

Pengaruh Penerapan Project Based Learning Terhadap Motivasi Belajar Siswa pada Materi Bangun Ruang Kelas VII SMP

Resdiana Safithri^{1*}, Rikhel Saputri², Lovi Leoni³, Lidia Gusfi Marni⁴

Program Studi Tadris Matematika, Fakultas Tarbiyah dan Keguruan, Universitas Islam Negeri Sulthan Thaha Saifuddin Jambi, Jl. Jambi Ma. Bulian Km 16 Sei. Duren Kab. Muaro Jambi, Indonesia.

E-mail: resdianasafithri@uinjambi.ac.id

* Corresponding Author



<https://doi.org/10.31004/jerk.in.v1i2.8>

ARTICLE INFO

Article history

Received: 20 September 2022

Revised: 03 October 2022

Accepted: 04 October 2022

Keywords: *Project Based Learning*, Pembelajaran Matematika, Motivasi Belajar Siswa

Keywords:

Project Based Learning, Mathematics Learning, Student's Learning Motivation



ABSTRACT

Matematika sering dianggap sebagai mata pelajaran yang menakutkan dan sulit bagi siswa. Hal ini menjadi salah satu penyebab kurangnya minat siswa dalam pembelajaran matematika. Berdasarkan observasi di lapangan, proses belajar mengajar masih menggunakan metode pembelajaran konvensional, sehingga belajar menjadi membosankan juga cenderung monoton bagi siswa dan mengurangi minat dan motivasi siswa dalam mempelajari materi matematika. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penerapan metode *project based learning* (PjBL) terhadap motivasi belajar siswa pada materi bangun ruang kelas VII SMP Negeri 17 Kota Jambi. Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode eksperimen (*pre-experimental design*) dengan menggunakan desain *one-group pretest posttest*. Adapun teknik pengumpulan data yang digunakan adalah kuesioner atau angket. Selanjutnya, peneliti menggunakan uji *N-Gain* sebagai Teknik analisis data dengan bantuan program *software* IBM SPSS Statistic 26. Berdasarkan analisis data, hasil yang didapatkan adalah nilai t hitung (23,864) > t tabel (2,045) dan nilai probabilitas (0,000) < 0,05 hal ini dapat diartikan bahwa ditolaknya H_0 dan diterimanya H_1 . Serta hasil uji *N-Gain Score* yaitu sebesar 0,77 dan *N-Gain* persen sebesar 77,50% dimana artinya kategori tafsiran memiliki nilai efektivitas tinggi. Sehingga didapat kesimpulan bahwa pembelajaran berbasis *project based learning* (PjBL) pada materi bangun ruang berpengaruh terhadap motivasi belajar siswa kelas VII SMP Negeri 17 Kota Jambi yaitu sebesar 77,50 %.

Mathematics is often considered a scary and difficult subject for students. This is one of the causes of the lack of student interest in learning mathematics. Based on observations in the field, the teaching and learning process still uses learning methods, so that learning is boring and boring for students and reduces students' motivation in learning mathematics. This study aims to determine the effect of the application of the project based learning (PjBL) method on students' learning motivation in the class VII material of SMP Negeri 17 Jambi City. The research method used in this study is an experimental method (pre-experimental design) using a one-group pretest posttest design. The data collection technique used is a questionnaire or questionnaire. Furthermore, the researcher used the N-Gain test as a data analysis technique with the help of the IBM SPSS Statistic 26 software program. Based on the data analysis, the results obtained were the t count (23.864) > t table (2.045) and the probability value (0.000) < 0, 05 this can mean that H_0 is rejected and H_1 is accepted. And the results of the N-Gain Score test are 0.77 and the N-Gain percentage is 77.50%, which means that the interpretation category has a high effectiveness value. So it can be concluded that project-based learning (PjBL) in building materials has an effect on the learning motivation of class VII students of SMP Negeri 17 Jambi City, which is 77.50%.



This is an open access article under the [CC-BY-SA](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/) license

How to Cite: Safithri, R., Saputri, R., & Leoni, L. (2022). Pengaruh Penerapan Project Based Learning Terhadap Motivasi Belajar Siswa Pada Materi Bangun Ruang Kelas VII SMP: Hasil Riset. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Dan Riset Pendidikan*, 1(2), 01–10. <https://doi.org/10.31004/jerkin.v1i2.8>

