

**PENGARUH MODEL *PROBLEM BASED LEARNING* TERHADAP HASIL
BELAJAR PESERTA DIDIK PADA PEMBELAJARAN PENGURANGAN
BILANGAN CACAH DI KELAS I GUGUS I KECAMATAN LENGAYANG
KABUPATEN PESISIR SELATAN**

Gina Khairunnisa¹, Yarisda Ningsih²

Universitas Negeri Padang^{1,2}

¹ ginakhairunnisa@student.unp.ac.id, ² yarisdaningsih@fip.unp.ac.id

ABSTRACT

This research aims to examine the influence of the Problem Based Learning model on students' learning outcomes in number subtraction lessons in Grade I of Cluster I, Lengayang District Pesisir Selatan Regency. The type of this research is quasi-experimental design with a nonequivalent control group design. The population of this study is all first-grade students in Group I, Lengayang District. Sampling was conducted using purposive sampling techniques, resulting in class I.A UPT SDN 28 Pasar Gompong as the experimental class and class I.B UPT SDN 28 Pasar Gompong as the control class. The instrument used in this study was an objective test in the form of multiple-choice questions. Based on the research results, the average posttest score in the experimental class was higher, at 88.10, compared to the control class at 77.62. After conducting the hypothesis test, $t_{\text{count}} = 2.1577$ was obtained, while t_{tabel} at a 95% confidence level ($\alpha = 0.05$) is 2.02. Thus, H_0 is rejected and H_1 is accepted, because $t_{\text{count}} > t_{\text{tabel}}$, so it can be concluded that there is a significant influence of the Problem Based Learning model on students' learning outcomes in number subtraction lessons in class I Group I, Lengayang District Pesisir Selatan Regency.

Keywords: *problem based learning, learning outcomes, subtraction*

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk melihat pengaruh model *Problem Based Learning* terhadap hasil belajar peserta didik pada pembelajaran pengurangan bilangan cacah di kelas I Gugus I Kecamatan Lengayang Kabupaten Pesisir Selatan. Jenis penelitian ini adalah *quasi eksperimental design* dengan bentuk *nonequivalent control group design*. Populasi penelitian ini adalah seluruh peserta didik kelas I Gugus I Kecamatan Lengayang. Pengambilan sampel dilakukan dengan teknik *purposive sampling* dengan hasil kelas I.A UPT SDN 28 Pasar Gompong sebagai kelas eksperimen dan kelas I.B UPT SDN 28 Pasar Gompong sebagai kelas kontrol. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes objektif dengan jenis pilihan ganda. Berdasarkan hasil penelitian diperoleh rata-rata *posttest* di kelas eksperimen lebih tinggi yaitu sebesar 88.10 dibandingkan kelas kontrol sebesar 77,62. Setelah dilakukan pengujian hipotesis diperoleh $t_{\text{hitung}} = 2,1577$ sedangkan t_{tabel} pada taraf kepercayaan 95% ($\alpha = 0,05$) adalah 2.02. Dengan demikian H_0 ditolak dan H_1 diterima, karena $t_{\text{hitung}} > t_{\text{tabel}}$, sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan dari penggunaan model *Problem Based Learning*

terhadap hasil belajar peserta didik pada pembelajaran pengurangan bilangan cacah di kelas I Gugus I Kecamatan Lengayang Kabupaten Pesisir Selatan.

Kata Kunci: *problem based learning*, hasil belajar, pengurangan bilangan cacah

A. Pendahuluan

Model pembelajaran merupakan suatu konsep yang dirangkai khusus untuk menunjang aktivitas belajar yang disusun secara sistematis dengan beberapa keunikan dan ciri khas dari setiap konsepnya. Idealnya penerapan model pembelajaran dapat membantu peserta didik memahami pembelajaran. Hal ini sejalan dengan yang dikemukakan oleh Tambunan, model pembelajaran didesain untuk menciptakan suasana belajar menjadi menyenangkan, kondusif, dan memudahkan mencapai tujuan pembelajaraan (Tambunan, 2021). Menurut Masniladevi (2020), model pembelajaran yang digunakan guru dalam proses pembelajaran akan membantu peserta didik dalam memahami materi yang diajarkan sehingga setiap guru harus mempunyai pengetahuan dan mampu menggunakan model pembelajaran yang sesuai dengan kebutuhan peserta didik. Guru memiliki kemungkinan untuk memilih model pembelajaran yang tepat dan efisien untuk mencapai tujuan pembelajaran

sehingga dapat dijadikan sebagai pola pemilihan yang memungkinkan guru untuk memilih model pembelajaran sesuai Marfuah et al. 2022).

Matematika merupakan ilmu universal yang mendasari perkembangan teknologi modern, mempunyai peran penting dalam berbagai disiplin dan mengembangkan daya pikir manusia. Matematika merupakan materi pembelajaran yang penting di sekolah dasar karena memuat konsep logika berpikir dasar yang harus dikembangkan peserta didik di sekolah lanjutan (Mutmainnah & Ningsih, 2023). Hal ini sejalan dengan yang dikemukakan oleh Zarkasyi dan Wahyudin, pelajaran matematika perlu diberikan kepada semua peserta didik sejak sekolah dasar (SD), untuk membekali peserta didik dengan kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis, kritis, kreatif, dan kemampuan bekerja sama. Kompetensi tersebut diperlukan agar peserta didik dapat memiliki kemampuan memperoleh, mengelola, dan memanfaatkan informasi yang

ada di sekitarnya (Zarkasyi & Wahyudin, 2017).

