

## Pengaruh Model *Project Based Learning* (PjBL) Terhadap Hasil Belajar Keliling Dan Luas Bangun Datar Kelas IV SD

Lisa Ariani<sup>1)</sup>, Melva Zainil<sup>2)</sup>

<sup>1)</sup>Jurusan PGSD Universitas Negeri Padang, Kota Padang, Indonesia

<sup>2)</sup>Universitas Negeri Padang, Kota Padang, Indonesia

E-mail: [lisaariani031@gmail.com](mailto:lisaariani031@gmail.com)<sup>1)</sup>, [melvazaini@fip.unp.ac.id](mailto:melvazaini@fip.unp.ac.id)<sup>2)</sup>

### Abstrak

Abstrak Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh model *Project Based Learning* (PjBL) terhadap hasil belajar siswa pada keliling dan luas bangun datar di kelas IV Sekolah Dasar. Jenis penelitian ini adalah *Quasi Experimental*. Teknik pengambilan sampel menggunakan purposive sampling. Instrumen yang digunakan adalah tes objektif. Berdasarkan hasil perhitungan analisis, uji-t dengan tingkat signifikansi 0,05 diperoleh t-hitung (1,69) dan t-tabel (1,66). Sehingga t-hitung > t-tabel, dimana  $1,69 > 1,66$ .  $H_a$  diterima, dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh penggunaan model PjBL terhadap hasil belajar dalam materi keliling dan luas bangun datar siswa kelas IV SDN Gugus II Kecamatan Lubuk Kilangan Padang.

**Kata kunci:** Pembelajaran Berbasis Proyek, Hasil Belajar

### *The Effect of Project Based Learning (PjBL) Models on Learning Outcomes Circumference and Flat Build Area of Class IV SD*

#### Abstract

*This study aims to determine the effect of the Project Based Learning (PjBL) model on student learning outcomes in the circumference and wide flat area in grade IV Elementary School. This type of research is Quasi Experimental. The sampling technique uses purposive sampling. The instrument used was an objective test. Based on the calculation results of the analysis, t-test with a significance level of 0.05 obtained t-count (1.69) and t-table (1.66). So that the t-count > t-table, where  $1.69 > 1.66$ .  $H_a$  accepted, it can be concluded that there is an influence of the use of the PjBL model on learning outcomes in the traveling material and flat area of the fourth grade students of SDN Gugus II, Lubuk Kilangan Padang.*

**Keywords:** *Project Based Learning, Learning Outcomes*

## PENDAHULUAN

Pembelajaran matematika adalah proses pemberian pengalaman belajar kepada peserta didik melalui serangkaian kegiatan yang sudah terencana sehingga peserta didik mendapatkan pengetahuan tentang bahan matematika yang akan dipelajari (Sukri 2014).

Dalam matematika objek dasar yang dipelajari adalah abstrak, Ide-ide abstrak yang diberi simbol-simbol tersusun secara hirarkis dan penalarannya deduktif. Hal itulah yang membuat banyak peserta didik menganggap bahwa matematika adalah mata pelajaran yang sulit, membosankan dan menakutkan. Sehingga kreativitas pembelajaran matematika perlu dikembangkan, karena matematika harus diajarkan secara menarik dan terhubung dengan dunia nyata dan menggunakan variasi metode pembelajaran, dengan demikian tercipta suasana belajar yang menyenangkan dan hasil belajar yang memuaskan (Hudojo dalam Hasratuddin, 2014).

Hasil belajar matematika yang baik tidak terlepas dari proses pembelajaran yang berlangsung. *The low learning outcomes of student can not be separated from the learning process that lasted for this.* Guru perlu menggunakan model-model pembelajaran yang inovatif untuk menghindari pembelajaran yang membosankan dan hasil belajar yang rendah (Desyandri dkk, 2018).