PENDAHULUAN

Pendidikan di abad 21 bertujuan untuk membangun kemampuan intelegensi siswa dalam proses belajar mengajar agar memiliki minat dan motivasi yang baik dalam mengikuti pembelajaran suatu konsep materi matematika sehingga siswa mampu menyelesaikan masalah dalam matematika yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari (Chalkiadaki, 2018). Pembentukan intelegensi dalam dunia nyata bukan hanya siswa sekedar tahu, akan tetapi siswa juga dapat memecahkan masalah yang dihadapi dalam kehidupan sehari-hari dengan relevan dan sehingga pembelajaran matematika menjadi lebih bermakna. Menurut (Rahmawati & Hidayati, 2022) tujuan kurikulum yang diharapkan dan dibutuhkan saat ini adalah siswa mempunyai kecakapan kognitif, kemampuan dalam dunia nyata, memiliki akhlak mulia, juga siswa lebih aktif dalam proses belajar mengajar. Dalam proses belajar mengajar dimana guru yang biasanya menjadi sumber utama sebuah informasi akan menjadi pembelajar yang lebih ideal melalui permasalahan yang relevan dengan kehidupan nyata dan berorientasi pada siswa agar siswa mampu mengkonstruksi pengetahuan yang dimilikinya sendiri dan selalu aktif dalam mencari sumber-sumber informasi terkait materi yang dipelajari. Proses belajar mengajar juga diharapkan memiliki dampak yang dapat berinovasi sehingga mampu membuat siswa mengembangkan keterampilan dan kompetensi yang dimilikinya. Adapun Karakteristik proses pembelajaran pada abad 21 adalah mempunyai interaksi multi arah dan dapat memanfaatkan berbagai macam sumber belajar serta sarana yang ada dalam menyampaikan materi pembelajaran, khususnya matematika.

Pembelajaran yang berpusat pada siswa sehingga melibatkan siswa aktif dalam mengkonstruksi pengetahuannya sendiri masih sangat kurang dijumpai di proses pembelajaran yang dilakukan di sekolah-sekolah. Berdasarkan hasil observasi peneliti di SMP N 17 Kota Jambi, proses pembelajaran secara mandiri oleh siswa belum dilakukan sepenuhnya dalam proses pembelajaran, siswa masih bergantung pada guru sebagai satu-satunya sumber informasi dan media dalam memperoleh konsep atau materi pelajaran. Hal ini menjadikan siswa merasa bosan dan monoton sehingga mengurangi minat dan motivasi siswa dan siswa kurang memberdayakan kemampuannya dalam berpikir kritis. Meskipun sudah diberikan Lembar Kegiatan Siswa (LKS) dalam proses pembelajaran yang memiliki tujuan agar pembelajaran tidak berpusat pada guru sepenuhnya, dimana didalam LKS tersebut berisi bahan diskusi dan latihan soal-soal, namun guru masih banyak ikut terlibat dan berperan dalam menyelesaikan soal-soal yang terdapat dalam LKS.

Kurangnya keaktifan siswa dalam ikut terlibat secara total pada proses pembelajaran, dikarenakan siswa tidak berusaha sendiri secara maksimal dalam mencari informasi untuk menemukan sebuah konsep materi, sehingga makna dari pembelajaran aktif dan efektif tidak didapat secara maksimal pula. Proses belajar harus menjadikan siswa sebagai pelaku utama suatu kegiatan. Keterlibatan siswa pada proses belajar mengajar menentukan keberhasilan akademik. Menurut (Budi & Sumarmi, 2017) berpendapat bahwa sangat pentingnya kegiatan belajar dalam proses pembelajaran dikarenakan belajar merupakan kegiatan atau proses untuk menghasilkan dan memperkuat kepribadian, dimana peran dan partisipasi siswa dapat dilihat dari motivasi. Siswa terbiasa belajar hanya dengan menjawab soal-soal yang diberikan agar dapat menjawab soal ulangan sehingga siswa cenderung hanya menghafal materi tapi bukan memahami, menganalisis, dan memecahkan suatu permasalahan yang relevan dengan kehidupan nyata, sehingga cara berpikir siswa pun monoton dan motivasi siswa dalam mengikuti pembelajaran pun berkurang karena kurangnya siswa terlibat aktif dalam proses pembelajaran. Hal ini juga berdampak pada ranah kognitif siswa, yang dibuktikan

dengan rata-rata perolehan nilai hasil belajar siswa pada kompetensi materi sebelumnya masih dibawah standar kompetensi minimal, sehingga guru harus melakukan remedial.

