uji homogenitas dan uji normalitas penentuan kelas eksperimen dan kelas kontrol dapat dilihat pada Tabel 1.

Berdasarkan Tabel 1, nilai Sig. *Kolmogorov-Smirnov* dari kelas IPA (0,200\*), kelas IPS (0,200\*), dan kelas Bahasa (0,063) > 0,05, dapat disimpulkan seluruh data berdistribusi normal. Nilai Sig. *Shapiro-Wilk* dari kelas IPA (0,472\*), kelas IPS (0,971), dan kelas Bahasa (0,174) > 0,05 dapat disimpulkan seluruh data

berdistribusi normal. Nilai *Based on Mean* pada *Levene Statistic* menunjukkan Sig. 0,274 > 0,05 maka seluruh data bersifat homogen. Berdasarkan uji normalitas dan homogenitas

data untuk penentuan kelas eksperimen dan kelas kontrol adalah kelas IPA dan kelas IPS dengan alasan kelas IPA dan Kelas IPS lebih berdistribusi normal dibanding kelas Bahasa.

**Tabel 1. Penentuan Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol**

Kelas	Tests of Normality						Nilai	Test of Homogeneity of Variance				
	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk				Levene Statistic	df1	df2	Sig.	
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.						
Nilai	IPA	.156	15	.200*	.947	15	.472	Based on Mean	1.336	2	42	.274
	IPS	.127	15	.200*	.980	15	.971	Based on Median	1.031	2	42	.365
	BAHASA	.214	15	.063	.917	15	.176	Based on Median and with adjusted df	1.031	2	41.886	.365
								Based on trimmed mean	1.346	2	42	.271

\*. This is a lower bound of the true significance.  
a. Lilliefors Significance Correction

Sumber: Hasil penelitian, 2022.

**Skenario Model Pembelajaran Project Based Learning**

Skenario model pembelajaran PjBL terdiri dari tahapan persiapan, tahapan pelaksanaan, dan tahapan evaluasi. Tahapan persiapan pertama adalah menyiapkan silabus dan menentukan kompetensi dasar sebagai dasar penentuan materi. Materi yang ditentukan

adalah rotasi dan revolusi bumi. Selanjutnya adalah membuat RPP model pembelajaran PjBL yang didalamnya terdapat persiapan kegiatan pembelajaran PjBL, langkah-langkah kegiatan proyek, penyusunan jadwal kegiatan proyek, penyelesaian sampai proses evaluasi hari proyek. Tahapan skenario pembelajaran dapat dilihat pada Tabel 2.

**Tabel 2. Skenario Model Pembelajaran Project Based Learning**

Tahapan	Kegiatan
Persiapan	Menyiapkan Silabus dan menentukan Kompetensi Dasar (KD) Menyiapkan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)
Pelaksanaan	Menyiapkan kegiatan proyek Perencanaan langkah-langkah penyelesaian proyek Penyusunan jadwal pelaksanaan proyek Penyelesaian proyek
Evaluasi	Evaluasi proses hasil proyek, serta umpan balik terhadap proses dan hasil proyek Tes evaluasi Mengevaluasi hasil dari jawaban tes

Sumber: Hasil penelitian, 2022.

**Uji Validitas dan Reliabilitas Instrumen**

Uji validitas instrumen digunakan dengan korelasi *product moment*, sedangkan uji reliabilitas dengan uji internal konsistensi KR 20. (Fraenkel et al., 2012; Sugiyono, 2016; Yusup, 2018). Uji validitas dan reliabilitas dapat dilihat pada Tabel 3.

Berdasarkan Tabel 3 seluruh butir soal sebagai instrumen dinyatakan valid berdasarkan hasil  $r_{hitung} > r_{tabel}$  (Sugiyono, 2016). Hasil perhitungan KR-20 adalah 0,90, berdasarkan kriteria tersebut maka instrumen tes reliabel saat pengungkapan data berdasarkan hasil  $r = 0,90 > 0,70 < 0,90$  (Arikunto, 2006; Streiner, 2003; Tavakol & Dennick, 2011; Yusup, 2018).