Mata pelajaran matematika membekali peserta didik tentang cara berpikir, bernalar, dan berlogika melalui aktivitas mental tertentu yang membentuk alur berpikir berkesinambungan dan berujung pada pembentukan alur pemahaman terhadap materi pembelajaran matematika berupa fakta, konsep, prinsip, operasi, relasi, masalah, dan solusi matematis tertentu yang bersifat formal-universal (Badan Standar Kurikulum dan Asesmen Pendidikan, 2022). Sehingga pembelajaran matematika diharapkan mampu memberikan pengalaman belajar bagi peserta didik sehingga dengan menggunakan model pembelajaran yang cocok dapat membantu agar peserta didik mendapat pengalaman belajarnya. Pemahaman konsep matematika harus dikuasai oleh peserta didik sekolah dasar dengan baik agar tidak mengalami kesulitan pada materi selanjutnya yang saling berhubungan satu dengan yang lainnya (Rahma & Masniladevi, 2023). Pemahaman konsep juga merupakan landasan untuk berpikir dalam menyelesaikan suatu permasalahan. Hal ini sejalan

dengan pendapat Muin dan Damayanti (2016) bahwa pemahaman konsep matematika merupakan bagian penting sebagai landasan untuk berpikir dalam menyelesaikan permasalahan matematika maupun permasalahan sehari-hari yang dapat diwujudkan oleh perbaikan pembelajaran.

Realita yang terjadi saat ini, berdasarkan wawancara yang peneliti lakukan dengan guru kelas I Gugus I Kecamatan Lengayang Kabupaten Pesisir Selatan pada hari Rabu-Kamis/23-24 Oktober 2024, hampir keseluruhan guru mengungkapkan bahwa pembelajaran matematika bisa diterima dengan baik dengan berbagai kesulitan. Kemudian hasil belajar peserta didik dilihat dari nilai rata-rata sumatif lingkup materi pada mata pelajaran matematika menunjukkan hasil 46,46% berkategori \geq baik, dan 53,54% berkategori \leq cukup. Hasil belajar peserta didik yang belum terkategori baik disebabkan oleh penggunaan model pembelajaran inovatif yang kurang tepat diterapkan oleh guru dalam pembelajaran matematika. Hal ini sejalan dengan pendapat Basuki & Setiawan (2020), bahwa hasil belajar matematika melalui model pembelajaran inovatif

lebih tinggi daripada siswa yang tidak menggunakan model pembelajaran inovatif. Kurang diterapkannya model pembelajaran yang inovatif dalam pembelajaran matematika mengakibatkan peserta didik kesulitan dalam memahami materi karena terbiasa mendapatkan informasi atau pengetahuan terkait materi pelajaran matematika hanya bersumber dari guru secara pasif. Permasalahan di atas berdampak pada hasil belajar peserta didik yang masih sulit untuk mencapai KKTP terutama pada pembelajaran matematika. Salah satu upaya yang dapat dilakukan oleh guru untuk mengatasi permasalahan tersebut adalah dengan memilih model inovatif yang tepat dan menarik untuk membantu meningkatkan hasil belajar peserta didik. Sehubungan dengan mata pelajaran Matematika didominasi pada pemecahan masalah sehingga model *Problem Based Learning* (PBL) sesuai untuk diterapkan dalam pembelajaran matematika.

Model *Problem Based Learning* adalah model yang berpusat pada peserta didik dan memberikan pengalaman belajar yang bermakna bagi peserta didik. Model *Problem Based Learning* disebut desain

pembelajaran yang mengorientasikan peserta didik terhadap pengenalan permasalahan nyata yang mendorong peserta didik aktif memecahkan masalah secara mandiri dan berpikir kritis, serta berhubungan pada kehidupannya sehari-hari (Mutmainnah & Ningsih, 2023). Pengalaman belajar peserta didik dibangun berdasarkan pemecahan masalah kontekstual sehingga dapat menstimulus peserta didik belajar untuk memecahkan masalah, baik secara individu maupun kelompok untuk menemukan solusi dari permasalahan nyata yang dihadapi oleh peserta didik dengan adanya masalah-masalah tersebut dapat meningkatkan rasa ingin tahu, berpikir kreatif, kritis dan aktif (Komariah et al., 2019).

Menurut Hallinger (2021) model *Problem Based Learning* adalah model pembelajaran yang membiasakan siswa mempelajari suatu konsep pembelajaran dan keterampilan dengan menyelesaikan masalah yang nyata, bukan hanya dengan teori dan fakta yang dijelaskan oleh guru. Pendapat tersebut sesuai dengan Santosa dan Pohan (2022) bahwa pendidikan matematika yang dihubungkan dengan kehidupan nyata

dapat dapat meningkatkan pemahaman matematika siswa. Tawfik et. al. (2021) menjelaskan karakteristik dari model pembelajaran Problem Based Learning, yaitu siswa memimpin proses pembelajaran mereka sendiri. Guru berperan sebagai fasilitator dari proses pembelajaran siswa secara individu dan berkelompok.

Berdasarkan uraian yang peneliti paparkan diatas, maka peneliti tertarik melakukan penelitian dengan judul "Pengaruh Model *Problem Based Learning* terhadap Hasil Belajar Peserta Didik pada Pembelajaran Pengurangan bilangan cacah di Kelas I Gugus I Kecamatan Lengayang Kabupaten Pesisir Selatan".