Salah satu usaha agar dapat mengatasi permasalahan tersebut adalah guru harus menerapkan kegiatan pembelajaran yang membuat siswa berperan aktif dalam proses pembelajaran sehingga siswa dapat belajar mandiri dengan menghubungkan skema pengetahuan yang mereka miliki dalam menemukan suatu konsep baru, agar siswa dapat memiliki motivasi yang tinggi dalam mengikuti pembelajaran matematika, karena tertanam dalam diri siswa bahwa belajar matematika bukan lah sesuatu yang menakutkan, monoton, dan juga membosankan, melainkan sesuatu yang menyenangkan dan seru untuk dipelajari (Pgmi et al., 2019). Hal tersebut bisa dicapai dengan menerapkan metode yang tepat, salah satunya menggunakan pembelajaran berbasis Project Based Learning (PjBL). Menurut (Safitri, 2022) Project Based Learning (PjBL) adalah pembelajaran berbasis proyek yang merupakan pendekatan pembelajara inovatif yang berfokus pada belajar kontekstual melalui kegiatan-kegiatan yang kompleks dan relevan dengan kehidupan nyata.

Pembelajaran Project Based Learning (PjBL) juga dapat menjadi salah satu solusi bagi guru agar dapat mendukung kemampuan pemecahan masalah siswa dengan melibatkan siswa aktif dalam kegiatan pembelajaran sehingga siswa mampu mengkonstruksi pengetahuannya dengan masalah otentik dan melaksanakan tugas yang dirancang dengan baik, dan pembelajaran yang dilakukan mampu memotivasi siswa untuk mengikuti pembelajaran dengan baik (Serin, 2019). Menurut (Peluang Rahmazatullaili et al., 2022) pembelajaran berbasis Project Based Learning (PjBL) ialah suatu pembelajaran yang identik dengan pembelajaran berbasis sains dimana siswa yang terlibat dalam suatu proyek yang diberikan secara menyeluruh akan memilih topik, memutuskan pendekatan, melakukan eksperimen, menarik kesimpulan dan juga mengkomunikasikan hasil proyek yang didapat setelah mengerjakan dan menyelesaikan proyek tersebut. Pembelajaran berbasis Project Based Learning (PjBL) memberikan semua siswa kesempatan pada siswa untuk meniru apa yang dilakukan para ilmuwan sehingga hal tersebut menjadi sangat menarik bagi siswa dan menyenangkan jika dilakukan dengan baik dan benar. Pembelajaran berbasis Project Based Learning (PjBL) merupakan pembelajaran dimana peserta didik dalam kelompok diminta untuk membuat dan melakukan suatu proyek secara bersama sama, kemudian mempresentasikan hasil dari proyek yang telah dibuat, dapat disimpulkan bahwa model Project Based Learning (PjBL) menggunakan masalah sebagai langkah awal dalam mengintegrasikan pengetahuan baru berdasarkan pengalaman nyata sehingga dapat memberikan kesempatan pada peserta didik untuk mengembangkan seluruh potensi yang dimilikinya dan mampu mengembangkan kreativitasnya untuk menghasilkan sebuah produk nyata berupa barang yang bermakna dan bermanfaat (Fiana et al., 2019). Melalui pembelajaran berbasis Project Based Learning (PjBL)

Menurut Hasyim & Eldiana (2020) pembelajaran Project Based Learning (PjBL) adalah pembelajaran yang meliputi Langkah-langkah sebagai berikut, yakni : 1) menentukan pertanyaan dasar, 2) membuat desain proyek, 3) Menyusun penjadwalan, 4) memonitor kemajuan proyek, 5) penilaian hasil, 6) evaluasi pengalaman. Diharapkan melalui pembelajaran berbasis Project Based Learning (PjBL) siswa dapat termotivasi dalam mengikuti proses belajar mengajar matematika, karena situasi dan kondisi lingkungan belajar yang menarik mampu membuat siswa merasa nyaman dan senang dengan suatu materi yang akan di ajarkan. Pembelajaran berbasis Project Based Learning (PjBL) merupakan salah satu pembelajaran yang membuat siswa aktif dengan memberikan sebuah diskusi tentang suatu proyek yang diberikan terkait dengan materi yang akan di ajarkan, dimana hal tersebut membuat pembelajaran lebih bermakna dan tidak monoton sehingga siswa merasa tertarik dalam mempelajari matematika dan memiliki motivasi untuk belajar matematika dan mendapatkan konsep baru tentang suatu mateiri yang di ajarkan.

