



## Pengaruh Model Pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL) Terhadap Hasil Belajar Matematika

Putri Fatimah<sup>1\*</sup>, Muhammad Makki<sup>1</sup>, Umar<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, FKIP, Universitas Mataram, Mataram, Indonesia Name, Affiliation

DOI: <https://doi.org/10.29303/jcar.v5iSpecialIssue.3932>

Received: 07 Februari 2023

Revised: 10 Mei 2023

Accepted: 24 Mei 2023

**Abstract:** Students' mathematics learning outcomes are still in the low category due to ineffective learning activities. Learning outcomes are a benchmark to see the achievement of a lesson. Through learning outcomes students can find out the extent to which abilities have been achieved after participating in learning activities. This study aims to see the impact of applying the project based learning (PjBL) learning model on the mathematics learning outcomes of fifth grade students at SDN 19 Cakranegara. The type of research used is experimental research with a Quasi Experimental Design research design. The sample of this research is one experimental class and one control class. The data collection technique used was the implementation of learning observation sheets, test questions, and documentation. The data analysis used is the prerequisite test (normality test and homogeneity test) and hypothesis testing using the Independent sample T test. The results of the analysis of learning implementation obtained an average of 93.75% and the category was very good. Furthermore, hypothesis testing is carried out with the provision that the t-count value is greater than the t-table value at the 0.05 level. The results of the calculation of the hypothesis test obtained a t value of 2.353 and a t table of 1.671. Based on the hypothesis test, it is known that  $t \text{ count} \geq t \text{ table}$ , then  $H_a$  is accepted and  $H_0$  is rejected. The conclusion from this analysis is that the use of project-based learning models has a positive impact on the mathematics learning outcomes of fifth grade students at SDN 19 Cakranegara, Mataram City.

**Keywords:** Project Based Learning Model, Mathematics Learning Outcomes, State Elementary School 19 Cakranegara.

**Abstrak:** Hasil belajar matematika siswa masih dalam kategori rendah akibat dari kegiatan pembelajaran yang masih belum efektif. Hasil belajar merupakan tolak ukur untuk melihat ketercapaian dari suatu pembelajaran. Melalui hasil belajar siswa dapat mengetahui sejauh mana kemampuan yang telah dicapai setelah mengikuti kegiatan pembelajaran. Penelitian ini bertujuan untuk melihat dampak dari penerapan model pembelajaran *project based learning* (PjBL) terhadap hasil belajar matematika siswa kelas V SDN 19 Cakranegara. Jenis penelitian yang digunakan yaitu penelitian eksperimen dengan desain penelitian Quasi Eksperimental Design. Sampel penelitian ini satu kelas eksperimen dan satu kelas kontrol. Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah lembar observasi keterlaksanaan pembelajaran, soal tes, dan dokumentasi. Analisis data yang digunakan yaitu uji prasyarat (uji normalitas dan uji homogenitas) dan uji hipotesis menggunakan uji *Independent sample T Test*. Hasil analisis keterlaksanaan pembelajaran memperoleh rata-rata sebesar 93,75% dan kategori sangat baik. Selanjutnya pengujian hipotesis dilaksanakan dengan ketentuan perolehan nilai t hitung lebih besar dari nilai t tabel pada taraf 0,05. Hasil perhitungan uji hipotesis memperoleh nilai t hitung sebesar 2,353 dan t tabel sebesar 1,671. Berdasarkan uji hipotesis diketahui bahwa  $t \text{ hitung} \geq t \text{ tabel}$ , maka  $H_a$  diterima dan  $H_0$  ditolak. Kesimpulan dari analisis tersebut bahwa penggunaan model pembelajaran model project based learning berdampak positif terhadap

Email: [fatimahputri2021@gmail.com](mailto:fatimahputri2021@gmail.com)

hasil belajar matematika siswa kelas V SDN 19 Cakranegara Kota Mataram.

**Kata Kunci:** Model *Project Based Learning*, Hasil Belajar Matematika, Sekolah Dasar Negeri 19 Cakranegara.

## PENDAHULUAN

Kegiatan pembelajaran merupakan komponen yang berpengaruh dalam terlaksananya pembelajaran. Melalui kegiatan pembelajaran, seseorang akan mampu memahami dan menyikapi segala yang terjadi dalam kehidupan. Menurut Rusman (2017) kegiatan pembelajaran itu sendiri memiliki arti sebagai suatu interaksi antara pelajar dan pendidik dalam melaksanakan kurikulum yang telah ditentukan sehingga mampu memberikan pengaruh terhadap ketercapaian siswa dalam terealisasinya tujuan dari suatu pembelajaran. Pembelajaran dimaksud juga dengan pembentukan pola pikir manusia.

