

Pengaruh Model Problem Based Learning Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SD Negeri 007 Sialang Godang

Edwin Amanu Parindang¹

¹Universitas Islam Riau, Indonesia
edwinamanuspa@gmail.com

Abstract	This study aims to determine the effect of the Problem Based Learning model on the mathematical problem-solving ability of students of SD Negeri 007 Sialang Godang. This study is a quantitative study with a quasi-experimental research type and the non-equivalent control group design. The population in this study were all sixth-grade students of SD Negeri 007 Sialang Godang, while the sample in this study amounted to 40 students consisting of 2 classes with a saturated sampling technique meaning that all members of the population were used as samples. Data were collected using test sheets by conducting a pretest and posttest, then analyzed using descriptive statistical analysis techniques and inferential statistical analysis with the SPSS program. The results showed that the Problem-Based Learning model had a significant effect on students' mathematical problem-solving ability, with a Sig. value of 0.014 ($0.014 < 0.05$). So it can be concluded that there is a significant influence between the Problem Based Learning model on the Mathematical Problem-Solving Ability of Students of SD Negeri 007 Sialang Godang.
Keywords	Problem Based Learning Model, Students' Mathematical Problem Solving Ability
Abstrak	Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh model Problem Based Learning terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa SD Negeri 007 Sialang Godang. Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan jenis penelitian kuasi eksperimen dan desain penelitian <i>the non-equivalent control group design</i> . Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VI SD Negeri 007 Sialang Godang, sedangkan sampel dalam penelitian ini berjumlah 40 siswa yang terdiri dari 2 kelas dengan teknik pengambilan sampel jenuh artinya semua anggota populasi digunakan sebagai sampel. Data dikumpulkan dengan menggunakan lembaran tes dengan mengadakan <i>pretest</i> dan <i>posttest</i> , kemudian dianalisis menggunakan teknik analisis statistik deskriptif dan analisis statistik inferensial dengan program SPSS. Hasil penelitian menunjukkan bahwa model <i>Problem-Based Learning</i> berpengaruh signifikan terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa, dengan nilai Sig. sebesar 0,014 ($0,014 < 0,05$). Sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan antara model <i>Problem Based Learning</i> terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SD Negeri 007 Sialang Godang.
Katakunci	Model <i>Problem Based Learning</i> , Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa

PENDAHULUAN

Kualitas sumber daya manusia suatu negara dipengaruhi oleh berbagai faktor, dan pendidikan merupakan salah satu faktor yang sangat penting. Pendidikan merupakan proses untuk mengembangkan, meningkatkan, serta membentuk kemampuan dan sikap perilaku individu maupun kelompok. Melalui pendidikan diharapkan dapat tercipta sumber daya manusia yang memiliki kompetensi secara menyeluruh dan terpadu, mencakup sikap, pengetahuan, dan keterampilan. Dengan demikian, rendahnya mutu pendidikan akan berdampak pada terbatasnya jumlah sumber daya manusia yang berkualitas tinggi.

Pendidikan merupakan proses pembelajaran yang berlangsung antara guru atau pendidik dengan peserta didik. Melalui proses tersebut, pendidikan diharapkan mampu meningkatkan kualitas peserta didik, salah satunya dalam bidang matematika. Latif & Akib (2016) yang menyatakan KTSP (2006) yang kemudian disempurnakan dalam Kurikulum 2013 menyebutkan bahwa tujuan pembelajaran matematika meliputi: (1) kemampuan memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antar konsep, serta menerapkan konsep secara menyeluruh, tepat, efisien, dan akurat dalam pemecahan masalah; (2) kemampuan menggunakan penalaran terhadap pola dan sifat, melakukan operasi matematika, melakukan generalisasi, serta menyusun pembuktian atau penjelasan terhadap ide dan permasalahan matematika; (3) kemampuan pemecahan masalah yang mencakup memahami permasalahan, merancang model matematika, menyelesaikan model tersebut, serta memperoleh dan menafsirkan solusi; (4) kemampuan menggunakan simbol dan berbagai representasi seperti tabel, diagram, dan media lainnya untuk mengomunikasikan gagasan serta memperjelas permasalahan; dan (5) sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan, yang ditunjukkan melalui kemauan belajar, rasa ingin tahu, perhatian, minat, ketekunan, serta kepercayaan diri dalam menyelesaikan masalah matematika.