Kenyataan di lapangan berdasarkan observasi yang peneliti lakukan di SD Negeri 09 Bandar Buat pada tanggal 4 November

2019 didapatkan beberapa permasalahan pada materi pembelajaran matematika, yakni: (1) pembelajaran berpusat pada guru sehingga lebih banyak interaksi satu arah; (2) peserta didik belum dilibatkan secara aktif dalam proses pembelajaran; (3) peserta didik hanya menerima informasi dari guru; (4) guru belum menggunakan model yang tepat untuk membelajarkan materi matematika dengan membimbing peserta didik untuk berproses dan mendapatkan pengalaman belajar, sehingga proses pembelajaran kurang maksimal dan berdampak kepada hasil belajar peserta didik yang rendah.

Berdasarkan permasalahan tersebut diketahui bahwa penggunaan model pembelajaran dalam proses pembelajaran sangat berdampak pada hasil belajar peserta didik. Lima model pembelajaran inti dalam kurikulum 2013 yaitu model pembelajaran proses saintifik, model pembelajaran integratif berdiferensiasi, model pembelajaran multiliterasi, model pembelajaran multisensori, dan model pembelajaran kooperatif (Abidin, 2014).

Salah satu bagian dari model integratif berdiferensiasi adalah pembelajaran berbasis proyek/*Project Based Learning* (PjBL). Model pembelajaran PjBL merupakan pembelajaran inovatif yang berpusat pada peserta didik yang memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk mengerjakan suatu project dalam mengkonstruksi pengetahuannya (Al-Tabany 2014).

Penggunaan model pembelajaran PjBL dapat memberikan pengaruh positif terhadap

hasil belajar peserta didik dalam pembelajaran matematika, karena model ini memiliki beberapa kelebihan yang akan memberi pengaruh positif terhadap hasil belajar matematika.

Beberapa kelebihan PjBL diantaranya: (1) meningkatkan motivasi belajar siswa; (2) meningkatkan kemampuan pemecahan masalah; (3) membuat siswa lebih aktif; (4) meningkatkan kolaborasi; (5) mendorong siswa untuk mengembangkan dan mempraktikkan keterampilan komunikasi; (6) meningkatkan keterampilan siswa dalam mengelola sumber; (7) memberikan pengalaman kepada siswa; (8) menyediakan pengalaman belajar yang melibatkan siswa secara kompleks; (9) melibatkan siswa belajar mengambil informasi dan menunjukkan pengetahuan yang dimiliki; (10) membuat suasana belajar menjadi menyenangkan". Jadi dengan menggunakan model PjBL ini dapat membuat peserta didik menjadi lebih aktif dan mampu mengembangkan kemampuan berpikir kritis sehingga dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik (Faisal, 2014:98-99)

Beberapa penelitian juga membuktikan bahwa model PjBL dapat memberikan pengaruh yang baik dalam pembelajaran matematika. Salah satunya yaitu penelitian Kasyifa (2015) dengan judul "Pengaruh Model Pembelajaran Berbasis Proyek Terhadap Hasil Belajar Matematika Ditinjau Dari Kemampuan Numerik Siswa kelas IV SD". Hasil dari penelitian tersebut diperoleh  $t_{hitung} > t_{tabel}$  yakni  $54,035 > 3,99$  yang menunjukkan bahwa adanya pengaruh model

Project Based Learning terhadap hasil belajar matematika peserta didik.

Penggunaan model *Project Based Learning* diharapkan dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik. Hal ini didasarkan pada kelebihan model pembelajaran yang relevan dengan tujuan penelitian yang akan dilakukan. Berdasarkan latar belakang masalah, penelitian ini bertujuan untuk menemukan sejauh mana keberhasilan penerapan model PjBL terhadap hasil belajar peserta didik pada materi keliling dan luas bangun datar di kelas IV Sekolah Dasar.

## METODE PENELITIAN

### Jenis Penelitian

Penelitian Pada penelitian ini menggunakan jenis penelitian kuantitatif. Desain penelitian ini ialah *Quasi Eksperimen*, dimana desain ini mempunyai kelompok kontrol, tetapi tidak dapat berfungsi sepenuhnya untuk mengontrol variabel luar yang mempengaruhi pelaksanaan eksperimen (Sugiyono, 2016). Bentuk desain quasi eksperimen yang digunakan yaitu *Non Equivalent Control Group Desain* hampir sama dengan *pretest-posttest*.

### Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SDN 09 Bandar Buat dan SDN 01 Bandar Buat dikarenakan sudah sesuai dengan teknik pengambilan sampel dan uji prasyarat yang dilakukan yaitu dengan uji normalitas dan homogenitas.

Penelitian ini dilaksanakan pada semester dua tahun ajaran 2019/2020.



Penelitian ini dilaksanakan sebanyak 4 kali pertemuan pada bulan Maret tanggal 09, 10, 12, dan 13 tahun 2020.

### **Target/Subjek Penelitian**

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas IV SDN Gugus II Lubuk Kilangan Padang yang terdiri dari 7 SD. Sampel penelitian ini ialah siswa kelas IV SDN 09 Bandar Buat sebagai kelas eksperimen dan siswa kelas IVA SDN 01 Bandar Buat sebagai kelas kontrol.

### **Prosedur**

Prosedur penelitian menggunakan metode quasi eksperimen dengan menggunakan desain *Non Equivalent Control Group Desain* hampir sama dengan pretest-posttest.

### **Data, Instrumen, dan Teknik Pengumpulan Data**

Adapun instrumen yang digunakan dalam penelitian ini yaitu instrumen tes. Instrumen tes berupa soal tes hasil belajar. Instrumen yang digunakan terdiri dari 13 soal objektif dengan materi keliling dan luas bangun datar.

### **Teknik Analisis Data**

Teknik analisis data pada penelitian ini dilakukan setelah uji prasyarat analisis. Uji prasyarat analisis dilakukan dengan menggunakan uji normalitas dan uji homogenitas kemudian dilakukan uji hipotesis.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

Hasil Penelitian dilakukan di SDN Gugus II Kecamatan Lubuk Kilangan Padang. Waktu penelitian dilakukan di semester II TP

2019/2020. Populasi pada penelitian ini adalah semua peserta didik kelas IV SDN Gugus II Kecamatan Lubuk Kilangan Padang. Sampel penelitian ini berjumlah 64 orang yang terbagi ke dalam dua kelas, yaitu kelas IVA SDN 01 Bandar Buat yang terdiri dari 32 orang untuk kelas kontrol dan kelas IVA SDN 09 Bandar Buat yang terdiri dari 32 orang sebagai kelas eksperimen. Dalam melakukan proses pembelajaran, kelas eksperimen diberikan perlakuan berupa pembelajaran menggunakan model PjBL, sedangkan kelas kontrol tidak menggunakan model PjBL.

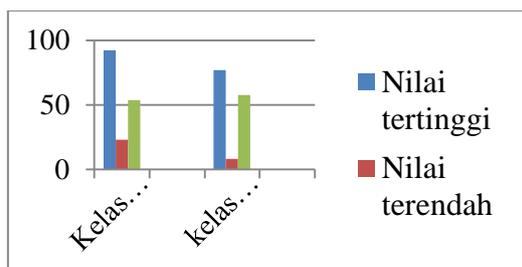
Pelaksanaan pembelajaran dilakukan sebanyak 4 kali pertemuan. Pada kelas eksperimen dan kontrol sebelum memberikan materi pembelajaran, guru terlebih dahulu memberikan pretest kepada peserta didik. Hal ini bertujuan untuk mengetahui kemampuan awal peserta didik dalam memahami materi. Setelah diperoleh hasil pretest di kelas eksperimen, terlihat bahwa nilai terendah adalah 23 dan nilai tertinggi yang berhasil dicapai adalah 92. Jumlah skor yang berhasil diperoleh adalah 1724 dengan nilai rata-rata 53,8. Sedangkan pada kelas kontrol hasil pretest yang diperoleh terlihat bahwa nilai terendah adalah 8 dan nilai tertinggi adalah yang berhasil dicapai adalah 77. Jumlah skor yang berhasil diperoleh adalah 1250 dengan nilai rata-rata 39,06. Rentang interval skor data nilai pretest hasil tes hasil belajar kelas eksperimen dan kelas kontrol dapat dilihat pada tabel 1.