B. Metode Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian kuantitatif dengan metode eksperimen. Sejalan dengan pendapat Sugiyono, (2020) bahwa metode penelitian eksperimen dapat digunakan untuk mengetahui pengaruh variabel independen (*treatment* atau perlakuan) terhadap variabel dependen (hasil) dalam kondisi yang terkendalikan.

Desain penelitian eksperimen yang digunakan dalam penelitian ini

adalah *quasi eksperimental design* dengan bentuk *nonequivalent control group design*. Penelitian ini dilakukan terhadap dua kelas, yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol. Untuk mengetahui keadaan awal, kelas eksperimen dan kelas kontrol diberikan *pretest* terlebih dahulu. Kemudian kelas eksperimen mendapatkan perlakuan dengan menggunakan model *Problem Based Learning* (PBL) sedangkan kelas kontrol tidak diberikan perlakuan menggunakan model *Problem Based Learning* (PBL) tetapi menggunakan pendekatan konvensional sebagai kondisi awal. Selanjutnya kedua kelas tersebut diberikan *posttest* untuk melihat terdapat tidaknya pengaruh model *Problem Based Learning* (PBL) terhadap hasil belajar peserta didik.

Populasi penelitian ini adalah peserta didik kelas I semester ganjil tahun ajaran 2024/2025 Gugus I Kecamatan Lengayang Kabupaten Pesisir Selatan, Kabupaten Pesisir Selatan. Teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah *nonprobability sampling*. Teknik *nonprobability sampling* yang digunakan adalah *purposive sampling* dengan sampel sengaja dipilih berdasarkan karakteristik dan pertimbangan

tertentu sehingga peserta didik kelas I.A UPT SDN 28 Pasar Gompang terpilih menjadi kelas Eksperimen dan peserta didik kelas I.B UPT SDN 28 Pasar Gompang sebagai kelas control.

C. Hasil Penelitian dan Pembahasan

1. Rekapitulasi Hasil Uji Coba Instrumen Test

Pada penelitian ini, untuk menentukan validitas item tes, peneliti menggunakan rumus korelasi *Product moment* yang dikemukakan oleh Lestari dan Yudhanegara (2018) yaitu:

r_{xy}

$$= \frac{N\Sigma XY - (\Sigma X)(\Sigma Y)}{\sqrt{[N\Sigma X^2 - (\Sigma X)^2][N\Sigma Y^2 - (\Sigma Y)^2]}}$$

Untuk menentukan daya pembeda, peneliti menggunakan rumus yang dikemukakan oleh Lestari dan Yudhanegara (2018) yaitu:

$$DP = \frac{n_A - n_B}{N_A} \text{ atau } DP = \frac{n_A - n_B}{N_B}$$

Untuk mengetahui tingkat kesukaran dari butir soal yang diberikan, peneliti menggunakan rumus dari Lestari dan Yudhanegara (2018) yaitu:

$$IK = \frac{n_A + n_B}{N_A + N_B}$$

Untuk menentukan reliabilitas tes, peneliti menggunakan rumus *Spearman-Brown* yang dikemukakan oleh Arikunto (2019) sebagai berikut:

$$r_{11} = \frac{2 \times r_{1/2^{1/2}}}{1 + r_{1/2^{1/2}}}$$

Untuk mencari $r_{1/2^{1/2}}$ adalah:

$$r_{1/2^{1/2}} = \frac{N\Sigma XY - (\Sigma X)(\Sigma Y)}{\sqrt{[N\Sigma X^2 - (\Sigma X)^2][N\Sigma Y^2 - (\Sigma Y)^2]}}$$

Uji reliabilitas ini peneliti menggunakan metode belah dua ganjil-genap.

Berikut rekap data dari uji reabilitas:

Tabel 1.
Rekap Data Uji Reabilitas Soal Uji Coba

No	Nama Peserta Didik (X)	Item Ganjil (X ²)	Item Genap (Y ²)	XY	
1	AA	1	1	1	1
2	ASW	2	1	4	1
3	AZ	5	5	25	25
4	AHM	5	5	25	25
5	AM	5	5	25	25
6	BW	5	5	25	25
7	DDS	3	2	9	4
8	DPH	4	3	16	9
9	EP	4	3	16	9
10	FHP	3	3	9	9
11	JM	5	5	25	25
12	LAS	2	1	4	1
13	M	5	5	25	25
14	MAO	3	5	9	25
15	MR	5	4	25	16
16	NWA	1	5	1	25
17	PZ	2	2	4	4
18	RZ	5	5	25	25
19	RZU	5	5	25	25
20	SS	2	2	4	4
21	TTP	4	5	16	25
22	ZY	1	2	1	4
	Σ	77	79	31	33
				9	7
					4

Sumber : Data Primer Penelitian

Setelah dihitung menggunakan rumus *Spearman-Brown* yang dikemukakan oleh Arikunto (2019) didapatkan hasil 0,843897

(reabilitas tinggi). Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel 2 rekapitulasi hasil uji coba soal berikut:

Tabel 2.