Untuk mewujudkan tujuan pembelajaran matematika tersebut, kemampuan pemecahan masalah merupakan salah satu kompetensi penting yang perlu dikuasai oleh peserta didik. Dalam NCTM yang dikutip oleh Zuhri & Purwosetiyono

(2019) dalam pembelajaran matematika, terdapat lima keterampilan proses yang perlu dikuasai oleh peserta didik, yaitu: (1) kemampuan pemecahan masalah, (2) penalaran dan pembuktian, (3) komunikasi matematis, (4) koneksi matematis, dan (5) representasi..

Matematika merupakan mata pelajaran yang memiliki peran sangat penting dalam dunia pendidikan. Menurut Siregar & Dahlya Narpila (2023) matematika juga salah satu ilmu dasar yang penting untuk diajarkan kepada siswa karena matematika dapat melatih seorang siswa untuk berpikir logis dan bertanggung jawab, memiliki kepribadian yang baik, dan memiliki keterampilan pemecahan masalah dalam kehidupan sehari-hari. Namun, di lapangan memiliki kenyataan yang berbeda, tingkat kemampuan pemecahan masalah siswa masih tergolong rendah.

Berdasarkan hasil PISA pada tahun 2022 Skor rata-rata matematika Indonesia yaitu 366 poin, lebih rendah dari rata-rata OECD sebesar 472 poin dan Indonesia berada di posisi 69 dari 81 negara yang ikut berpartisipasi (OECD, 2024). Sejalan dengan wawancara yang dilakukan oleh peneliti dengan seorang guru di SD Negeri 007 Sialang Godang, siswa kesulitan dalam mengerjakan soal cerita dalam bentuk kemampuan pemecahan masalah matematis. Hal ini ditandai dengan siswa yang kesulitan dalam menerapkan langkah-langkah diketahui, ditanya dan dijawab. Selain itu, pada soal yang agak rumit mereka kesulitan dalam memahami soal, mereka cenderung langsung melompat ke jawaban tanpa merencanakan langkah-langkah penyelesaian, dan merasa yakin dengan jawaban sehingga tidak melakukan pengecekan lebih lanjut.

Sejalan dengan, hasil penelitian yang dilakukan oleh (Halimah & Butsi Prihastari, 2021) menyatakan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa di SD Negeri Banyuanyar 3 Surakarta masih banyak peserta didik yang belum mampu memecahkan masalah khususnya pada soal cerita, karena peserta didik hanya menerima dan mengaplikasikan rumus yang diberikan oleh guru. Sehingga peserta didik kesulitan dalam memahami materi yang diajarkan dan tidak mampu menyelesaikan tugas yang diberikan oleh guru. Kemudian, penelitian yang dilakukan oleh Sumarmo dalam Nurqolbiah et al (2016) menyatakan bahwa peserta didik menganggap hanya ada satu cara penyelesaian soal yang benar, yaitu yang disajikan guru di kelas dan matematika yang dipelajari di sekolah sedikit atau tidak berhubungan dengan dunia nyata.

Diketahui bahwa kemampuan pemecahan masalah matematis siswa masih rendah. Sedangkan kemampuan ini merupakan kompetensi penting dalam pembelajaran matematika, namun hasil PISA menunjukkan bahwa siswa Indonesia masih lemah dalam aspek ini dan hal tersebut menjadi urgensi dalam penelitian ini. Ini bisa terjadi salah satunya disebabkan karena penggunaan model pembelajaran konvensional. Menurut Syaiful dalam Ngaeni & Saefudin (2017) menyatakan penyebab rendahnya kemampuan pemecahan masalah matematis siswa salah satu faktornya ialah kebiasaan belajar, siswa terbiasa belajar dengan cara menghafal, ini tidak melatih kemampuan pemecahan masalah matematis, ini diakibatkan dari pembelajaran konvensional, guru mengajarkan dengan menerapkan konsep dan operasi bilangan matematika, memberikan contoh mengerjakannya, kemudian siswa diminta untuk mengerjakan soal sejenis yang sudah diterangkan.