**Tabel 3. Uji Validitas dan Reliabilitas Instrumen**

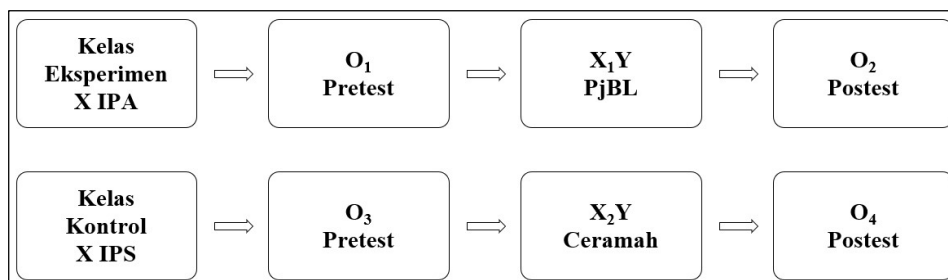
Kriteria	Butir Soal														
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
$r_{hitung}$	0,67	0,75	0,92	0,67	0,66	0,7	0,56	0,6	0,59	0,64	0,64	0,53	0,54	0,70	0,61
$r_{tabel}$	0,51	0,51	0,51	0,51	0,51	0,51	0,51	0,51	0,51	0,51	0,51	0,51	0,51	0,51	0,51
Validitas	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid
Reliabilitas	KR-20 = 0,90 (> 0,70 < 0,90)														

Sumber: Hasil penelitian, 2022.

**Pretest-Posttest Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol**

Metode kuasi eksperimen bertipe *nonequivalent control group design* yang dapat dilihat pada Gambar 2. Kelas eksperimen yaitu kelas X IPA diberi perlakuan model pembelajaran PjBL dan kelas kontrol yaitu

kelas X IPS diberi perlakuan model pembelajaran konvensional. Nilai pretes dan nilai posttest pada kedua kelas dianalisis dengan tujuan mengetahui perbedaan nilai. Analisis pretest-posttest kelas eksperimen dan kelas kontrol dapat dilihat pada Tabel 4.



**Gambar 2.** Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol *Nonequivalent Control Group Design*

**Tabel 4.** Nilai Pretest-Posttest Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Pretest Eksperimen	14	20	73	43.00	15.262
Posttest Eksperimen	14	60	93	81.93	9.880
Pretest Kontrol	14	20	60	42.29	10.666
Posttest Kontrol	14	60	80	68.57	7.035
Valid N (listwise)	14				

Sumber: Hasil penelitian, 2022.

Berdasarkan Tabel 4 kelas eksperimen pada nilai maksimum (pretest-posttest) meningkat dari 73 menjadi 93, sedangkan pada kelas kontrol nilai maksimum (pretest-posttest) meningkat dari 60 menjadi 80, artinya peningkatan pretest-posttest kelas eksperimen lebih tinggi dibanding kelas kontrol. Nilai mean kelas eksperimen (pretest-posttest) meningkat dari 43 menjadi 81,93, sedangkan pada kelas kontrol (pretest-posttest) meningkat dari 42 menjadi 68,57, artinya peningkatan nilai *mean*

pretest-posttest kelas eksperimen lebih tinggi dibanding kelas kontrol.

**Uji Prasyarat Analisis**

Dasar pengambilan keputusan pada penelitian ini uji independent sample *t test* karena dalam penelitian ini memiliki sampel yang tidak berpasangan. Uji prasyarat yang dilakukan adalah uji normalitas dan uji homogenitas pada posttest kelas eksperimen dan kelas kontrol. Hasil uji normalitas dan homogenitas dapat dilihat pada Tabel 5.

**Tabel 5.** Uji Normalitas dan Homogenitas

Kelas	Tests of Normality					Nilai	Test of Homogeneity of Variance				
	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk			Levene Statistic				
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.	Based on Mean	df1	df2	Sig.	
Nilai PjBL	.208	14	.101	.894	14	.092	Based on Mean	.994	1	26	.328
Posttest Konvensional	.174	14	.200*	.885	14	.068	Based on Median	1.071	1	26	.310
							Based on Median and with adjusted df	1.071	1	23.415	.311
							Based on trimmed mean	1.004	1	26	.325

\*. This is a lower bound of the true significance.  
a. Lilliefors Significance Correction

Sumber: Hasil penelitian, 2022.