Salah satu komponen penting agar tercapainya tujuan pembelajaran adalah motivasi siswa. Menurut (Emda, 2017) motivasi belajar siswa adalah keseluruhan daya penggerak didalam diri siswa yang menimbulkan kegiatan belajar, yang menjamin kelangsungan dari kegiatan belajar dan memberikan arah pada kegiatan belajar, sehingga tujuan yang dikehendaki oleh subjek belajar itu dapat tercapai. Adapun menurut (Rahman, 2022) motivasi adalah serangkaian usaha untuk menyediakan kondisi-kondisi tertentu, sehingga seseorang mau dan ingin melakukan sesuatu dan bila tidak suka maka akan berusaha untuk meniadakan atau mengelakkan perasaan tidak suka itu. Jadi motivasi dapat dirangsang oleh faktor dari luar, tetapi motivasi itu tumbuh di dalam diri seseorang. Lingkungan merupakan salah faktor dari luar yang dapat menumbuhkan motivasi dalam diri seseorang untuk belajar.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh (Fitri et al., 2018) didapat bahwa model Project Based Learning (PjBL) dan motivasi berprestasi mampu memberikan pengaruh yang lebih besar terhadap kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa. Menurut (Fisher et al., 2020) terdapat beberapa kelebihan pada model pembelajaran Project Based Learning diantaranya adalah motivasi belajar siswa untuk belajar akan meningkat, mendorong kemampuan mereka untuk melakukan suatu pekerjaan yang penting, kemampuan dalam memecahkan masalah juga meningkat, membuat siswa menjadi aktif serta berhasil memecahkan suatu masalah, memberikan pengalaman kepada siswa mengenai pembelajaran dan praktik dalam mengorganisasikan proyek dan dapat membuat alokasi waktu yang tepat serta sumber-sumber lain, salah satunya seperti menyediakan pengalaman belajar dan menunjukkan pengetahuan yang dimiliki, kemudian diimplementasikan dengan dunia nyata sehingga membuat suasana belajar menjadi menyenangkan.

Berdasarkan penjelasan tersebut, peneliti bertujuan untuk melakukan penelitian dengan memberikan pembelajaran berbasis Project Based Learning (PjBL) agar dapat melihat adakah pengaruh pembelajaran berbasis Project Based Learning (PjBL) terhadap motivasi belajar siswa Kelas VII SMP N 17 Kota Jambi pada materi bangun ruang serta seberapa besar pengaruh pembelajaran berbasis Project Based Learning (PjBL) pada pembelajaran matematika terhadap motivasi belajar siswa kelas VII SMP N 17 Kota Jambi.

METODE

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan metode yang dipakai adalah penelitian eksperimen. Peneliti menggunakan desain pre-experimental design dengan bentuk one group pretest posttest design. Desain penelitian tersebut tidak digunakan untuk membandingkan kelas control dengan kelas eksperimen, melainkan dengan membandingkan nilai pretest dengan nilai posttest. Berikut ini adalah gambaran dari rancangan desain yang digunakan (Sugiyono, 2015)

$$O1---X --- O2 \quad (1)$$

Penjelasan:

O1 merupakan nilai sebelum pembelajaran berbasis PjBL diterapkan (nilai pretest)

O2 merupakan nilai sesudah pembelajaran berbasis PjBL diterapkan (nilai posttest) X = perlakuan

Teknik pengambilan sampel yaitu dengan Cluster Sampling, populasi yang diteliti merupakan seluruh siswa pada SMP N 17 Kota Jambi yang diambil sampel secara random yakni siswa kelas VII C sebanyak 30 siswa untuk mendapatkan perlakuan. Teknik pengambilan data memakai kuesioner (angket) yang terdiri atas 15 pertanyaan dengan skor dari 1 sampai 4 yang telah dilakukan uji validitas dengan teknik korelasi Product Moment Pearson melalui bantuan software IBM SPSS Statistic 26 dengan perolehan nilai r -hitung $>$ r -tabel (0,514). Selanjutnya dilakukan analisis data dengan menggunakan uji analisis N-Gain dengan teknik statistik deskriptif melalui bantuan software IBM SPSS Statistic 26. Urutan uji prasyarat yang dilakukan meliputi: uji validitas butir pertanyaan

kuesioner motivasi belajar, uji reliabilitas, uji normalitas, uji hipotesis paired t-test (uji-t berpasangan), dan uji N-Gain.

Motivasi merupakan bergantinya semangat yang ditunjukkan seseorang dengan adanya afektif serta respon yang diharapkan untuk mencapai tujuan (Siti Marisa, 2022). Motivasi belajar memiliki dua jenis, yaitu motivasi dalam dan motivasi luar. Motivasi dalam adalah motivasi yang ada pada diri siswa misalnya kemauan untuk mendapatkan ilmu, kemauan untuk menuju target belajar, keinginan guna mencukupi keperluan belajar. Sedangkan motivasi luar adalah motivasi yang terbentuk dari luar diri siswa misalnya seperti kebutuhan dari keluarga, tempat belajar yang kondusif, teman sekolah yang menyenangkan dan menggairahkan untuk belajar, dan proses pembelajaran yang tidak kondusif (Cahyani et al., 2020). Menurut (Harapan & Sudibjo, 2021) terdapat lima indikator motivasi belajar, yaitu: 1) minat dan perhatian siswa; 2) terdapat dorongan dan kebutuhan untuk belajar; 3) tanggung jawab siswa dalam melaksanakan tugasnya; 4) respon siswa terhadap stimulus yang diberikan; dan 5) kesenangan dan daya tarik saat kegiatan belajar.