Sejalan dengan Hadi dan Nuranti dalam Putra et al (2018) menyatakan bahwa siswa cenderung menghafal rumus tanpa memahami konsep dan mengerjakan matematika dengan ceroboh, siswa lebih menggunakan cara yang singkat tanpa memperhatikan proses penyelesaian dengan benar. Pembelajaran ini memusatkan kegiatan belajar mengajar pada guru sehingga menyebabkan siswa kurang aktif dan jarang mendapatkan kesempatan untuk mengembangkan kemampuan pemecahan masalah matematisnya. Untuk mengatasi hal ini, maka kita harus memilih dan menentukan model pembelajaran. Handayani et al (2018) menyatakan pemilihan model pembelajaran yang tepat dan sesuai dengan tujuan pembelajaran akan sangat membantu dan memudahkan guru dalam proses pembelajaran di kelas. Model pembelajaran dipilih juga harus bisa membuat siswa aktif, lebih termotivasi, meningkatkan kemampuan berpikirnya, menyajikan tugas berbentuk masalah, sehingga siswa berusaha mencari penyelesaian dengan berbagai ide. Model Problem Based Learning (PBL) adalah model pembelajaran yang dapat kita gunakan sebagai solusi untuk masalah tersebut.

Dengan menggunakan model Problem Based Learning siswa diharuskan untuk aktif menyajikan tugas dalam bentuk masalah kemudian mencari solusinya dengan berbagai cara. PBL merupakan model pengajaran konstruktivis yang kompleks dan memberikan peluang besar bagi pengembangan belajar (Darma et al., 2018). Model Problem Based Learning (PBL) merupakan pembelajaran yang dipusatkan pada siswa melalui pemberian masalah dari dunia nyata di awal pembelajaran (Rahmadani, 2019). Selain itu, Yanti (2017) menyatakan Problem Based Learning merupakan model pembelajaran yang membuat kondisi belajar menjadi lebih aktif dengan cara membimbing siswa untuk memecahkan masalah dan menggunakan masalah yang ada di dunia nyata sebagai bahan belajarnya.

Sejalan dengan Firdaus et al (2021) menyatakan PBL adalah pendekatan pembelajaran yang memakai masalah sehari-hari sebagai konteks untuk membantu siswa mempelajari keterampilan berpikir dan pemecahan masalah yang penting serta memperoleh konsep dari materi pelajaran di kelas. Selain itu, terdapat pengaruh yang signifikan antara model model pembelajaran Problem Based Learning terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa (Awalia, 2023). Hal ini diperkuat karena model Problem Based Learning memiliki kelebihan dan tujuan yang mampu mengajak siswa untuk belajar lebih efektif dikarenakan mereka fokus pada pemecahan masalah serta siswa mampu untuk mengembangkan dirinya.

Kemampuan pemecahan masalah matematis kelompok siswa yang pembelajarannya menggunakan pendekatan pembelajaran berbasis masalah lebih baik dari kelompok siswa yang pembelajarannya menggunakan pembelajaran biasa (Yerizon et al., 2021). Kemudian Krismayanti & Mansurdin (2020) mengambil kesimpulan bahwa terdapat peningkatan

pada rencana pelaksanaan pembelajaran, pelaksanaan pembelajaran dan hasil pelaksanaan pembelajaran tematik terpadu menggunakan model Problem Based Learning.

Meski PBL terbukti efektif dalam pembelajaran matematika, sebagian besar penelitian masih fokus pada pemahaman konsep, bukan pemecahan masalah. Penelitian di tingkat SD, khususnya di daerah seperti SD Negeri 007 Sialang Godang, juga masih terbatas. Padahal, hasil PISA menunjukkan kemampuan pemecahan masalah siswa Indonesia masih rendah. Untuk itu, penelitian ini menerapkan model PBL pada materi lingkaran dan membandingkannya dengan metode ceramah guna melihat pengaruhnya terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa.

Berdasarkan uraian di atas, rumusan masalah pada penelitian ini apakah terdapat pengaruh model Problem-Based Learning terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa SD Negeri 007 Sialang Godang? Adapun tujuan penelitian ini untuk mengetahui apakah terdapat pengaruh model Problem-Based Learning terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa SD Negeri 007 Sialang Godang.