Berdasarkan Tabel 5, nilai Sig. *Kolmogorov-Smirnov* dari nilai posttest PjBL (0,101) dan Konvensional (0,200\*) > 0,05, dapat disimpulkan seluruh data berdistribusi normal.

Nilai Sig. *Shapiro-Wilk* dari posttest PjBL (0,092) dan Konvensional (0,068) > 0,05, dapat disimpulkan seluruh data berdistribusi normal. Nilai *Based on Mean* pada *Levene Statistic*

menunjukkan Sig. 0,328 > 0,05 maka seluruh data bersifat homogen. Sehingga uji prasyarat uji t dua sampel dinyatakan telah terpenuhi dan dapat digunakan untuk menguji hipotesis penelitian.

**Uji Hipotesis dan N-Gain Score**

Uji hipotesis dalam penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah terdapat pengaruh

signifikan penggunaan model pembelajaran PjBL dan pembelajaran konvensional. Sedangkan uji *N-Gain Score* bertujuan untuk mengetahui seberapa efektif penerapan model pembelajaran PjBL (eksperimen) dan model pembelajaran konvensional (kontrol). Uji hipotesis menggunakan *independent sample test* dapat dilihat pada Tabel 6, dan uji *N-Gain Score* dapat dilihat pada Tabel 7.

**Tabel 6. Independent Samples Test**

		Levene's Test for Equality of Variances		Independent Samples Test					t-test for Equality of Means	
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
								Lower		Upper
Postest	Equal variances assumed	.994	.328	4.121	26	.000	13.357	3.242	6.694	20.020
	Equal variances not assumed			4.121	23.487	.000	13.357	3.242	6.659	20.055

Sumber: Hasil penelitian, 2022.

Berdasarkan *equal variances assumed*, F dengan sig 0,328 > 0,005 maka data postest PjBL dan postest konvensional mempunyai varian yang sama. Dengan memenuhi syarat varian yang sama, uji t dapat dilakukan. Hasil uji  $t_{hitung}$  4,121 dengan sig (2-tailed) 0,000 < 0,05  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima, artinya ada

pengaruh pembelajaran PjBL terhadap hasil belajar. Berdasarkan perbandingan nilai  $t_{hitung}$  4,121 >  $t_{tabel}$  2,056 pada taraf signifikan 95% pun dapat disimpulkan  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima, artinya ada pengaruh pembelajaran PjBL terhadap hasil belajar.

**Tabel 7. N-Gain Score**

	Kelas Eksperimen <i>N-Gain Score (%)</i>	Kelas Kontrol <i>N-Gain Score (%)</i>
Rata-rata	67,31	44,32
Minimal	32,5	14,89
Maksimal	90,41	70,15

Sumber: Hasil penelitian, 2022.

Berdasarkan hasil perhitungan *N-Gain score* menunjukkan adanya hasil selisih antara kelas eksperimen dan kelas kontrol dan perbedaan tingkat efektivitas. *N-Gain score* PjBL/kelas eksperimen sebesar 67,31% dengan nilai minimal 32,5% dan maksimal 90,41%. *N-Gain score* konvensional/kelas kontrol 44,32% dengan nilai minimal 14,89% dan maksimal 70,15%. Dengan *N-Gain score* 67,31 model pembelajaran PjBL berkategori cukup efektif dalam meningkatkan hasil belajar. Sedangkan dengan *N-Gain score* 44,32 model pembelajaran konvensional berkategori kurang efektif dalam meningkatkan hasil belajar (Hake, 1999).

**PEMBAHASAN**

Langkah-langkah model pembelajaran PjBL pada kelas eksperimen adalah yang pertama dimulai dengan memberikan pertanyaan

menyangkut topik pembelajaran. Siswa diberi masalah dengan melihat penayangan video dan gambar tentang rotasi dan revolusi bumi sebagai dasar menentukan proyek. Pada langkah ini diawal pembelajaran peneliti menemukan hanya beberapa saja siswa yang antusias dalam belajar. Tetapi setelah melihat gambar dan video yang diberikan semakin banyak siswa yang lebih bersemangat. Hal ini sesuai dengan pendapat bahwa pembelajaran berbasis proyek membuat siswa dapat menemukan hal-hal baru yang menjadikan siswa lebih kreatif ((Bjørner et al., 2012).