Tabel 1. Indikator motivasi belajar

No.	Indikator	Deskriptor
1.	Minat dan perhatian siswa	1) Tingginya perhatian yang dimiliki saat kegiatan belajar. 2) Tingginya perhatian yang dimiliki saat kegiatan belajar menggunakan media pembelajaran.
2.	Terdapat dorongan dan kebutuhan untuk belajar	3) Mengerjakan tugas dirumah dengan baik. 4) Ikut aktif dalam pembelajaran didalam kelas.
3.	Tanggung jawab siswa dalam melaksanakan tugasnya	5) Bertanggung jawab dalam pembelajaran di dalam kelas. 6) Bertanggung jawab terhadap tugas yang diberikan pendidik.
4.	Respon siswa terhadap stimulus yang diberikan	7) Terlibat dalam pembelajaran didalam kelas
5.	Kesenangan dan daya tarik saat kegiatan belajar	8) Memiliki rasa senang dalam mempelajari pelajaran matematika. 9) Memiliki rasa senang dengan pembelajaran menggunakan media pembelajaran

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tahapan pelaksanaan proses pembelajaran berbasis Project Based Learning (PjBL) pada pembelajaran matematika materi bangun ruang yaitu dengan melakukan langkah-langkah sebagai berikut:

1. Pembelajaran dimulai dengan pertanyaan esensial, yaitu guru memberi penugasan kepada siswa untuk melakukan aktivitas sesuai dengan yang telah diberikan pada pertemuan sebelumnya untuk dapat membawa peralatan yang ada dirumah yang berbentuk bangun ruang
2. Guru membagikan sebuah lembar kerja yang berisi pertanyaan tentang jenis-jenis bangun ruang dan unsur-unsur yang dimiliki masing-masing bangun ruang tersebut
3. Guru dan siswa secara kolaboratif Menyusun jadwal aktivitas dalam menyelesaikan tugas / proyek pada lembar yang telah diberikan
4. Guru memonitor aktivitas siswa dalam mengerjakan tugas yang diberikan dalam lembar / proyek yang telah diberi. Guru memfasilitasi siswa dalam setiap proses penyelesaian proyek, dengan kata lain guru sebagai mentor bagi aktivitas siswa dalam pengerjaan proyek yang telah diberikan

5. Selanjutnya guru meminta siswa mengumpulkan lembar tugas yang telah diberikan, guru berperan dalam mengevaluasi kemajuan masing-masing siswa, guru memberi umpan balik tentang tingkat pemahaman yang sudah dicapai siswa setelah menyelesaikan proyek.
6. Di akhir proses pembelajaran, guru dan siswa melakukan refleksi terhadap aktivitas dan hasil proyek yang telah dilakukan dan dijalankan. Proses refleksi dilakukan baik secara individu maupun kelompok. Pada tahap ini siswa diminta untuk mengungkapkan perasaan dan pengalamannya selama menyelesaikan proyek. Guru dan siswa mengembangkan diskusi dalam rangka memperbaiki kinerja selama proses pembelajaran, sehingga ditemukan suatu temuan baru untuk menjawab sebuah permasalahan.

Selanjutnya link lembar kerja siswa berbasis Langkah-langkah Project Based Learning (PjBL) akan di share ke grup kelas untuk siswa agar dapat mempelajari ulang materi yang telah disampaikan dan ditugaskan untuk mengerjakan soal evaluasi yang tersedia, dengan begitu dapat mempermudah guru melakukan penilaian terhadap hasil pekerjaan siswa secara efektif dan efisien. Setelah kegiatan belajar selesai, guru meminta siswa untuk mengisi kuesioner motivasi belajar yang sebelumnya telah diuji validitas dan reliabilitas pada butir pertanyaannya.

Analisis data diambil dari hasil kuesioner motivasi belajar yang telah dibagikan kepada siswa kelas VII C SMP Negeri 17 Kota Jambi dengan jumlah 30 siswa. Data diambil dari nilai pretest yaitu diakhir pembelajaran oleh guru sebelum menerapkan pembelajaran berbasis Project Based Learning (PjBL) dan dari nilai posttest yaitu diakhir pembelajaran dengan penerapan pembelajaran berbasis Project Based Learning (PjBL) pada pembelajaran matematika dengan materi pokok tentang bangun ruang. Pengolahan data dilakukan dengan membandingkan nilai pretest dengan nilai posttest. Berdasarkan analisis data diketahui hasil sebagai berikut:

Uji Normalitas

Uji normalitas Kolmogorov Smirnov merupakan bagian dari uji hipotesis klasik. Pengecekan normalitas harus dilakukan untuk mengetahui apakah data berdistribusi normal. Data dikatakan normal kalau nilai signifikansinya $> 0,05$.