Pembelajaran merupakan aktivitas yang terbentuk dari bermacam-macam komponen. Ragam komponen ini akan saling berkaitan. Tahrim (2021) menjelaskan bahwa komponen dalam pembelajaran itu mencakup metode, materi, tujuan, dan asesmen. Ketercapaian komponen-komponen tersebut tentunya diperlukan sosok pendidik atau guru yang dapat membimbing peserta didik. Menurut Mariati, dkk (2020) bahwa seorang pendidik hendak merealisasikan tujuan pembelajaran dengan membawa siswa pada pintu keberhasilan dalam menerima pembelajaran.

Pembelajaran yang diberikan menjadikan tujuan pendidikan di lingkungan sekolah dasar tercapai. Salah satu pembelajaran yang berperan dalam tercapainya tujuan pembelajaran yaitu pembelajaran matematika. Menurut Jumanah, dkk (2020) adalah ilmu yang mengkaji struktur-struktur abstrak dengan desain relasional yang terdapat didalamnya. Selain itu, National Council of Teacher of Mathematics (Manullang, 2017) menjelaskan bahwa pembelajaran matematika memiliki tujuan supaya dapat belajar memecahkan masalah, mempelajari penalaran dan pembuktian, mempelajari kemampuan menghubungkan ide-ide matematis, kemampuan komunikasi matematika, serta mengungkapkan dengan matematis. Jadi, pembelajaran matematika ini sangatlah dibutuhkan oleh seluruh peserta didik.

Kenyataannya pelajaran ini masih sering kali dianggap susah untuk pahami, menakutkan, dan membosankan oleh sebagian besar siswa sebab pembelajaran ini identik dengan angka-angka serta rumus. Menurut Erfan, dkk (Sarah, dkk, 2021) mengatakan bahwa matematika sebagai konsep ilmiah bilangan, keterkaitan antar bilangan dan langkah dalam memecahkan permasalahan bilangan, serta hubungan antara bilangan dan simbol menjadikan sulit

dipahami siswa. Oleh sebab itu, sebagai seorang guru tentunya menjadikan hal ini tantangan yang harus diperbaiki agar tidak menjadi hambatan lagi dalam keberlangsungan proses pembelajaran siswa.

Hasil belajar matematika siswa SDN 19 Cakranegara Kota Mataram khususnya pada kelas V masih dalam kategori belum memuaskan. Informasi ini didapat dari kegiatan wawancara guru dan data nilai penilaian tengah semester dari kelas V. Ketercapaian hasil belajar siswa kelas V berdasarkan Kriteria Ketuntasan Minimum (KKM) menunjukkan masih banyak siswa yang belum mencapai KKM. Skor Kriteria Ketuntasan Minimum yaitu 70 dengan menerapkan Kurikulum 2013. Data penilaian tengah semester siswa atau PTS matematika siswa kelas V SDN 19 Cakranegara Tahun Pelajaran 2022/2023 disajikan pada Tabel 1.

**Tabel 1. Data Hasil PTS Mata Pelajaran Matematika Siswa Kelas V SDN 19 Cakranegara**

Kelas	Siswa Tuntas	Siswa Belum Tuntas	Persentase	
			Tuntas	Belum Tuntas
A	22	4	84,62%	15,38%
B	9	17	34,61%	65,39%
C	10	16	38,46%	61,54%
Rata-Rata			53%	47%

Berdasarkan Tabel 1 menunjukkan bahwa siswa kelas V SDN 19 Cakranegara pada pembelajaran matematika hanya 53% siswa dengan hasil belajar sesuai dengan KKM. Meskipun siswa yang hasil belajarnya sudah sesuai dengan KKM lebih banyak akan tetapi persentase tersebut belum mencapai target minimal 80% siswa tuntas yang ditetapkan oleh sekolah. Berdasarkan data tersebut dapat diketahui bahwa hasil belajar matematika siswa di sekolah tersebut masih rendah. Hasil belajar yang masih rendah ini menunjukkan bahwa diperlukannya solusi untuk permasalahannya. Salah satu langkah yang dapat ditempuh untuk permasalahan tersebut dengan memperbaiki kegiatan pembelajaran.