Tabel 1. Rekapitulasi Hasil Pretest Hasil Belajar Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol Pada Materi Bangun Datar



Variabel	Kelas Eksperimen	Kelas Kontrol
N	32	32
Nilai Tertinggi	92	77
Nilai Terendah	23	8
Jumlah Skor	1724	1250
Rata-rata	53,8	39,06

Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar 1 berikut



Gambar 1. Perbandingan nilai pretest pada kelas eksperimen dan kelas kontrol

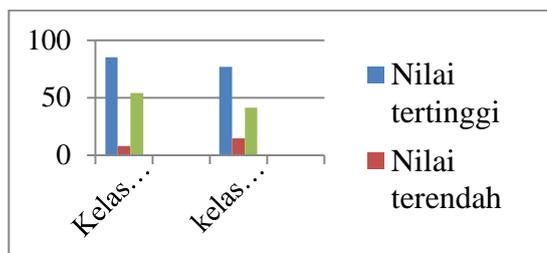
Pada akhir pembelajaran peserta didik diberikan posttest untuk melihat hasil belajar peserta didik dari materi yang dipelajari. Setelah diperoleh hasil posttest hasil belajar peserta didik dikelas eksperimen dan kelas kontrol terlihat bahwa kelas eksperimen dengan jumlah peserta didik 32 orang memperoleh nilai tertinggi 85 dan nilai terendah 8. Dari nilai kelas eksperimen diperoleh rata-rata nilai sebesar 54,09 dengan jumlah skor 1731. Sedangkan kelas kontrol dengan jumlah peserta didik 32 orang memperoleh nilai tertinggi 77 dan nilai terendah 15. Dari kelas kontrol diperoleh rata-rata nilai sebesar 41,593 dengan jumlah skor 1331. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat rekapitulasinya pada tabel 2 berikut ini:

Tabel 2. Rekapitulasi Hasil Posttest Hasil Belajar Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol Pada Materi Bangun Datar

Variabel	Kelas Eksperimen	Kelas Kontrol
N	32	32

Nilai Tertinggi	85	77
Nilai Terendah	8	15
Jumlah Skor	1731	1331
Rata-rata	54,09	41,59

Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar 2 di bawah ini:



Gambar 2 Perbandingan nilai posttest pada kelas eksperimen dan kelas kontrol

Untuk mengetahui apakah data yang diperoleh terdapat pengaruh positif untuk nilai kedua kelas, maka dilakukan uji hipotesis. Sebelum dilakukan uji hipotesis, terlebih dahulu dilakukan uji normalitas dan uji homogenitas terhadap sampel. Uji normalitas digunakan untuk mengetahui apakah data yang diolah berasal dari data yang berdistribusi normal atau tidak. Sedangkan uji homogenitas untuk mengetahui apakah data berasal dari kelompok yang homogen antara kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Berdasarkan metodologi penelitian, untuk mengetahui adanya pengaruh penggunaan model Project Based Learning terhadap hasil belajar, maka dilakukan uji normalitas. Uji normalitas digunakan untuk mengetahui apakah data yang diolah berasal dari data yang berdistribusi normal atau tidak. Sehingga dapat digunakan analisis dengan menggunakan t-test.

Data yang digunakan untuk uji normalitas adalah nilai pretest dan posttest pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Pada uji normalitas ini digunakan uji Lilifers seperti yang dikemukakan pada teknik analisis data. Berdasarkan uji normalitas kelas eksperimen dan kelas kontrol diperoleh Lhitung dan Ltabel, pada taraf nyata 0,05. Untuk pretest lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel 3 di bawah ini:

Tabel 3. Hasil Uji Normalitas Data Hasil Belajar Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol (Pretest)