Tabel 2. Uji Normalitas

One Sample Kolmogorov Smirnov Test		<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>
N		30	30
Normal Parameters	Mean	41.23	47.37
	Std. Deviation	4.376	3.943
Most Extreme Differences-	Absolute	.100	.137
	Positive	.095	.137
	Negative	-.100	-.098
Test Statistic		.100	.137
Asymp. Sig. (2-tailed)		.200	.157

Table 2. menunjukkan bahwa nilai pretest adalah 0,200 dan nilai posttest adalah 0,157. Dari hasil di atas diketahui bahwa nilai pretest dan posttest mempunyai nilai signifikansi $> 0,05$ dengan begitu dapat disimpulkan bahwa data tersebut memiliki distribusi normal.

Uji Hipotesis

Uji hipotesis dilakukan setelah proses uji normalitas data. Pada penelitian ini, uji hipotesis memakai teknik analisis data paired t test atau uji t-test sampel berpasangan. Paired t test merupakan teknik analisis uji beda pada kondisi sebelum dan sesudah adanya perlakuan pada subjek yang diuji. Untuk mengetahui terbuktinya hipotesis diketahui jika hasil t hitung \leq t tabel, memiliki arti bahwa diterimanya H_0 dan ditolaknya H_1 . Sebaliknya, kalau hasil t hitung $>$ t tabel memiliki arti bahwa

ditolaknya H0 dan diterimanya H1. Untuk mengetahui nilai t tabel bisa diperhatikan dalam tabel kritis t yang mana derajat bebas diperoleh berdasarkan rumus $(df) = N-1$.

Table 3. Uji T-Test sampel berpasangan

		Paired Samples Test							
		Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
					Lower	Upper			
Motivasi	Pretest - Posttest	-6.133	1.408	.257	-6.659	-5.608	-23.864	29	.000

Tabel 3. diketahui bahwa hasil Uji T-test pada kedua kelompok memiliki nilai Sig.(2-tailed) 0,000 dan nilai t hitung sebesar 23,864. Sehingga nilai t hitung $(23,864) > t$ tabel $(2,045)$ dan nilai probabilitas $(0,000) < 0,05$ yang memiliki arti bahwa ditolakanya H0 dan diterimanya H1.

Uji N-Gain

Uji N-Gain Score dimaksudkan untuk mengetahui efektifitas penggunaan suatu perlakuan atau treatment. Uji N-Gain dilakukan dengan menghitung selisih antara skor posttest dengan skor pretest.

Tabel 4. Uji N-Gain

Descriptive Statistics					
	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Ngain_score	30	.43	1.00	.7750	.17923
Ngain_persen	30	42.86	100.00	77.5026	17.92282
Valid N (listwise)	30				

Tabel 4. diketahui bahwa hasil Uji N-Gain Score yaitu sebesar 0,77 nilai tersebut $> 0,7$ dan N-Gain persen sebesar 77,50% nilai tersebut $> 76%$ yang artinya kategori tafsiran memiliki nilai efektivitas tinggi. Berdasarkan hasil tersebut disimpulkan bahwa penerapan pembelajaran berbasis Project Based Learning (PjBL) pada pembelajaran matematika memiliki pengaruh terhadap motivasi belajar siswa kelas VII SMP Negeri 17 Kota Jambi yaitu sebesar 77,50 %.

Diskusi

Penelitian yang telah dilakukan dengan menerapkan Langkah-langkah pembelajaran PjBL membuat siswa aktif dan leluasa dalam mengeksplor kemampuan yang dimilikinya dalam menyelesaikan sebuah permasalahan yang diberikan. Selain itu, dengan pembelajaran PjBL membuat siswa terbiasa mengemukakan pendapat dan mempresentasikan hasil pemecahan masalah yang di dapat dari proyek yang diberikan dan mampu menghargai pendapat siswa lainnya, yang dapat menumbuhkan motivasi dan minat belajar matematika dalam diri siswa. Setelah itu, guru memberikan respon atau umpan balik terhadap jawaban yang telah ditemukan siswa dan dipresentasikan siswa, sehingga siswa selalu merasa yakin akan kemampuan yang dimilikinya, hal ini juga secara tidak langsung akan berdampak positif bagi minat dan motivasi belajar siswa. Sesuai dengan pendapat dari (Masri et al., 2018) bahwa proses pembelajaran dengan model Project Based Learning (PjBL) lebih berpusat pada siswa, sehingga akan berdampak siswa cenderung menjadi lebih aktif dalam proses belajar mengajar di kelas.