Model project based learning (PjBL) dapat berperan sebagai langkah alternatif yang dianggap efektif untuk siswa memahami materi suatu mata pelajaran. Model pembelajaran berbasis proyek diartikan sebagai suatu cara belajar dengan membimbing peserta didik agar fokus terhadap proyek yang melibatkan siswa banyak aktif, mengambil keputusan, melakukan penelitian dan pengumpulan

informasi yang akan dipresentasikan (Fahrurrozi & Hamdi, 2017). Salah satu kelebihan dari PjBL yaitu siswa akan diarahkan untuk belajar mencari informasi, mendemonstrasikan pengetahuan, dan menerapkannya di dunia nyata (Rusman, 2016). Pelaksanaan kegiatan pembelajaran di lingkungan sekolah dengan penggunaan model PjBL pada penelitian Wardani, dkk (2019) menunjukkan adanya dampak positif untuk kemampuan hasil belajar matematika siswa. Penelitian yang dilaksanakan oleh peneliti akan menggunakan variabel yang sama namun terhadap subjek dan materi yang berbeda pada penelitian sebelumnya.

Model pembelajaran berbasis proyek atau PjBL memiliki ciri khas bahwa siswa akan melakukan proyek, menghasilkan produk, dan keaktifan siswa lebih dominan saat pembelajaran sehingga akan memberikan pengetahuan langsung kepada siswa (Hermawan & Rahayu, 2016). Situasi belajar yang menyenangkan diutamakan dalam model pembelajaran ini terutama dalam pembelajaran matematika masih sering yang dianggap bersifat kaku, membosankan, menakutkan, serta sulit dipahami (Kamarullah, 2017). Model pembelajaran ini digunakan karena penerapan model ini akan menekankan pemahaman siswa dengan materi pembelajaran. Selain itu, guru dapat memberikan pembelajaran dengan suasana yang menyenangkan diselingi dengan hiburan seperti permainan. Dengan suasana yang seperti ini akan membangkitkan semangat dan ketertarikan siswa ketika belajar.

## METODE PENELITIAN

Rancangan penelitian yang peneliti gunakan adalah penelitian eksperimen. jenis penelitian yang diterapkan peneliti yaitu quasi eksperimen design bentuk *nonequivalent control group*. Menurut Maolani & Cahyana (2016), Penelitian eksperimental adalah studi yang paling ketat dikendalikan oleh manipulasi sistematis kondisi eksperimental, dan pengaruh eksternal pada studi dikendalikan oleh peneliti. Pada penelitian ini menggunakan kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Penelitian dilangsungkan di SDN 19 Cakranegara yang berlokasi di Kelurahan Sapta Marga, Kecamatan Cakranegara, Kota Mataram, Nusa Tenggara Barat. Penelitian ini akan dilakukan waktu semester genap tahun ajaran 2022/2023 pada bulan maret. Semua siswa kelas V SD Negeri 19 Cakranegara tahun pelajaran 2022/2023 merupakan populasi penelitian. Jumlah siswa kelas V di SDN tersebut sejumlah 77 siswa sehingga kelas V dibagi menjadi 3 rombongan belajar. Cara penetapan sampel memakai

teknik purposive sampling yang dilihat pada nilai PTS yang homogen. Sampel yang digunakan yakni kelas VB dan VC sebanyak 51 siswa.

Pengumpulan data dilaksanakan menggunakan 3 macam teknik yaitu tes, dokumentasi, dan observasi. Teknik tes diberikan kepada kelas eksperimen dan kelas kontrol sebelum dilaksanakan pembelajaran untuk melihat kecakapan awal dan diberikan lagi sesudah kegiatan belajar untuk mengetahui kecakapan akhir. Teknik dokumentasi dimanfaatkan untuk mendapatkan data keseluruhan siswa, data nama-nama siswa, dan data nilai nilai penilaian tengah semester (PTS) siswa. sedangkan, teknik observasi dilakukan untuk melihat ketercapaian pelaksanaan pembelajaran yang dilaksanakan.