Kelas Sampel	N	L <sub>0</sub>	L <sub>tabel</sub>	Kesimpulan
Eksperimen	3 2	0,08 4	0,15 6	L <sub>0</sub> < L <sub>t</sub> (Data Normal)
Kontrol	3 2	0,17 6	0,15 6	L <sub>0</sub> > L <sub>t</sub> (Data Tidak Normal)

Dari tabel 3. terlihat bahwa perhitungan uji Lilifers kelas eksperimen dengan nilai Lhitung 0,084 lebih kecil dari Ltabel 0,156 untuk taraf 0,05. Dengan demikian nilai kelas eksperimen berasal dari data yang berdistribusi normal. Sedangkan untuk kelas kontrol diperoleh Lhitung 0,176 lebih besar dari Ltabel 0,156 untuk taraf 0,05. Ini terlihat bahwa data kelas kontrol berasal dari data yang berdistribusi tidak normal.

Selanjutnya data hasil posttest dilakukan uji normalitas dari data dengan Lilifers. Setelah dilakukan perhitungan data pada kedua sampel, maka diperoleh L<sub>0</sub> dan L<sub>t</sub> dengan taraf nyata tabel 0,05 sebagai berikut:

Tabel 4. Hasil Uji Normalitas Data Hasil Belajar Kelas Sampel (Postest)

Kelas	N	L <sub>0</sub>	L <sub>tabel</sub>	Kesimpulan
-------	---	----------------	--------------------	------------

Sampel	n			
Eksperimen	3	0,08	0,15	L <sub>0</sub> < L <sub>t</sub>
	2	1	6	(Data Normal)
Kontrol	3	0,13	0,15	L <sub>0</sub> < L <sub>t</sub>
	2	2	6	(Data Normal)

Dari tabel 4. terlihat bahwa perhitungan uji Lilifers kelas eksperimen dengan nilai Lhitung 0,081 lebih kecil dari Ltabel 0,156 untuk taraf 0,05. Dengan demikian nilai kelas eksperimen berasal dari data yang berdistribusi normal. Sedangkan untuk kelas kontrol diperoleh Lhitung 0,132 lebih kecil dari Ltabel 0,156 untuk taraf 0,05. Ini terlihat bahwa data kelas kontrol berasal dari data yang berdistribusi normal.

Selanjutnya dilakukan uji homogenitas dengan menggunakan uji Fisher. Pengujian ini bertujuan untuk mengetahui apakah kelas eksperimen dan kelas kontrol berasal dari kelompok yang homogen atau tidak. Hasil perhitungan homogenitas dapat dilihat pada tabel 5 di bawah ini:

Tabel 5. Hasil Uji Homogenitas Variansi Data Tes Hasil Belajar Kelas Sampel (Pretest)

Kelas	F <sub>hitung</sub>	F <sub>tabel</sub>	Keterangan
Eksperimen			
Kontrol	0,05	1,38	2,63 Homogen

Berdasarkan tabel 5. dapat disimpulkan bahwa hasil perhitungan uji homogenitas kedua kelas pada hasil pretest didapatkan hasil Fhitung < Ftabel maka data homogen. Sedangkan posttest dapat dilihat pada tabel 6 berikut ini:

Tabel 6. Hasil Uji Homogenitas Variansi Data Tes Hasil Belajar Kelas Sampel (Postest)



Kelas	$F_{hitung}$	$F_{tabel}$	Keterangan
Eksperimen	0,05	1,39	2,60
Kontrol			Homogen

Berdasarkan tabel 6. dapat disimpulkan bahwa hasil perhitungan uji homogenitas kedua kelas pada hasil posttest didapatkan hasil  $F_{hitung} < F_{tabel}$  maka data homogen.