No. Soa	Validitas as	Daya Pembed a		Indeks Kesukara n		Ket .
		R _{xy}	Ke t	DP	Ket	
1	0.5	Vali	0.4545	Bai	0.772	Muda Pak 52 d 45 k 73 h ai
2	0.845	Vali	0.5454	Bai	0.727	Muda Pak
3	0.689	d	55	k	27	h ai
4	0.6	Vali	0.5454	Bai	0.636	Seda Pak
5	29	d	55	k	36	ng ai
6	0.5	Vali	0.5454	Bai	0.727	Muda Pak
7	23	d	55	k	27	h ai
8	0.5	Vali	0.5454	Bai	0.636	Seda Pak
9	56	d	55	k	36	ng ai
10	0.6	Vali	0.5454	Bai	0.636	Seda Pak
11	28	d	55	k	36	ng ai
12	0.6	Vali	0.4545	Bai	0.772	Muda Pak
13	29	d	45	k	73	h ai
14	0.6	Vali	0.5454	Bai	0.727	Muda Pak
15	74	d	55	k	27	h ai
16	0.5	Vali	0.4545	Bai	0.681	Seda Pak
17	89	d	45	k	82	ng ai
18	Vali	0.4545	Bai	0.772	Muda Pak	
19	d	45	k	73	h	ai

Sumber : Data Primer Penelitian

2. Rekapitulasi Nilai Pretest dan Posttest Kelas Sampel

Pada kelas eksperimen yakni kelas I.A UPT SDN 28 Pasar Gompong yang berjumlah 21 orang diperoleh nilai *pretest* terendah 10, nilai tertinggi 80, dan rata-rata 60,48. Sementara kelas kontrol yakni kelas I.B UPT SDN 28 Pasar Gompong yang berjumlah 21 orang diperoleh nilai *pretest* terendah 30, nilai tertinggi 90, dan rata-rata

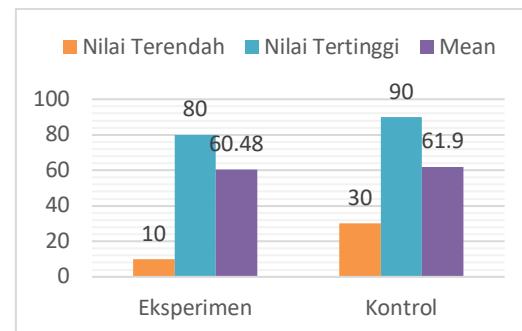
61,90. Deskripsi data *pretest* kelas eksperimen dan kelas kontrol disajikan sebagai berikut:

Tabel 3.
Rekapitulasi Hasil *Pretest* Kelas Sampel

Variabel	Pretest	
	Kelas Eksperimen	Kelas Kontrol
N	21	21
Nilai Tertinggi	80	90
Nilai Terendah	10	30
Mean	60,48	61,90
S	19,0987	16,3153
S ²	364,7619	266,1905

Sumber : Data Primer Penelitian

Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada grafik perbandingan hasil *pretest* kelas eksperimen dan kelas kontrol berikut:



Sumber : Data Primer Penelitian

Gambar 1. Grafik Perbandingan Hasil Rata-rata *Pretest* Kelas Sampel

Posttest diberikan pada kelas eksperimen tanggal 21 Februari 2025 dengan hasil nilai terendah 60, nilai tertinggi 100, dan rata-rata 88,10. Sedangkan pada kelas kontrol diberikan pada tanggal 24 Februari 2025 dengan

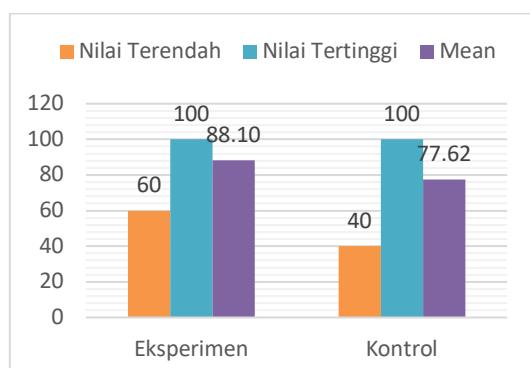
hasil nilai terendah 40, nilai tertinggi 100, dan rata-rata 77,62. Berikut hasil *Posttest* kelas eksperimen dan kelas kontrol:

Tabel 4.
Rekapitulasi Hasil *Posttest* Kelas Sampel

Variabel	Pretest	
	Kelas Eksperimen	Kelas Kontrol
N	21	21
Nilai Tertinggi	100	100
Nilai Terendah	60	40
Mean	88,10	77,62
S	13,2737	17,8619
S ²	176,1905	319,0476

Sumber : Data Primer Penelitian

Grafik perbandingan hasil *Posttest* pada kelas eksperimen dan kelas kontrol dapat dilihat pada gambar berikut ini:



Sumber : Data Primer Penelitian

Gambar 2. Grafik Perbandingan Hasil Rata-rata *Posttest* Kelas Sampel

3. Perbandingan Nilai *Pretest* dan *Posttest* Kelas Sampel

Berdasarkan hasil yang diperoleh dari pelaksanaan *pretest* dan *posttest* terdapat perbedaan nilai yang signifikan antara sebelum dan sesudah diberikannya

perlakuan dalam proses pembelajaran yaitu dengan menggunakan model *Problem Based Learning*. Nilai rata-rata *pretest* pada kelas eksperimen sebesar 60,48. sedangkan nilai rata-rata *posttest* pada kelas eksperimen sebesar 88,10. Pada kelas kontrol juga didapatkan nilai rata-rata *pretest* yaitu 61,90, sedangkan nilai rata-rata *posttest* pada kelas kontrol yaitu 77,62. Perbandingan nilai *pretest* dan *posttest* kelas eksperimen dan kelas kontrol dapat dilihat pada tabel berikut ini:

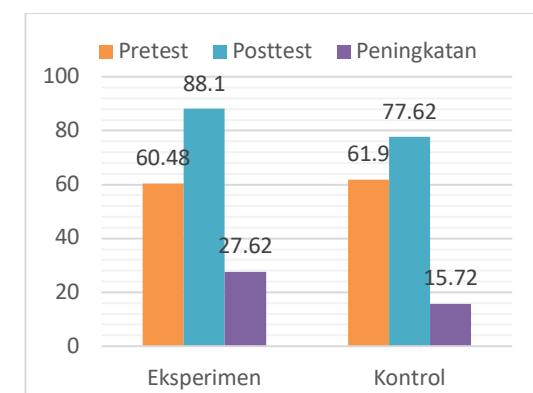
Tabel 5.

Perbandingan Nilai *Pretest* dan *Posttest* antara Kelas Sampel

No.	Kelas	Nilai Rata-Rata		Peningkatan
		Pretest	Posttest	
1	Eksperimen	60,48	88,10	27,62
2	Kontrol	61,90	77,62	15,72

Sumber : Data Primer Penelitian

Berdasarkan tabel di atas perbandingan nilai rata-rata *pretest* dan nilai rata-rata *posttest* kelas eksperimen dan kelas kontrol dapat disajikan pada gambar 3 berikut.



Sumber : Data Primer Penelitian

Gambar 3. Grafik Perbandingan Hasil *Pretest* dan *Posttest* Kelas Sampel

4. Uji Normalitas *Pretest* dan *Posttest* Kelas Sampel

Analisis data pada penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh model *Problem Based Learning* (PBL) terhadap hasil belajar peserta didik pada pembelajaran pengurangan bilangan kelas I gugus I Kecamatan Lengayang. Sebelum melakukan uji hipotesis maka peneliti terlebih dahulu melakukan uji normalitas dan uji homogenitas. Uji normalitas data *pretest* kelas sampel menggunakan uji *lilliefors*. Dari uji *lilliefors* yang telah dilakukan pada nilai *pretest* kelas eksperimen (Kelas I.A UPT SDN 28 Pasar Gompang) dan kelas kontrol (Kelas I.B UPT SDN 28 Pasar Gompang) diperoleh nilai $L_0 < L_{tabel}$. Untuk uji normalitas dapat dilihat pada tabel 6 berikut ini.

Tabel 6.
Hasil Uji Normalitas *Pretest* Kelas Sampel

Kelas	N	L_0	L_{tabel}	α	Ket.
Eksperim	21	0.1533	0.1881	0.05	Norm
en	3				al
Kontrol	21	0.1007	0.1881	0.05	Norm
	7				al

Sumber : Data Primer Penelitian

Uji normalitas data *posttest* kelas sampel juga menggunakan uji *lilliefors*.

Dari uji *lilliefors* yang telah dilakukan pada nilai *posttest* kelas eksperimen dan kelas kontrol diperoleh nilai $L_0 < L_{tabel}$. Untuk uji normalitas dapat dilihat pada tabel 7 berikut.

Tabel 7.
Hasil Uji Normalitas *Posttest* Kelas Sampel

Kelas	N	L_0	L_{tabel}	α	Ket.
Eksperi	21	0.1848	0.1881	0.0	Norm
men	9			5	al
Kontrol	21	0.1311	1.1881	0.0	Norm
	9			5	al

Sumber : Data Primer Penelitian

Dari tabel 7 diketahui harga $L_0 < L_{tabel}$, maka data *posttest* dari kelas sampel berdistribusi normal.

5. Uji Homogenitas *Pretest* dan *Posttest* Kelas Sampel

Dari tabel 4 diketahui harga $L_0 < L_{tabel}$, maka data *pretest* dari kelas sampel berdistribusi normal. Setelah diketahui data *pretest* kelas sampel berdistribusi normal, maka dilakukan uji homogenitas. Uji homogenitas data *pretest* kelas sampel menggunakan uji *Fisher* dengan rumus yang dikemukakan oleh Lestari & Yudhanegara (2018).

$$F_{hitung} = \frac{\text{varians terbesar}}{\text{varians terkecil}}$$

Perhitungan harga *f* dengan taraf nyata $\alpha = 0,05$ dari tabel distribusi *f*, ternyata diperoleh harga *f* yaitu $f_{hitung} < f_{tabel}$ yaitu $1,3703 < 2,1242$ maka sampel

memiliki varians yang homogen. Setelah diketahui data *posttest* kelas sampel berdistribusi normal, maka dilakukan uji homogenitas dan diperoleh harga *f* yaitu $f_{hitung} < f_{tabel}$ yaitu $1,8108 < 2,1242$ maka sampel memiliki varians yang homogen.