Langkah kedua, mengajukan permasalahan yang harus diselesaikan oleh siswa. Kemudian siswa dibagi menjadi dua kelompok dan masing-masing terdiri atas tujuh siswa. Siswa menyusun rancangan proyek setiap kelompok mendiskusikan perencanaan langkah-langkah penyelesaian proyek. Langkah yang ketiga

penyusunan jadwal pelaksanaan proyek dimana peserta didik di bawah pendampingan guru mata pelajaran. Kemudian langkah keempat penyelesaian proyek yang telah di buat. Aktivitas penyelesaian proyek tersebut antara lain membaca, meneliti kemudian observasi, merekam, mencatat untuk menyelesaikan masalah. Hal ini sesuai dengan pendapat bahwa penyelidikan atau eksperimen dilakukan secara otentik dan menghasilkan produk nyata yang telah dianalisis dan dikembangkan berdasarkan tema (Nafisah, 2018). Langkah kelima dari kegiatan pembelajaran yaitu proses penilaian ulang dilakukan oleh guru terhadap hasil proyek yang telah dikerjakan oleh siswa. Tiap kelompok mempresentasikan hasil akhir proyek di depan. Langkah terakhir adalah refleksi terhadap hasil proyek dan aktivitas yang telah dilakukan baik secara individu maupun kelompok.

Model pembelajaran PjBL ini dapat meningkatkan hasil belajar siswa karena dalam penerapannya siswa banyak memiliki kesempatan untuk lebih aktif. Hal ini sesuai dengan pendapat bahwa umpan balik, diskusi, presentasi dan evaluasi terhadap para peserta didik menghasilkan umpan balik yang berharga. Ini mendorong kearah pembelajaran berdasarkan pengalaman (Riadi, 2017). Pada proses pembelajaran guru harus mampu membangun pemahaman siswa atas apa yang dipelajari (Rifani, 2013).

Siswa diarahkan untuk dapat meningkatkan keterampilan dan kemampuan siswa dalam memecahkan masalah dalam suasana lebih menyenangkan. Dalam pembelajaran tidak hanya sekedar menghafal tetapi siswa yang lebih cenderung mencari bahkan mengalami pengalaman belajar sendiri melalui aktivitas nyata (R. T. Sari & Angreni, 2018). Selain itu dalam pembelajaran diarahkan untuk dapat berpusat pada siswa melalui penugasan proyek, yang akan dirancang dan dibuat oleh para siswa itu sendiri. PjBL memberikan peluang yang besar untuk siswa dalam membuat keputusan untuk memilih topik yang diinginkan, sehingga dalam suasana belajar siswa terangsang untuk melakukan penelitian kemudian menyelesaikan proyek tertentu yang dapat menghasilkan suatu hal yang berbeda dalam pembelajaran dan meningkatkan kreativitas siswa untuk menghasilkan suatu hasil akhir yang lebih baik (N. A. R. Sari, 2017).

Dalam penelitian ini, proyek yang dilakukan berkaitan dengan rotasi dan revolusi bumi. Siswa secara berkelompok menentukan proyek berdasarkan tema yang telah diberikan guru, membuat perencanaan, menyusun jadwal, menyelesaikan proyek bersama, selanjutnya menyusun laporan dan melakukan presentasi. Penerapan model pembelajaran PjBL, siswa dapat membangun sendiri pengetahuannya dengan terlibat aktif dalam proses pembelajaran yang kompleks sehingga pengetahuan yang mereka peroleh dapat tersimpan dengan baik. Sedangkan penerapan model konvensional dalam pembelajaran ini cenderung lebih berpusat pada guru dan lebih banyak pada ceramah sehingga siswa cenderung kurang menangkap materi yang diberikan oleh guru, siswa lebih pasif dan cenderung hanya menerima informasi yang diberikan oleh guru, tidak ada usaha yang dilakukan siswa untuk mencari informasi lebih dari informasi/materi yang disampaikan guru dalam pembelajaran. Hal ini mengakibatkan hasil belajar siswa cenderung rendah dan kurang maksimal.