Setelah uji normalitas dan uji homogenitas dilakukan, kemudian dilanjutkan dengan pengujian t-test untuk mengetahui apakah terdapat pengaruh positif dari nilai dua kelompok. Apabila  $t_{hitung} > t_{tabel}$  berarti terdapat pengaruh positif antara kedua kelompok. Berikut ini digambarkan pengolahan data dengan t-test pada table 7. di bawah ini:

Tabel 7. Data Hasil Perhitungan Analisis Nilai Eksperimen dan Kelas Kontrol (Postest)

Aspek	Kelas Eksperimen	Kelas Kontrol
N	32	32
X	54,09	41,59
SD <sup>2</sup>	1021,37	736,76

Untuk menguji hipotesis digunakan uji t (t-test). Dari hasil uji hipotesis dengan menggunakan t-test diperoleh hasil sebagai berikut:

Tabel 8. Hasil Pengujian dengan t-test

No	Kelompok/Hasil	Nilai rata-rata Kelas	$t_{hitung}$	$t_{tabel}$ $\alpha$ 0,05
1.	Eksperimen	54,09	1,69	1,66
2.	Kontrol	41,59		

Dilihat pada tabel t dengan dk  $(N1 - 1) + (N2 - 1) = 62$ . Maka yang dipedomani pada tabel yaitu dengan dk 62 untuk taraf nyata 0,05 didapat harga  $t_{tabel}$  1,66. Dengan

demikian  $t_{hitung} > t_{tabel}$ , yaitu  $1,69 > 1,66$ . Maka dapat disimpulkan bahwa hasil belajar peserta didik yang mengikuti pembelajaran dengan model PjBL lebih tinggi daripada hasil belajar peserta didik yang tidak menerapkan model ini. Dan terdapat pengaruh positif dari hasil belajar peserta didik antara kelas eksperimen yang menerapkan model PjBL dibandingkan kelas kontrol yang tanpa menerapkan PjBL.

## SIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis data penelitian yang telah dilakukan, hasil penelitian menunjukkan nilai rata-rata yang diperoleh pada kelas eksperimen adalah 54,09 sedangkan nilai rata-rata yang diperoleh kelas kontrol adalah 41,59. Berdasarkan hasil pengolahan data dengan menggunakan uji t, bahwa  $t_{hitung}$  sebesar 1,69 dan  $t_{tabel}$  sebesar 1,66 dengan  $t_{hitung}$  lebih besar dari  $t_{tabel}$  ( $1,69 > 1,66$ ), maka dapat dikatakan bahwa  $H_0$  diterima atau  $H_0$  ditolak. Hal tersebut membuktikan adanya pengaruh positif dari penerapan model Project Based Learning terhadap hasil belajar pada materi keliling dan luas bangun datar.

## DAFTAR RUJUKAN

Al-Tabany, Trianto Ibnu Badar. 2014. *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif, Progesif, Dan Kontekstual (Konsep Landasan Dan Implementasinya Pada Kurikulum 2013 Kurikulum Tematik Integratif*. Jakarta: Pranamedia Group.



- Asna Mardin, Melva Zainil. 2019. Pengaruh Model *Project Based Learning* Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Pada Materi Penyajian Data Di Kelas IV SD. *Jurnal E-Tech*. Vol. 00, No 00 ISSN 2541-3600
- Desyandri, dkk. 2018. The Effect Using Quantum Learning And Motivation In Learning Toward Students Achievement. *Jurnal Aplikasi IPTEK Indonesia* 3.
- Faisal. 2014. *Sukses mengawal kurikulum 2013 di SD (Teori dan Aplikasi)*. Yogyakarta: Diandra Creative.
- Hasratuddin. 2014. Pembelajaran matematika sekarang dan yang akan datang berbasis karakter. *Didaktik matematika*, 1(2), 30-42, <https://doi.org/10.24815/jdm.vli2.2059>
- Kasyifa, dkk. 2015. “Pengaruh Model Pembelajaran Berbasis Proyek Terhadap Hasil Belajar Matematika Ditinjau Dari Kemampuan Numerik Siswa Kelas IV SD”. *E-jurnal PGSD* volume 3, nomor 1
- Sugiyono. 2016. *Metode Penelitian Pendidikan: Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung : Alfabeta

### PROFIL SINGKAT

Lisa Ariani aktif sebagai mahasiswa Pendidikan Guru Sekolah Dasar FIP UNP Padang.