6. Uji Hipotesis

Setelah uji normalitas dan uji homogenitas diketahui bahwa nilai *posttest* kedua kelas sampel memiliki data berdistribusi normal dan variansi yang homogen. Selanjutnya untuk menguji hipotesis digunakan pengujian *t-test* yang dikemukakan oleh Sugiyono (2020).

$$t = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{s \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}}$$

$$\text{dimana: } S = \sqrt{\frac{(n_1-1)s_1^2 + (n_2-1)s_2^2}{n_1+n_2-2}}$$

Sehingga diperoleh nilai *S* yaitu 17,58 dan t_{hitung} 2,1577. Dari daftar distribusi *t* dengan taraf nyata 0,05 dan *dk* = $n_1 + n_2 - 2 = 21 + 21 - 2 = 40$, diperoleh $t_{tabel} = 2,02$. sehingga diperoleh hasil $t_{hitung} > t_{tabel}$ yaitu $2,1577 > 2,02$ berarti hipotesis H_0 ditolak dan H_1 diterima. Jadi dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh signifikan penggunaan model *Problem Based Learning* terhadap hasil belajar peserta didik pada pembelajaran pengurangan bilangan di kelas I Sekolah Dasar.

7. Pembahasan Penelitian

Penelitian dilakukan di UPT SDN 28 Pasar Gompong, Kecamatan Lengayang Kabupaten Pesisir Selatan, Kabupaten Pesisir Selatan. Penelitian dilakukan pada tanggal 21 dan 24 Februari 2025. Kedua kelas ini memiliki kemampuan yang sama, dibuktikan dengan hasil normalitas dan homogenitas. Sebelum melakukan *pretest* dan *posttest*, instrumen tes divalidasi terlebih dahulu oleh validator. Validator mengoreksi dan memberi saran terhadap instrumen tes melalui lembar validasi tes yang telah disediakan oleh peneliti. Setelah divalidasi, peneliti melaksanakan uji coba soal tersebut pada peserta didik kelas II UPT SDN 28 Pasar Gompong pada tanggal 17 Februari 2025. Berdasarkan hasil analisis uji coba instrumen, dengan mem-pertimbangkan validitas, reliabilitas, daya pembeda dan tingkat kesukaran maka didapat 10 soal memenuhi kriteria dari 10 soal uji coba instrumen. 10 soal uji coba digunakan untuk *pretest* dan *posttest* kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Pada tanggal 20 Februari 2025 dilakukan *pretest* pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Adapun ketentuan kelasnya yaitu kelas I.A UPT SDN 28 Pasar Gompong yang

berjumlah 21 orang sebagai kelas eksperimen dan kelas I.B UPT SDN 28 Pasar Gompang yang berjumlah 21 orang sebagai kelas kontrol. Setelah melakukan *pretest*, didapatkan hasil kelas eksperimen diperoleh nilai *pretest* terendah 10, nilai tertinggi 80, dan rata-rata 60,48. Sementara kelas kontrol diperoleh nilai *pretest* terendah 30, nilai tertinggi 90, dan rata-rata 61,90.

Setelah melakukan *pretest* di kelas eksperimen dan kelas kontrol, maka peneliti melaksanakan pembelajaran pengurangan bilangan cacah di kelas eksperimen menggunakan model *Problem Based Learning* (PBL) pada tanggal 21 Februari 2025. Model *Problem Based Learning* (PBL) adalah model pembelajaran yang fokus utamanya pada masalah-masalah dalam kehidupan nyata sebagai upaya yang dilakukan dalam memperoleh pengetahuan, meningkatkan kemampuan berpikir kritis, dan keterampilan pemecahan masalah pada siswa. Sejalan dengan itu, Komariah dkk menjelaskan bahwa Model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) menyajikan masalah kontekstual sehingga dapat menstimulus peserta didik belajar

untuk memecahkan masalah, baik secara individu maupun kelompok untuk menemukan solusi dari permasalahan nyata yang dihadapi oleh peserta didik dengan adanya masalah-masalah tersebut dapat meningkatkan rasa ingin tahu, berpikir kreatif, kritis dan aktif (Komariah et al., 2019). Model pembelajaran *Problem Based Learning* merupakan model yang melibatkan aktivitas peserta didik secara berkelompok dalam menyelesaikan suatu permasalahan yang diberikan oleh pendidik yang bertujuan untuk menantang siswa mengajukan dan menyelesaikan masalah, serta meningkatkan keaktifan siswa dalam mengemukakan pendapatnya karena dalam proses pembelajarannya siswa dilatih untuk menyoroti permasalahan dari berbagai aspek (Masrinah et al. 2019).

Pelaksanaan model *Problem Based Learning* dalam pembelajaran yang peneliti lakukan menerapkan langkah-langkah menurut Kemendikbud (2023) yaitu: (1) orientasi peserta didik pada masalah; (2) mengorganisasikan peserta didik untuk belajar; (3) membimbing penyelidikan individual dan kelompok; (4) mengembangkan dan menyajikan

hasil karya; (5) menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah.

Pelaksanaan pembelajaran di kelas eksperimen pada materi pengurangan dilaksanakan dalam satu kali pertemuan. Selama proses pembelajaran dengan menggunakan model *Problem Based Learning* terlihat peserta didik telah aktif dalam proses pembelajaran karena peserta didik bersemangat untuk memecahkan permasalahan yang mereka kerjakan, telah aktif berpartisipasi dalam kelompok dan dapat bekerja sama dengan baik dalam memahami pembelajaran. Peserta didik sudah mulai percaya diri untuk berpendapat dan membacakan hasil diskusinya di depan kelas.