Hasil tersebut juga membuktikan bahwa pembelajaran berbasis Project Based Learning (PjBL) memiliki pengaruh yang signifikan dalam meningkatkan motivasi belajar siswa. Hal ini seiring dengan penelitian yang dilakukan oleh (Yulis et al., 2020) yakni penerapan pembelajaran berbasis

Project Based Learning (PjBL) memiliki pengaruh yang positif dalam meningkatkan motivasi belajar siswa. (Insyasiska et al., 2022) mendapatkan hasil penelitian bahwa dengan menerapkan pembelajaran berbasis Project Based Learning (PjBL) yang relevan ke dalam kegiatan pembelajaran akan meningkatkan motivasi sebagai alasan untuk menerapkan desain emosional dimana dapat mendorong siswa untuk merasakan tantangan, rasa ingin tahu, kontrol, dan imajinasi. Dengan cara tersebut akan membuat proses belajar mengajar menyenangkan dan tidak terasa sulit bagi siswa serta proses belajar mengajar menjadi efisien dan mampu meningkatkan minat juga motivasi siswa untuk belajar, khususnya dalam belajar matematika.

SIMPULAN

Berdasarkan dari uji hipotesis serta hasil uji analisis data bisa diambil kesimpulan bahwa penerapan pembelajaran berbasis Project Based Learning (PjBL) pada pembelajaran matematika berpengaruh terhadap motivasi belajar siswa kelas VII SMP Negeri 17 Kota Jambi yaitu sebesar 77,50 %. Hasil yang ditunjukkan dari hasil skor angket dan hasil analisis paired T-Test yang memiliki nilai t hitung (23,864) > t tabel (2,045) dan nilai probabilitas (0,000) < 0,05 sehingga dapat ditarik kesimpulan bahwa ditolaknya H₀ dan diterimanya H₁. Kemudian hasil Uji N-Gain Score adalah sebesar 0,77 dan N-Gain persen sebesar 77,50% yang artinya kategori tafsiran memiliki nilai efektivitas tinggi penerapan pembelajaran berbasis Project Based Learning (PjBL) pada pembelajaran matematika terhadap motivasi belajar siswa kelas VII SMP Negeri 17 Kota Jambi. Terlepas dari hasil penelitian yang telah dilaporkan, ada keterbatasan tertentu dari penelitian ini yang mempengaruhi hasil penelitian yaitu adanya variabel luar yang ikut terpengaruh dikarenakan penelitian ini menggunakan desain pre- experimental design.

Berdasarkan hasil penelitian ini, disarankan kepada guru dalam agar menggunakan metode pembelajaran yang tepat, berpusat pada siswa, dan tentunya mampu membuat siswa menyukai dan tertarik untuk belajar matematika dalam proses pembelajaran, salah satunya metode Project Based Learning (PjBL) karena dapat meningkatkan motivasi belajar siswa. Untuk calon guru masa depan diharapkan bisa mengembangkan dan menggunakan metode juga media pembelajaran lebih beragam agar dapat membantu menyempurnakan kualitas pembelajaran. Diharapkan bagi peneliti lainnya supaya bisa mengembangkan lebih lanjut penelitian terkait penerapan pembelajaran berbasis Project Based Learning (PjBL) menggunakan desain yang dapat mengontrol semua variabel luar.

UCAPAN TERIMA KASIH

Peneliti mengucapkan rasa syukur kepada Allah SWT karena selalu diberi kelancaran dan kemudahan dalam menyelesaikan artikel ini. Terimakasih kepada suami dan anak tercinta, orang tua tersayang, dan keluarga besar yang selalu memberi dukungan penuh kepada penulis. Terimakasih kepada rekan dosen tadaris matematika UIN Sulthan Thaha Saifuddin Jambi yang memberi masukan dan saran yang positif dan juga terimakasih kepada sahabat yang selalu memberi semangat.