Model pembelajaran PjBL ini berpengaruh terhadap peningkatan hasil belajar siswa hal ini juga sejalan dengan hasil penelitian yang menunjukkan terdapat perbedaan yang signifikan minat belajar siswa antara kelas eksperimen dan kelas kontrol (Hamidah & Citra, 2021; Tumbelaka et al., 2021). Hal tersebut dikarenakan menggunakan model pembelajaran PjBL dapat menciptakan suasana baru dan menyenangkan dan tidak membuat siswa bosan, sehingga dapat meningkatkan minat belajar siswa. Sejalan dengan hasil penelitian lain menyatakan terdapat pengaruh penggunaan model pembelajaran PjBL terhadap hasil belajar siswa dan merupakan faktor yang cukup dominan dalam menentukan meningkat atau tidaknya hasil belajar (Putri & Wrahatnolo, 2019).

Pengaruh model pembelajaran PjBL terhadap hasil belajar siswa juga ditunjukkan dari hasil penelitian lain yang menyatakan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan penggunaan model PjBL terhadap hasil belajar siswa. PjBL sangat membantu dalam merancang pembelajaran yang efektif (Rahardjanto & Fauzi, 2019). Dapat disimpulkan bahwa penggunaan model pembelajaran PjBL dapat meningkatkan hasil belajar geografi pada materi rotasi dan revolusi bumi siswa kelas X SMA Negeri 2 Tondano.



## KESIMPULAN

PjBL memotivasi siswa untuk melakukan eksperimen, belajar dari pengalaman, berkreasi, dan mempelajari hal-hal baru. Terdapat pengaruh pembelajaran PjBL terhadap hasil belajar, dibuktikan dengan hasil thitung sebesar 4,121 dengan sig (2-tailed)  $0,000 > 0,05$  dan perbandingan nilai  $t_{hitung} 4,121 > t_{tabel} 2,056$ . Model pembelajaran PjBL meningkatkan hasil belajar secara signifikan, dengan skor N-Gain sebesar 67,31.

## SARAN

Penerapan model pembelajaran *Project Based Learning* adalah salah satu model yang dapat diterapkan dalam kegiatan pembelajaran. Melibatkan siswa dalam suatu proyek membuat siswa lebih kreatif dan lebih semangat dalam belajar.

## DAFTAR PUSTAKA

- Ahmadi, I. K., Amri, S., & Elisah, T. 2011. *Strategi Pembelajaran Sekolah Terpadu*. Jakarta: Prestasi Pustaka.
- Almustari. 2020. *Model Project Based Learning (PjBL): Pengertian dan Langkah-langkahnya*.  
<http://almustari.blogspot.com/2020/07/model-project-based-learning-pjbl.html>
- Arikunto, S. 2006. *Prosedur Penelitian Suatu Tindakan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Bjørner, T., Kofoed, L. B., & Bruun-Pedersen, J. R. 2012. Creativity in Project Work: Students' Perceptions and Barriers. *International Journal of Engineering Education*, 28(3), 545–553.
- Dodopo, C. S., Sumilat, G. D., & Ramadhan, M. I. 2022. Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Numbered Heads Together Terhadap Hasil Belajar Pada Mata Pelajaran Geografi. *GEOGRAPHIA: Jurnal Pendidikan Dan Penelitian Geografi*, 3(2), 91–97.
- Fraenkel, J. R., Wallen, N. E., & Hyun, H. H. 2012. *How to Design and Evaluate Research in Education* (Vol. 7). McGraw-hill New York.
- Hake, R. R. 1999. *Analyzing Change/Gain Scores*. Indiana: Indiana University.
- Hamidah, I., & Citra, S. Y. 2021. Efektivitas Model Pembelajaran Project Based Learning (PjBL) terhadap Minat dan Hasil Belajar Siswa. *BIOEDUSAINS: Jurnal Pendidikan Biologi Dan Sains*, 4(2), 307–314.
- Kencana, P. C. 2022. Perbedaan Hasil Belajar Kognitif Siswa Dengan Menggunakan Model Pembelajaran Project Based Learning (PjBL) dan Inkuiri di SMAN 5 Bengkulu Selatan. *PENDIPA Journal of Science Education*, 6(1), 233–241.
- Mansur. 2020. *Project Based Learning (PjBL)*.  
<http://menzour.blogspot.com/2020/06/project-based-learning-pjbl-dij-oleh.html>
- Nafisah, I. 2018. *Pengaruh Model Project Based Learning (Pjbl) Melalui Pembuatan Awetan Bioplastik Terhadap Keterampilan Berpikir Kreatif Peserta Didik Kelas VII di SMP Negeri 12 Bandar Lampung Pada Materi Keanekaragaman Makhluk Hidup (Quasi Eksperimen Pada Peserta Didik K. Fakultas Tarbiyah dan Keguruan. UIN Raden Intan Lampung*.
- Nurhayati, A. S., & Harianti, D. 2019. *Model Pembelajaran Berbasis Proyek Project Based Learning (PjBL)*. <https://rest-app.belajar.kemdikbud.go.id/files/pdf/5f11e04dc7904d5c82c7bfb6ec63379c.pdf>.
- Prihatini, E. 2017. Pengaruh Metode Pembelajaran dan Minat Belajar terhadap Hasil Belajar IPA. *Formatif: Jurnal Ilmiah Pendidikan MIPA*, 7(2).
- Putri, A. I., & Wrahatnolo, T. 2019. Pengaruh Model Pembelajaran Project-Based Learning (PjBL) terhadap Hasil Belajar Siswa pada Mata Pelajaran Instalasi Penerangan Listrik Di SMKN 3 Jombang. *Jurnal Pendidikan Teknik Elektro*, 8(3).
- Rahardjanto, A., & Fauzi, A. 2019. Hybrid-PjBL: Learning Outcomes, Creative Thinking Skills, and Learning Motivation of Preservice Teacher. *International Journal of Instruction*, 12(2), 179–192.
- Refualu, K., Tewal, S. T., & Karwur, H. M. GEOGRAPHIA: Jurnal Pendidikan dan Penelitian Geografi, Vol. 4 No. 1 (2023)