Setelah melakukan *pretest* di kelas kontrol, maka peneliti juga melaksanakan pembelajaran pengurangan bilangan cacah di kelas kontrol menggunakan pendekatan konvensional pada tanggal 24 Februari 2025. Pembelajaran dengan menggunakan pendekatan konvensional adalah suatu pembelajaran yang dalam proses belajar mengajar dilakukan dengan sangat monoton. Penyampaian materi pembelajaran masih mengandalkan

ceramah atau masih berpusat pada guru. pendekatan pembelajaran konvensional juga merupakan metode mengajar yang sudah biasa dipakai oleh guru sejak dahulu (Fahrudin dkk., 2021). Hasanah dkk. (2022) mengemukakan bahwa pembelajaran konvensional memiliki karakteristik tertentu, yaitu (1) tidak kontekstual (2) tidak menantang (3) bersifat pasif (4) bahan pembelajaran tidak didiskusikan dengan peserta didik.

Penerapan model pembelajaran konvensional di sekolah terlihat bahwa, guru masih menjadikan buku teks sebagai pedoman pembelajaran, sehingga materi yang disampaikan sesuai dengan urutan isi yang ada pada buku, peserta didik tidak mengetahui tujuan mereka belajar pada hari ini, tes atau evaluasi biasanya bersifat sumatif dengan maksud untuk mengetahui perkembangan siswa, peserta didik menerima informasi materi secara pasif, dan peserta didik harus mengikuti cara belajar yang dipilih oleh guru dengan patuh mempelajari urutan yang diterapkan dan kurang sekali mendapatkan kesempatan untuk menyatakan pendapatnya. Dalam pelaksanaan pem-belajaran di kelas kontrol, tidak

serta merta berjalan sesuai rencana dan berhasil sebagaimana mestinya. Masih terdapat beberapa hal yang menjadi hambatan, masalah atau pun kekurangan dalam pelaksanaan pembelajaran. Mulai dari peserta didik yang meribut, berbicara dengan teman ataupun tidak fokus dengan kelompok masing-masing. Namun hal-hal tersebut dapat diperbaiki saat pembelajaran berlangsung.

Apabila perlakukan pada kelas eksperimen dan kelas kontrol telah selesai dilaksanakan. Maka diberikan *posttest* pada kelas eksperimen dan juga kelas kontrol. Hasil *posttest* ini melewati beberapa tahap pengujian yaitu pengujian normalitas dan homogenitas sebelum akhirnya melakukan pengujian hipotesis. Perhitungan harga *L* dengan taraf nyata $\alpha = 0,05$ dari tabel distribusi *L*, ternyata diperoleh harga L_{tabel} yaitu 0,1881. Dari uji *lilliefers* yang telah dilakukan pada nilai *posttest* kelas eksperimen diperoleh nilai $L_0 < L_{tabel}$ yaitu $0.18489 < 0.1881$ dan kelas kontrol diperoleh nilai $L_0 < L_{tabel}$ yaitu $0.13119 < 0.1881$. Dari data tersebut dapat disimpulkan bahwa *posttest* kelas sampel menunjukkan data berdistribusi normal. Setelah diketahui data *pretest* kelas sampel berdistribusi

normal, maka dilakukan uji homogenitas. Uji homogenitas data *posttest* kelas sampel menggunakan uji *Fisher* dengan rumus yang dikemukakan oleh Lestari & Yudhanegara (2018). Perhitungan harga *f* dengan taraf nyata $\alpha = 0,05$ dari tabel distribusi *f*, ternyata diperoleh harga *f* yaitu $f_{hitung} < f_{tabel}$ yaitu $1,8180 < 2,1242$ maka sampel memiliki varians yang homogen. Setelah uji normalitas dan uji homogenitas diketahui bahwa nilai *posttest* kedua kelas sampel memiliki data berdistribusi normal dan variansi yang homogen. Selanjutnya untuk menguji hipotesis digunakan pengujian *t-test* yang dikemukakan oleh Sugiyono (2020). Sehingga diperoleh nilai *S* yaitu 15,47 dan $t_{hitung} = 2,1577$. Dari daftar distribusi *t* dengan taraf nyata 0,05 dan $dk = n_1 + n_2 - 2 = 21 + 21 - 2 = 40$, diperoleh $t_{tabel} = 2.02$. sehingga diperoleh hasil $t_{hitung} > t_{tabel}$ yaitu $2,1577 > 2.02$ berarti hipotesis H_0 ditolak dan H_1 diterima. Jadi dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan penggunaan model *Problem Based Learning* terhadap hasil belajar peserta didik pada pembelajaran pengurangan bilangan cacah di kelas I Sekolah Dasar.

D. Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis data penelitian dan pembahasan dapat disimpulkan bahwa hasil belajar peserta didik yang telah diberi perlakuan menggunakan model *Problem Based Learning* (PBL) lebih tinggi dibanding hasil belajar peserta didik yang tidak diberikan perlakuan sama namun diajarkan menggunakan pendekatan konvensional pada pembelajaran pengurangan bilangan cacah di kelas I Gugus I Kecamatan Lengayang Kabupaten Pesisir Selatan. Hal tersebut dibuktikan dari hasil *t-test* dengan taraf signifikansi 5% (taraf kepercayaan 95%) diperoleh $t_{hitung} > t_{tabel}$ yaitu $2,1577 > 2.02$. Nilai $t_{hitung} > t_{tabel}$ menunjukkan hasil belajar pada pembelajaran pengurangan bilangan cacah di kelas I gugus I Kecamatan Lengayang Kabupaten Pesisir Selatan berbeda.