REFERENSI

- Budi, N., & Sumarmi, E. S. (2017). *Journal of Education and Practice* www.iiste.org ISSN (Vol. 8, Issue 11). Online. www.iiste.org
- Cahyani, A., Listiana, I. D., & Larasati, S. P. D. (2020). Motivasi Belajar Siswa SMA pada Pembelajaran Daring di Masa Pandemi Covid-19. *IQ (Ilmu Al-Qur'an): Jurnal Pendidikan Islam*, 3(01), 123–140. <https://doi.org/10.37542/iq.v3i01.57>
- Chalkiadaki, A. (2018). A systematic literature review of 21st century skills and competencies in primary education. *International Journal of Instruction*, 11(3), 1–16. <https://doi.org/10.12973/iji.2018.1131a>

- Emda. (2017). Kedudukan Motivasi Belajar Siswa Dalam Pembelajaran. In *Lantanida Journal* (Vol. 5, sIssue 2).
- Fiana, R. O., Relmasira, S. C., Tyas, A., Hardini, A., Studi, P., Guru, P., Dasar, S., Kristen, U., & Wacana, S. (2019). *Perbedaan Penerapan Model Project Based Learning Dan Problem Based Learning Terhadap Hasil Belajar Matematika Kelas 4 SD* (Vol. 3, Issue 1). <https://jbasic.org/index.php/basicedu>
- Fisher, D., Kusumah, Y. S., & Dahlan, J. A. (2020). Project-based learning in mathematics: A literatur review. *Journal of Physics: Conference Series*, 1657(1). <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1657/1/012032>
- Fitri, H., Dasna, W., & Dasar, P. (2018). Pengaruh Model Project Based Learning (PjBL) Terhadap Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi Ditinjau dari Motivasi Berprestasi Siswa Kelas IV Sekolah Dasar. *BRILIANT: Jurnal Riset Dan Konseptual*, 3(2). <https://doi.org/10.28926/briliant>
- Harapan, U. P., & Sudibjo, N. (2021). Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Motivasi Belajar Siswa Di Era Pandemi Covid-19 Dyah Lukita. *145 | Akademika |*, 10(1). <https://doi.org/10.34005/akademika.v10i01>
- Hasyim, M., & Eldiana, N. F. (2020). Eksperimentasi model PBL dan PjBL berbasis schoology terhadap pemecahan masalah matematika ditinjau dari self-efficacy. *JP2M (Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Matematika)*, 6(2), 87. <https://doi.org/10.29100/jp2m.v6i2.1751>
- Insyasiska, D., Zubaidah, S., Susilo, H., Negeri, S., & Agus Salim, J. K. (2022). *Pengaruh Project Based Learning Terhadap Motivasi Belajar, Kreativitas, Kemampuan Berpikir Kritis, Dan Kemampuan Kognitif Siswa Pada Pembelajaran Biologi.*
- Masri, M. F., Suyono, S., & Deniyanti, P. (2018). Pengaruh Metode Pembelajaran Berbasis Masalah Terhadap Self-Efficacy Dan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Ditinjau Dari Kemampuan Awal Matematika Siswa Sma. *Jurnal Penelitian Dan Pembelajaran Matematika*, 11(1). <https://doi.org/10.30870/jppm.v11i1.2990>
- Peluang Rahmazatullaili, J., Morina Zubainur, C., & Munzir, S. (2022). Kemampuan Berpikir Kreatif dan Pemecahan Masalah Siswa melalui Penerapan Model Project Based Learning. *Peluang Matematika.*
- Pgmi, D., Nurul, S., Oku, H., & Selatan, S. (2019). *Keterampilan 4C Abad 21 Dalam Pembelajaran Pendidikan Dasar Resti Septikasari Rendy Nugraha Frasandy.*
- Rahman, S. (2022). *Pentingnya Motivasi Belajar Dalam Meningkatkan Hasil Belajar.*
- Rahmawati, D., & Hidayati, Y. M. (2022). Pengaruh Multimedia Berbasis Website Pada Pembelajaran Matematika Terhadap Motivasi Belajar Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 6(3), 2367–2375. <https://doi.org/10.31004/cendekia.v6i3.1465>
- Safitri, M. (2022). *Pengaruh Penerapan Model Problem Based Learning Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VB SD Inpres Minasa UPA 1 Kecamatan Rappocini Kota Makassar.*
- Serin, H. (2019). Project Based Learning in Mathematics Context. *International Journal of Social Sciences & Educational Studies*, 5(3), 232–236. <https://doi.org/10.23918/ijsses.v5i3p232>
- Siti Marisa. (2022). Pengaruh Motivasi Dalam Pembelajaran Siswa Upaya Mengatasi Permasalahan Belajar. *Pendidikan Matematika.*
- Sugiyono. (2015). *Metode Penelitian Kombinasi (Mix Method).* Alfabeta.
- Yulis, A., Anwar, A., Amir, Z., & Kartika Sari, I. (2020). Pengaruh Project Based Learning terhadap Motivasi Belajar Sekolah Dasar Negeri 167 Pekanbaru. *JMIE : Journal of Madrasah Ibtidaiyah Education*, 4(1), 127–142. <http://e-journal.adpgmiindonesia.com/index.php/jmie>