Data hasil pretest dan posttest siswa akan ditelaah dengan menggunakan uji prasyarat yaitu uji homogenitas berdasarkan rumus *Kolmogorov-Smirnov*. Menurut Dahlan (Mandala 2012) penggunaan *Kolmogorov-Smirnov* pada uji normalitas karena sampel yang digunakan pada penelitian lebih dari 50. Data pretest dan posttest juga dilakukan pengujian hipotesis menggunakan uji *independent sample T-Test*. Selain itu, akan diuji homogenitas data. Analisis dihitung dengan bantuan program komputer SPSS 26.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Keterlaksanaan Pembelajaran

Keterlaksanaan pembelajaran dinilai berdasarkan lembar observasi keterlaksanaan pembelajaran yang diisi oleh observer. Penilaian ini dilakukan untuk mengukur pelaksanaan pembelajaran sudah baik atau tidak. Penilaian keterlaksanaan pembelajaran dilakukan di dua kelas langsung. Hasil perhitungan data keterlaksanaan pembelajaran dapat dilihat pada Tabel 2.

**Tabel 2. Hasil Keterlaksanaan Model Pembelajaran PjBL**

Kelas	Pertemuan	Persentase/kategori
Eksperimen	1	85% (Baik)
	2	90% (Sangat Baik)
	3	100% (Sangat Baik)
	4	100% (Sangat Baik)
Rata-Rata		93,75% (Sangat Baik)

Data pada Tabel 2 menunjukkan bahwa pada pelaksanaan pembelajaran menggunakan model PjBL memiliki nilai rata-rata yang tergolong pada kategori sangat baik. Jadi, pelaksanaan pembelajaran kelas eksperimen dengan penerapan model PjBL telah dilakukan sesuai dengan sintaks.

**Tabel 3. Hasil Model Pembelajaran Konvensional**

Kelas	Pertemuan	Persentase/kategori
Kontrol	1	80% (Baik)
	2	93,3 % (Sangat Baik)
	3	100% (Sangat Baik)
	4	100% (Sangat Baik)
Rata-Rata		93,25% (Sangat Baik)

Data pada Tabel 3 menunjukkan bahwa pada keterlaksanaan pembelajaran konvensional memiliki nilai rata-rata 93,25%. Nilai tersebut masuk dalam kategori sangat baik. Jadi, pelaksanaan kegiatan belajar kelas ini menerapkan pembelajaran konvensional sudah terlaksanakan sesuai dengan sintaks.

PjBL menurut Tamim dan Michael (Syukriah, dkk, 2020) merupakan model pembelajaran yang mendukung siswa dalam proses pembelajarannya memberikan ketercapaian hasil belajar dengan kualitas yang lebih baik. Pelaksanaan pembelajaran menggunakan model pembelajaran PjBL yang dimana siswa akan menghasilkan produk. Proses pembuatan produk ini siswa sangat antusias dalam mengerjakannya. Siswa akan menghasilkan sebuah produk secara berkelompok. Hal ini terlihat dalam sikap siswa saat membuat produk pada tahap merencanakan produk, proses pembuatan, dan penyajian hasil. Siswa mampu melaksanakan setiap tahapan-tahapan dengan baik. Pembelajaran yang diterapkan dengan menggunakan model PjBL juga dapat melaksanakan komunikasi yang baik bersama dengan teman sekelompoknya. Setiap kelompok pada kelas eksperimen aktif memberikan pertanyaan kepada kelompok-kelompok yang menampilkan produk yang dibuat. Peranan guru saat pembelajaran di kelas eksperimen menjadi monitoring saat pelaksanaan pembuatan proyek.

Penerapan model pembelajaran PjBL pada penelitian ini siswa akan menghasilkan produk yang dapat dimanfaatkan dari barang-barang bekas. Produk yang dihasilkan oleh siswa berupa benda berbentuk kubus dan balok yang dapat dimanfaatkan dalam kehidupan sehari-hari. Produk tersebut meliputi celengan, tempat tisu, tempat pensil, dan kotak amal. Siswa dapat kreatif mungkin dalam membuat dan menyajikan produk yang telah dibuat. Hal ini sejalan yang diungkapkan oleh Elisabet, dkk (2019) mengatakan bahwa PjBL dapat melatih siswa untuk dapat berpikir kritis dan kreatif dalam menghasilkan produk-produk yang berkualitas. Oleh sebab itu, penerapan model ini bukan saja keaktifan siswa lebih tetapi juga memberikan kesempatan kepada siswa untuk kreatif dalam memanfaatkan sampah yang ada dilingkungan sekitar seperti kardus.