METODE

Penelitian ini merupakan jenis penelitian kuasi eksperimen, salah satu tipe penelitian eksperimen yang mana peneliti tidak melakukan pengacakan pada subjek kelompok penelitian, namun hasil yang dicapai cukup berarti, baik ditinjau dari validitas internal maupun eksternal (Yusuf, 2014), dengan sampel seluruh siswa kelas VI A dan VI B di SD Negeri 007 Sialang Godang yang diambil melalui teknik sampling jenuh karena jumlah populasi yang relatif kecil dan karena penelitian ini bertujuan untuk membuat generalisasi dengan tingkat kesalahan yang sangat kecil Sugiyono dalam (Lathifah & Yolanda, 2024). Berdasarkan data, kelas VI A terdiri dari 20 siswa dan kelas VI B terdiri dari 20 siswa. Karakteristik umum sampel meliputi rentang usia 11-12 tahun, terdiri dari siswa laki-laki dan perempuan. Kelas VI A ditetapkan sebagai kelas eksperimen yang diberi perlakuan menggunakan model *Problem-Based Learning* (PBL), sedangkan kelas VI B sebagai kelas kontrol dengan metode pembelajaran konvensional. Desain tersebut dapat dilihat sebagai berikut:

Tabel 3. Desain Penelitian

Kelas	Pretest	Perlakuan	Posttest
Ekperimen	O ₁ E	X ₁	O ₂ E
Kontrol	O ₁ K	X ₂	O ₂ K

Keterangan:

X₁ = Pembelajaran menggunakan model *Problem Based Learning*

X₂ = Pembelajaran menggunakan model konvensional

O₁E = Skor *pretest* kemampuan pemecahan masalah matematis pada kelas Eksperimen

O₁K = Skor *pretest* kemampuan pemecahan masalah matematis pada kelas Kontrol

O₂E = Skor *posttest* kemampuan pemecahan masalah matematis pada kelas Eksperimen

O₂K = Skor *posttest* kemampuan pemecahan masalah matematis pada kelas Kontrol

Instrumen berupa tes uraian kemampuan pemecahan masalah matematis

Berdasarkan indikator Sumarmo dalam Ulvah & Afriansyah (2016) yang dikembangkan sendiri oleh peneliti, divalidasi secara isi melalui uji ahli oleh dua orang dosen pendidikan matematika dan satu orang guru mata pelajaran matematika untuk menilai kesesuaian soal dengan indikator. Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini adalah teknik tes, yaitu dengan memberikan pretest dan posttest kepada siswa untuk mengukur kemampuan pemecahan masalah matematis sebelum dan sesudah perlakuan pembelajaran. Analisis data menggunakan statistik deskriptif serta inferensial dengan uji asumsi berupa uji normalitas menggunakan Shapiro-Wilk dan uji homogenitas, dilanjutkan dengan uji-t sampel independen untuk menguji signifikansi perbedaan antara kelas eksperimen dan kelas kontrol dengan bantuan perangkat lunak SPSS.

HASIL DAN PEMBAHASAN

HASIL

Analisis Deskriptif

Berdasarkan tes yang telah dilakukan yaitu *pretest* dan *posttest* oleh peneliti kepada siswa, dapat dianalisis secara

deskriptif sebagai berikut:

Tabel 4. Hasil Analisis Deskriptif

Analisis Deskriptif	Pretest		Posttest	
	Eksperimen	Kontrol	Eksperimen	Kontrol
Jumlah sampel (<i>n</i>)	20	20	20	20
Rata-rata (\bar{x})	37,29	39,79	80,94	70,52
Simpangan baku	4,478	4,161	10,629	14,595

Dari tabel di atas, dapat dilihat bahwa kelas eksperimen dan kelas kontrol berada pada kemampuan awal/pretest yang hampir sama. Terlihat dari selisih rata-rata dari kedua kelas berada pada dalam jangkauan yang tidak terlalu jauh yaitu kelas eksperimen memperoleh rata-rata 37,29 dan kelas kontrol memperoleh rata-rata 39,79 sebelum diberikan perlakuan pada kelas kedua kelas. Kemudian dapat dilihat rata-rata kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dari pretest ke posttest mengalami peningkatan. Apabila dilihat dari posttest kedua kelas terlihat rata-rata kemampuan pemecahan masalah matematis siswa pada kelas eksperimen yang awalnya 37,29 menjadi 80,94 dan kelas kontrol dari 39,79 menjadi 70,52. Dari tabel di atas terlihat bahwa ada peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dari pretest ke posttest.