Hal tersebut juga didukung dari perbedaan nilai rata-rata setelah pelaksanaan pembelajaran kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Peserta didik yang menerapkan model *Problem Based Learning* (PBL) lebih tinggi yaitu 88,10 dibanding hasil belajar peserta didik yang diajarkan menggunakan pendekatan konvensional yaitu 77,62. Sehingga

dapat disimpulkan bahwa model *Problem Based Learning* (PBL) lebih berpengaruh signifikan terhadap hasil belajar peserta didik pada pembelajaran pengurangan bilangan cacah di kelas I gugus I Kecamatan Lengayang Kabupaten Pesisir Selatan.

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, S. (2019). *Prosedur Penelitian*. Jakarta: Rineka cipta.
- Badan Standar Kurikulum dan Asesmen Pendidikan. (2022). Capaian Pembelajaran Mata Pelajaran Matematika Fase A - Fase F. *Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Riset dan Teknologi Republik Indonesia*, 11–12.
- Basuki, R., & Setiawan, A. (2020). Analisis Hubungan Model Pembelajaran dan Minat Belajar dengan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas IV. *Prosiding Nasional Pendidikan: LPPM IKIP PGRI Gorontalo*, 1(1), 142–147.
- Fahrudin, F., Ansari, A., & Ichsan, A. S. (2021). Pembelajaran Konvensional dan Kritis Kreatif dalam Perspektif Pendidikan Islam. *Hikmah*, 18(1), 64–80. <https://doi.org/10.53802/hikmah.v18i1.101>
- Hallinger, P. (2021). Tracking the Evolution of the Knowledge Base on Problem-based Learning: A Bibliometric Review, 1972-2019. *Interdisciplinary Journal of*

- Problem-Based Learning*, 15(1).
<https://doi.org/10.14434/ijpbl.v15i1.28984>
- Hasanah, R. M., Supriadi, D., & ... (2022). Penggunaan Metode Pembelajaran Konvesional Pada Mata Pelajaran Ipa Siswa Sekolah Dasar. *Prosiding Teknologi* ..., 72–75.
- Kemendikbud. (2023). Materi Pelatihan Implementasi Kurikulum 2023 Tahun 2023. *Badan Pengembangan Sumber Daya Manusia Pendidikan Dan Kebudayaan Dan Penjaminan Mutu Pendidikan*, 197.
- Komariah, K., Sofyan, H., & Wagiran. (2019). Problem-based learning: implementasi dan urgensinya bagi peningkatan kualitas pembelajaran. *Jurnal Kependidikan*, 3(2).
- Lestari, K. E., & Yudhanegara, M. R. (2018). *Penelitian Pendidikan Matematika*. PT. Refika Aditama. Bandung: PT Refika Aditama.
- Marfu'ah, S., Zaenuri, Z., Masrukan, M., & Walid, W. 2022. Model pembelajaran matematika untuk meningkatkan kemampuan penalaran matematis siswa. In *PRISMA, Prosiding Seminar Nasional Matematika* (Vol. 5, pp. 50-54).
- Masrinah, E. N., Ipin, A., & Aden, A. G. (2019). Problem Based Learning (PBL) untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis. *Jurnal Educatio*, 1(1), 924–932.
- Melina. N & Masniladevi. 2020. Pengaruh Model Problem Based Learning (PBL) terhadap Hasil Belajar FBB Dan KPK di Kelas IV
- SDN Gugus 5. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 4(3), 2502–2507.
- Muin, A., dan Damayanti. 2016. Upaya Meningkatkan Pemahaman Konsep Matematika Siswa Melalui Teknik Scaffolding. *Prosiding Seminar Nasional Matematika dan Pendidikan Matematika 2016*. (Online), Cirebon: FKIP UNSWAGATI. (<https://repository.uir.ac.id>)
- Mutmainnah, Z., & Ningsih, Y. (2023). Peningkatan Hasil Belajar dengan Model Problem-Based Learning di Kelas V Sekolah Dasar Negeri Kota Padang. *Jurnal Inovasi Pendidikan dan Pembelajaran Sekolah Dasar*, 7(1).
<https://doi.org/10.24036/jippsd.v7i1.122565>
- Rahma, A., & Masniladevi, M. (2023). Pengaruh Model Discovery Learning terhadap Pemahaman Konsep Perkalian dan Pembagian Pecahan Kelas V SD. *E-Jurnal Inovasi Pembelajaran Sekolah Dasar*, 10(2), 75.
<https://doi.org/10.24036/ejipsd.v10i2.10406>
- Santosa, D. S. S. & Pohan, D. P. S. 2022. Pengaruh Pendidikan Matematika Realistik Berbantu Powerpoint Interaktif Dalam Meningkatkan Motivasi Dan Hasil Belajar Siswa Kelas 1 Selama Pembelajaran Online Di SDKSaint John Bekasi. *Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 7(1), 9-24.

Sugiyono. (2020). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R & D.* Bandung: Alfabeta.

Tambunan, H. (2021). Dampak pembelajaran online selama pandemi covid-19 terhadap resiliensi, literasi matematis dan prestasi matematika siswa. *Jurnal Pendidikan Matematika Indonesia*, 6(2), 70-76.

Tawfik, A. A., Gish-Lieberman, J. J., Gatewood, J., & Arrington, T. L. (2021). How K-12 Teachers Adapt Problem-Based Learning. *Interdisciplinary Journal of Problem-Based Learning*, 15(1). <https://doi.org/10.14434/ijpbl.v15i1.29662>

Zarkasyi, Wahyudin. 2017. Penelitian Pendidikan Matematika. Bandung: PT Refika Aditama.