### Analisis Statistik Deskriptif

Pelaksanaan penelitian selain memberikan perlakuan model pembelajaran PjBL, dilakukan juga pemberian pengujian awal (pretest) sebelum penerapan perlakuan dan pengujian akhir (posttest) selepas pelaksanaan pembelajaran atau penerapan perlakuan. Pelaksanaan pretest dan posttest dilaksanakan pada kedua kelas sekaligus. Adapun hasil pretest dan posttest disajikan pada Tabel 4.

**Tabel 4. Hasil Pretest Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol**

Data	N	Mini mum	Maxi mum	Mean	Std. Deviation
Pretest Eksperimen	26	33	73	50,19	12,348
Posttest Eksperimen	26	53	100	79,42	12,526
Pretest Kontrol	25	20	80	46,68	15,861
Posttest Kontrol	25	53	87	69,04	9,226
Valid N (listwise)	25				

Berdasarkan Tabel 4 dapat diketahui bahwa kelas eksperimen jumlah data sebanyak 26 siswa dan nilai rata-rata 50,19 dengan nilai terendah 33 dan nilai tertinggi 73. Hasil pretest kelas kontrol menunjukkan terdapat data sebanyak 25 siswa dengan nilai rata-rata sebesar 46,68 dengan nilai tertinggi 80 dan nilai terendah 20. Selain itu, dari tabel di ketahui bahwa hasil posttest kelas eksperimen memiliki nilai rata-rata 79,42 dengan nilai terendah 53 dan nilai tertinggi 100. Hasil posttest kelas kontrol menunjukkan nilai rata-rata sebesar 69,04 dengan nilai terendah 53 dan nilai tertinggi 87. Kegiatan pembelajaran pada kelas kontrol jauh berbeda dari kelas eksperimen yang menggunakan model PjBL. Meskipun pembelajaran juga dilaksanakan secara berkelompok kurang aktif dalam menyampaikan pertanyaan ataupun memberikan respon jawaban ketika ditanya. Siswa pada kelas kontrol masih banyak kesulitan saat bekerja kelompok. Hal ini terlihat saat pelaksanaan pembelajaran, hanya beberapa siswa yang aktif dalam melaksanakan tugas kelompok. Selain itu, saat pelaksanaan pembelajaran sikap siswa dalam merespon pertanyaan yang diberikan kurang antusias.

Perbedaan pemberian perlakuan dalam penerapan model pembelajaran akan berdampak terhadap hasil akhir dari pembelajaran. Penggunaan model PjBL pada pembelajaran kelas eksperimen tentunya akan memberikan hasil ketercapaian yang baik karena siswa lebih berperan aktif. Penggunaan

model PjBL menurut Izati, et al., (2018) akan menjadi panduan bagi siswa untuk aktif selama kegiatan belajar sehingga dengan keaktifan siswa yang lebih mendominasi pembelajaran memberikan pengaruh terhadap ketercapaian hasil belajar siswa. Hal ini sejalan dengan pendapat Yuniarti, dkk (2021) yang mengatakan bahwa guru dalam model PjBL hanya berperan sebagai fasilitator dan motivator. Namun, berbeda dengan kelas kontrol yang menggunakan model konvensional. Model konvensional menurut (Fahrudin, dkk, 2021) menjelaskan bahwa pembelajaran dengan model ini lebih berpusat pada guru yang penyampaian materi dalam bentuk metode ceramah. Oleh karena itu, melalui pembelajaran menggunakan model project based learning di kelas eksperimen dapat diketahui memberikan peningkatan yang baik pada hasil belajar matematika siswa mengenai materi jaring-jaring bangun ruang (kubus dan balok) dibandingkan kelas kontrol.

**Analisis Statistik Inferensial**

Pengujian normalitas data dihitung menggunakan rumus *Kolmogorov-Smirnov* dengan bantuan SPSS 26. Uji normalitas dilakukan menggunakan selisih dari nilai pretest dan posttest kedua kelas. Jika hasil pengujian normalitas menunjukkan nilai lebih besar dari taraf signifikansi 0,05 maka data berdistribusi normal. Hasil perhitungan normalitas disajikan pada Tabel 5.

**Tabel 5. Hasil Uji Normalitas Data**

Kelas	Kolmogorov-Smirnov		
	Statistic	df	Sig.
Eksperimen	,141	26	,199
Kontrol	,169	25	,064

Berdasarkan Tabel 5 menjelaskan bahwa hasil perhitungan uji normalitas data kelas eksperimen mendapat signifikansi 0,199 atau lebih besar 0,05. Selain dari pada itu, pada hasil perhitungan normalitas

kelas kontrol mendapatkan signifikansi 0,64 atau lebih besar dari pada 0,05. Artinya, baik data dari masing-masing kelas berada pada nilai distribusi normal.