Analisis Inferensial

Teknik analisis data yang digunakan pada penelitian ini adalah uji perbedaan dua rata-rata (uji-t). Uji-t digunakan untuk mengetahui ada atau tidaknya pengaruh sebelum dan sesudah perlakuan. Soal pretest dan posttest kelas eksperimen dan kelas kontrol sama, terdiri dari 3 soal yang berbentuk uraian tentang materi Lingkaran. Nilai pretest dan posttest dianalisis secara statistik dengan menggunakan uji normalitas, uji homogenitas, dan uji-t.

Analisis Inferensial Data Pretest

Hasil Uji Normalitas Data Pretest Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

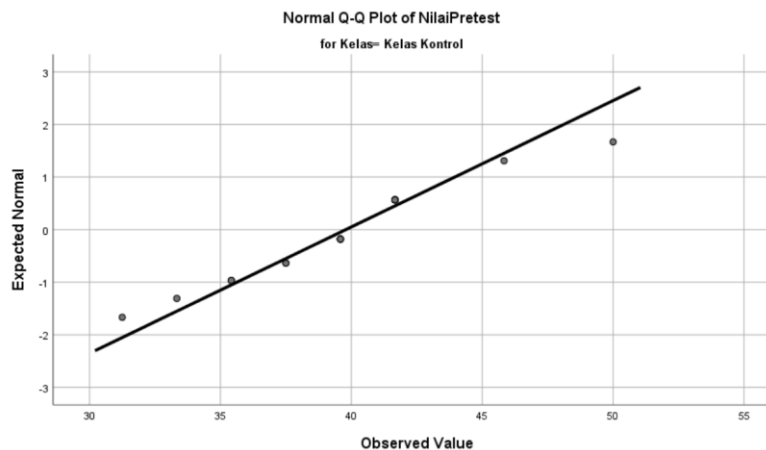
Uji normalitas data dilakukan untuk mengetahui data pada kelas eksperimen dan kelas kontrol berdistribusi normal sebelum diberikan perlakuan. Dari hasil Pretest yang telah dilakukan pada kedua kelas dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 5. Hasil Uji Normalitas

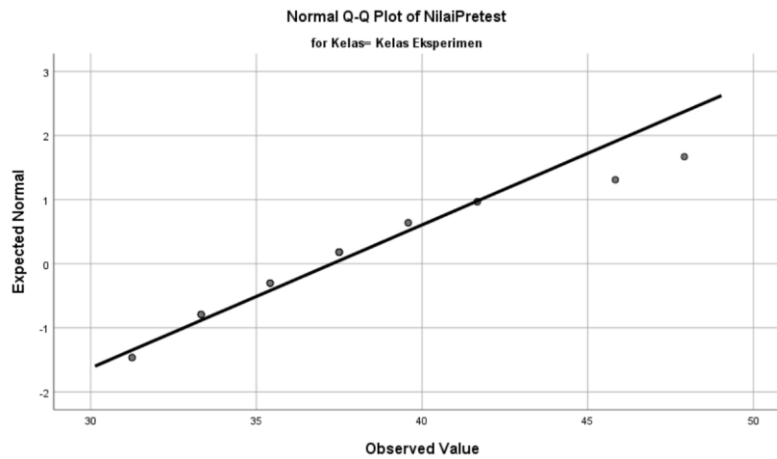
Test of Normality				
	Nilai	Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.
Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis	Pretest kelas A (Eksperimen)	,926	20	,129
	Pretest kelas B (Kontrol)	,931	20	,164

Berdasarkan tabel di atas, diperoleh nilai signifikansi Shapiro-Wilk untuk data Pretest kelas eksperimen > 0,05 yaitu (0,129) dan nilai signifikansi Shapiro-Wilk untuk data Pretest kelas kontrol > 0,05 yaitu (0,164). Sehingga dapat disimpulkan bahwa data berdistribusi normal.