2022. Studi Pelaksanaan Strategi Pembelajaran Inkuiri Pada Pembelajaran Geografi di SMA Negeri 2 Tondano. *GEOGRAPHIA: Jurnal Pendidikan Dan Penelitian Geografi*, 3(2), 60–65. <https://doi.org/https://doi.org/10.53682/gjppg.v3i2.2064>
- Riadi, M. 2017. *Model Pembelajaran Berbasis Proyek (Project Based Learning/PjBL)*. <https://www.kajianpustaka.com/2017/08/odel-pembelajaran-berbasis-proyek.html>
- Rifani, I. 2013. Pengaruh Model Pembelajaran Learning Cycle dan Model Pembelajaran Search, Solve, Create, and Share Terhadap Pemahaman Konsep-Konsep Geografi. *Jurnal Geografi Gea*, 13(1). <https://doi.org/10.17509/gea.v13i1.3305>.
- Sari, N. A. R. 2017. *Project Based Learning (PjBL) Berbantuan Fotonovela Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Kelas VIII SMP Kartika II-2 Bandar Lampung*. Skripsi. Fakultas Tarbiyah dan Keguruan. UIN Raden Intan Lampung.
- Sari, R. T., & Angreni, S. 2018. Penerapan Model Pembelajaran Project Based Learning (PjBL) dalam Upaya Peningkatan Kreativitas Mahasiswa. *Jurnal Varidika*, 30(1), 79–83.
- Streiner, D. L. 2003. Starting at The Beginning: An Introduction to Coefficient Alpha and Internal Consistency. *Journal of Personality Assessment*, 80(1), 99–103.
- Sugiyono. 2016. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Suprijono, A. 2009. *Cooperative Learning: Teori & Aplikasi PAIKEM*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Tavakol, M., & Dennick, R. 2011. Making Sense of Cronbach's Alpha. *International Journal of Medical Education*, 2, 53.
- Tumbelaka, A., Lobja, X. E., & Poli, E. E. 2021. Penerapan Model Pembelajaran Berbasis Masalah (PBL) pada Mata Pelajaran Geografi di SMAN 1 Langowan. *GEOGRAPHIA: Jurnal Pendidikan Dan Penelitian Geografi*, 2(2), 131–136.
- Yusup, F. 2018. Uji Validitas dan Reliabilitas Instrumen Penelitian Kuantitatif. *Tarbiyah: Jurnal Ilmiah Kependidikan*, 7(1).