Setelah itu, dilanjut dengan pengujian homogenitas data. Pengujian ini juga menggunakan data selisih nilai pretest dan posttest masing-masing. Jika hasil pengujian normalitas menunjukkan nilai lebih besar dari taraf signifikansi 0,05 maka data berdistribusi normal. Hasil pengujian dirangkum dan tersajikan pada Tabel 6.

**Tabel 6 Hasil Uji Homogenitas Data**

	Levene			
	Statistic	df1	df2	Sig.
Based on Mean	,876	1	49	,354
Based on Median	,582	1	49	,449
Based on Median and with adjusted df	,582	1	49	,449
Based on trimmed mean	,863	1	49	,358

Berdasarkan data pada Tabel 6 menunjukkan bahwa hasil uji homogenitas data pada tabel based on mean memiliki nilai signifikansi 0,354. Nilai signifikansi tersebut  $\geq 0,05$ . Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa data bervariasi tidak berbeda atau sama.

Tahapan setelah dilakukan uji prasyarat yaitu melakukan uji hipotesis. Dikarenakan data telah memenuhi kriteria uji prasyarat sehingga perhitungan uji hipotesis dilakukan dengan statistik parametrik *independent sample t-test* yaitu uji t berbantuan SPSS statistics 26 for windows. Kriteria dalam pengujian hipotesis ini yaitu menggunakan taraf signifikansi 0,05 atau 5% dan jika nilai  $t_{hitung} \geq t_{tabel}$ , maka hipotesis alternatif ( $H_a$ ) diterima dan hipotesis nol ( $H_0$ ) ditolak. Adapun rangkuman hasil uji hipotesis menggunakan SPSS statistics disajikan pada Tabel 7

**Tabel 7 Data Uji-t Hasil Belajar Matematika**

	Levene's Test for Equality of Variances		Levene's Test for Equality of Variances						
	F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
								Lower	Upper
Equal variances assumed	,876	,354	2,353	49	,023	6,871	2,920	1,003	12,738
Equal variances not assumed			2,361	48,265	,022	6,871	2,910	1,020	12,722

Hasil uji-t pada Tabel 7 menunjukkan bahwa nilai  $t_{hitung} \geq t_{tabel}$  yaitu 2,353 lebih besar dari 1,671 pada taraf signifikansi 5% dengan derajat kebebasan atau  $dk = 49$ . Jika dilihat pada kriteria pengujian hipotesis yang telah ditetapkan yaitu  $t_{hitung} \geq t_{tabel}$ , maka dapat disimpulkan bahwa  $H_0$  yang menyatakan “tidak ada pengaruh model pembelajaran *Project Based Learning* terhadap hasil belajar matematika siswa kelas V SDN 19

Cakranegara Kota Mataram” ditolak dan  $H_a$  yang menyatakan “ada pengaruh model pembelajaran *Project Based Learning* terhadap hasil belajar matematika siswa kelas V SDN 19 Cakranegara Kota Mataram” diterima. Berdasarkan nilai sig. Berdasarkan probabilitas nilai sig. (2-tailed) menunjukkan bahwa  $0,023 \leq 0,05$  maka  $H_a$  diterima dan  $H_0$  ditolak.

Pembelajaran berbasis proyek merupakan bentuk pengajaran yang membuat siswa lebih leluasa menerapkan elemen kehidupan nyata sebagai materi pembelajaran untuk merangsang minat dalam belajar (Al-Tabany, 2014). Kegiatan belajar dengan model ini dapat dilakukan secara individu maupun kelompok. Hal ini sesuai dengan pelaksanaan pembelajaran pada penelitian ini yang dilakukan secara kelompok. Kegiatan pembelajaran yang dilaksanakan pada pembelajaran mengangkat permasalahan yang sesuai dengan realitas yang ada. Secara berkelompok siswa akan menyelesaikan masalah yang disajikan akan memanfaatkan sampah yang ada di lingkungan sekitarnya. Sampah tersebut diubah atau didaur ulang menjadi suatu yang bisa dimanfaatkan bagi kehidupan.