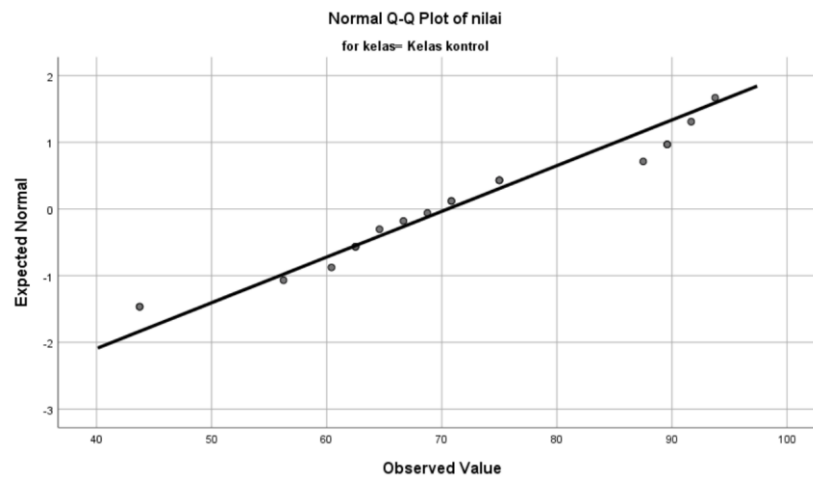
Gambar 2. Hasil Normalitas nilai Pretest kelas Kontrol



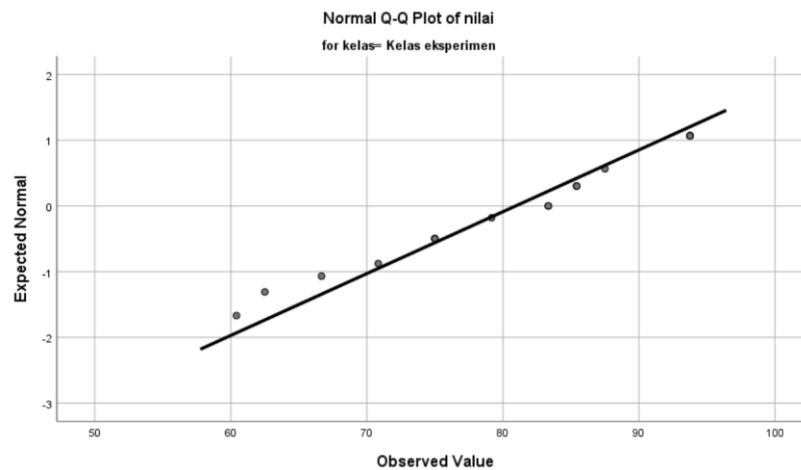
Gambar 3. Hasil Normalitas nilai Pretest kelas Kontrol



Gambar 4. Hasil Normalitas nilai *Pretest* kelas Eksperimen



Gambar 5. Hasil Normalitas nilai *Posttest* kelas Kontrol



Berdasarkan gambar di atas terlihat bahwa titik-titiknya berada pada garis lurus yang berarti kesalahan acak tersebut berasal dari distribusi normal atau dengan kata lain asumsi normalitas terpenuhi.

Hasil Uji Homogenitas Data *Pretest* Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Uji homogenitas kelas eksperimen dan kelas kontrol dapat dilihat tabel pada berikut:

Tabel 6. Hasil Uji Homogenitas *Pretest*

Test of Homogeneity of Variance				
	Levene Statistic	df1	df2	Sig.

Nilai	Based on Mean	,211	1	38	,649
-------	---------------	------	---	----	------

Tabel di atas menunjukkan bahwa nilai pada *Based on Mean* $0,649 > 0,05$, maka dapat disimpulkan bahwa H_0 diterima dan H_1 ditolak yang artinya varians data *pretest* kelas eksperimen dan kelas kontrol homogen.

Hasil Uji-t Data Pretest Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Uji statistik untuk perhitungan dua rata-rata kemampuan awal pemecahan masalah matematis siswa sebelum diberi perlakuan yang berbeda adalah uji-t. Uji-t kelas eksperimen dan kelas kontrol dapat dilihat tabel berikut:

Tabel 7. Hasil Uji-t Data Pretest

Independent Samples Test						
Levene's Test for Equality of Variances			t-test for equality of means			
	F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	
Nilai	Equal Variances assumed	,211	,649	1,829	38	,075

Tabel di atas menunjukkan bahwa nilai Sig. (2-tailed) $0,75 > 0,05$, maka dapat disimpulkan bahwa H_0 diterima dan H_1 ditolak yang artinya tidak terdapat perbedaan rata-rata sebelum diberikan perlakuan (*Pretest*), berarti kemampuan pemecahan masalah matematis siswa seimbang (sama) antara kelas eksperimen dengan kelas kontrol.