Hasil menurut belajar diartikan sebagai alat perhitungan pemahaman siswa untuk melihat ketercapaian tujuan yang telah ditetapkan melalui sebuah tes yang diberikan oleh guru kepada siswa (Anggriani, dkk, 2020). Pemahaman siswa terhadap materi jaring-jaring bangun ruang (balok dan kubus) dengan menerapkan model *project based learning* dalam pelaksanaan pembelajaran pada penelitian ini berdampak terhadap pencapaian ketuntasan hasil belajar yang maksimal. Pelaksanaan pembelajaran menggunakan model *project based learning* memberikan kesempatan siswa untuk lebih aktif dalam pelaksanaan pembelajaran. Penerapan model PjBL dapat menjadikan siswa berhadapan langsung dengan permasalahan yang ada di kehidupan sehari-hari sehingga dimasa yang akan datang bisa langsung menemukan solusi. Selain itu, penerapan model pembelajaran dapat meningkatkan kreativitas siswa melalui proyek-proyek yang dilaksanakan.

Hasil belajar terlihat dari perubahan kognitif berupa pengetahuan, kemampuan sintesis, pemahaman, dan penalaran, emosi berupa kemampuan bertindak secara tepat dalam situasi yang berubah serta

memiliki kepekaan sosial dan psikomotorik yang telah dimiliki atau didapatkan (Saputra, dkk 2020). Model pembelajaran PjBL yang dapat dilaksanakan secara kelompok dapat melatih siswa untuk mandiri selama kegiatan pembelajaran. Siswa dalam pengerjaan proyek secara berkelompok terlihat antusias dalam melaksanakan setiap kegiatan. Siswa dalam tiap kelompok melaksanakan kerja sama yang baik dan mampu menyelesaikan setiap langkah dari pembelajaran. Setiap siswa dalam pelaksanaan pembelajaran secara berkelompok mendapatkan tugas yang dikerjakan sesuai dengan kesepakatan dalam tiap kelompok. Hal ini terlihat saat pelaksanaan pembelajaran pada saat guru melakukan monitoring setiap anggota kelompok aktif mengerjakan proyek. Siswa antusias memberikan dan menerima pendapat setiap anggota kelompok sehingga seluruh siswa aktif dalam pembelajaran pemahaman materi lebih mudah.

## KESIMPULAN

Hasil belajar kelas eksperimen yang menggunakan model pembelajaran *project based learning* (PjBL) lebih baik dari pada kelas kontrol yang tidak menerapkan model *project based learning*. Hasil ini diperoleh melalui uji t atau uji hipotesis yang dilakukan pada selisih nilai posttest dan pretest kedua kelompok, yaitu eksperimen dan kontrol dengan menggunakan bantuan SPSS 26 for Windows yang menghasilkan nilai  $t_{hitung} \geq t_{tabel}$ , yaitu  $2,353 \geq 1,671$  pada taraf signifikansi 5%. Berdasarkan nilai perhitungan tersebut maka  $H_a$  diterima dan  $H_0$  ditolak. Hasil perhitungan juga menunjukkan nilai nilai sig. (2-tailed) sebesar  $0,23 \leq 0,05$  maka  $H_a$  diterima dan  $H_0$  ditolak. Hal ini menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran *project based learning* memberikan pengaruh terhadap hasil belajar matematika siswa kelas V SDN 19 Cakranegara Kota Mataram pada tahun ajaran 2022/2023.

## DAFTAR PUSTAKA

- Al-Tabany, T. I. B. (2014). *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif, Progresif, dan Kontekstual: Konsep, Landasan, dan Implementasinya Pada Kurikulum 2013*. Jakarta, Indonesia: Pranada Media Group
- Anggriani, S., Widiada, I.K., & Zain, M. I. (2020). Pengaruh Model Pembelajaran Visual Auditory Kinesthetic (VAK) Terhadap Hasil Belajar Kognitif Ipa Siswa Kelas III SDN 28 Cakranegara Tahun Pelajaran 2019/2020. *Jurnal Pendas: Primary Education Journal*, 1 (2), 77-84. DOI: <https://doi.org/10.29303/pendas.v1i2.61>
- Elisabet, Relmasira, S. C., & Hardini, A. T. A. (2019). Meningkatkan Motivasi dan Hasil Belajar IPA

- dengan Menggunakan Model Pembelajaran Project Based Learning (PjBL). *Journal of Education Action Research*, 3 (3), 285-291. DOI: <https://doi.org/10.23887/jeaar.v3i3.19448>
- Fahrudin, Ansari, A., & Ichsan, A.S. . 2021. Pembelajaran Konvensional dan Kritis Kreatif dalam Perspektif Pendidikan Islam. *Jurnal Hikmah*, 18 (1), 64-80. DOI: <https://doi.org/10.53802/hikmah.v18i1.101>
- Fahrurrozi & Hamdi, S. (2017). *Metode Pembelajaran Matematika*. Lombok Timur, Indonesia: Universitas Hamzanwadi Press.
- Hermawan, H. E. & Rahayu, L. (2016) . Pengaruh Aktivitas Belajar Siswa dalam Penerapan Model Project Based Learning Berbasis Sainifik terhadap Hasil Belajar pada Mata Pelajaran Akuntansi. *Edunomic Jurnal Pendidikan Ekonomi*, 4 (1), 18-29. <https://www.fkip-unswagati.ac.id/ejournal/index.php/edunomic/article/view/201>
- Izati, S. N., Wahyudi, W., & Sugiyarti, M. (2018). Project Based Learning Berbasis Literasi untuk Meningkatkan Hasil Belajar Tematik. *Jurnal Pendidikan: Teori, Penelitian, Dan Pengembangan*, 3 (9), 1122-1127. <http://journal.um.ac.id/index.php/jptpp/article/view/11508>
- Jumanah, Arjudin, & Rosyidah, A. N. K. (2020). Pengaruh Penggunaan Alat Peraga Blok Pecahan Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas III SDN 10 Mataram. *Jurnal Pendas: Primary Education Journal*, 1 (1), 44-52. DOI: <https://doi.org/10.29303/pendas.v1i1.54>
- Kamarullah, (2017). Pendidikan Matematika Di Sekolah Kita. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Matematika*, 1 (1), 21-32. DOI: <http://dx.doi.org/10.22373/jppm.v1i1.1729>
- Mandala, A. (2012). *Peran Pendidikan, Pengalaman, dan Inovasi Terhadap Produktivitas Usaha Kecil Menengah (Studi Pada Usaha Kecil Menengah Bidang Fashion dan Kerajinan Tangan Batik Di Kota Semarang)* (Skripsi). Universitas Diponegoro, Indonesia. <https://ejournal3.undip.ac.id/index.php/djom/article/view/749>
- Manullang, Martua (2017). Manajemen Pembelajaran Matematika. *Jurnal Pendidikan Matematika dan Sains*, 12 (1), 24-30. <http://journal.um.ac.id/index.php/pendidikan-dan-pembelajaran/article/view/7532>
- Maolani, R. A. & Cahyana, U. (2016). *Metodologi Penelitian Pendidikan*. Jakarta, Indonesia: PT Raja Grafindo Persada.
- Mariati, Zain, M. I., & Istiningsih, S. (2019). Hubungan Keterampilan Mengajar Guru Dengan Hasil Belajar Matematika Siswa SDN Gugus I Kediri Tahun Pelajaran 2018/2019. *Jurnal Pendas*, 1 (1): 12-18. DOI: <https://doi.org/10.29303/pendas.v1i1.50>
- Rusman. (2016). *Pembelajaran Tematik Terpadu : Teori, Praktik, dan Penilaian*. Jakarta, Indonesia: PT Raja Grafindo Persada.
- Saputra, H. H., Affandi, L. H., Husniati, & Makki. M. (2020). Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Terhadap Hasil Belajar Konseptual Mahasiswa Semester I FKIP Unram. *Jurnal Progres Pendidikan*, 1 (3), 143-153. Doi: <https://doi.org/10.29303/prospek.v1i3.18>
- Sarah, C., Karma, I. N., & Rosyidah A. N. K. (2021). Identifikasi Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Minat Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Matematika Di Gugus III Cakranegara. *Jurnal Progres Pendidikan*, 2 (1), 13-19. DOI: <https://doi.org/10.29303/prospek.v2i1.60>
- Syukriah, S., Nurmaliah, C., & Abdullah. (2019). The Implementation Of Project-Based Learning Model To Improve Students' Learning Outcomes. *Journal of Physics*, 1460 (1), 1-7. <https://iopscience.iop.org/article/10.1088/1742-6596/1460/1/012064>
- Tahrim, T. (2021). *Pengembangan Model dan Strategi Pembelajaran Bahasa Indonesia*. Aceh, Indonesia: Yayasan Penerbit Muhammad Zaini.