Analisis Inferensial Data Posttest

Hasil Uji Normalitas Data Posttest Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Uji normalitas data dilakukan untuk mengetahui data pada kelas eksperimen dan kelas kontrol berdistribusi normal setelah diberikan perlakuan. Dari hasil *Posttest* yang telah dilakukan pada kedua kelas dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 8. Hasil Uji Normalitas Posttest

Test of Normality				
	Nilai	Shapiro-Wilk Statistic	Sig.	
Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis	<i>Posttest</i> kelas A (Eksperimen)	,920	20	,097
	<i>Posttest</i> kelas B (Kontrol)	,943	20	,275

Berdasarkan tabel di atas, diperoleh nilai signifikansi *Shapiro-Wilk* untuk data *Posttest* kelas kontrol $> 0,05$ yaitu (0,275) dan nilai signifikansi *Shapiro-Wilk* untuk data *Pretest* kelas eksperimen $> 0,05$ yaitu (0,097). Sehingga dapat disimpulkan bahwa data berdistribusi normal.

Hasil Uji Homogenitas Data Posttest Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Uji homogenitas kelas eksperimen dan kelas kontrol dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 9. Hasil Uji Homogenitas Posttest

Test of Homogeneity of Variance					
		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Nilai	Based on Mean	1,137	1	38	,293

Tabel di atas menunjukkan bahwa nilai pada *Based on Mean* $0,293 > 0,05$, maka dapat disimpulkan bahwa H_0 diterima dan H_1 ditolak yang artinya varians data *posttest* kelas eksperimen dan kelas kontrol homogen.

Hasil Uji-t Data Posttest Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Uji statistik untuk perhitungan dua rata-rata kemampuan pemecahan masalah matematis siswa sesudah diberi perlakuan yang berbeda adalah uji-t. Uji-t kelas eksperimen dan kelas kontrol dapat dilihat tabel berikut:

Tabel 10. Hasil Uji-t Data Posttest

Independent Samples Test					
Levene's Test for Equality of Variances			t-test for equality of means		
	F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)

Nilai	Equal Variances assumed	1,137	,293	-2,580	38	,014
-------	-------------------------------	-------	------	--------	----	------

Tabel di atas menunjukkan bahwa nilai signifikansi $0,014 < 0,05$, maka berdasarkan kriteria tersebut dinyatakan bahwa H_0 ditolak dan H_1 diterima yang artinya terdapat perbedaan rata-rata setelah diberikan perlakuan (*Posttest*), berarti kelas eksperimen memiliki kemampuan pemecahan masalah matematis yang berbeda dengan kemampuan pemecahan masalah matematis kelas kontrol. Dapat disimpulkan bahwa, terdapat pengaruh model *Problem Based Learning* terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SD Negeri 007 Sialang Godang.

PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil pengolahan data nilai pretest dan posttest diperoleh bahwa rata-rata nilai pretest kelas eksperimen 37,29 dan nilai posttest 80,94, sedangkan rata-rata nilai pretest kelas kontrol ialah 39,79 dan nilai posttest ialah 70,52. Dari rata-rata nilai posttest antara kelas eksperimen dan kelas kontrol dapat disimpulkan bahwa nilai rata-rata kelas eksperimen lebih tinggi dari kelas kontrol.

Berdasarkan hasil analisis data posttest siswa dapat dilihat bahwa nilai signifikansi $0,014 < 0,05$. Sehingga H_0 ditolak dan H_1 diterima yang artinya terdapat perbedaan rata-rata setelah diberikan perlakuan (*Posttest*), berarti kelas eksperimen memiliki kemampuan pemecahan masalah matematis yang berbeda dengan kemampuan pemecahan masalah matematis kelas kontrol. Dapat disimpulkan bahwa, terdapat pengaruh model *Problem Based Learning* terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SD Negeri 007 Sialang Godang.

Model *Problem-Based Learning* (PBL) lebih efektif dibandingkan pembelajaran konvensional karena mendorong siswa aktif membangun pengetahuan melalui penyelesaian masalah nyata, sesuai dengan teori konstruktivisme (Vygotsky, 1978). PBL melatih siswa berpikir kritis dan kolaboratif, sejalan dengan konsep Zona Perkembangan Proksimal (ZPD) dari Vygotsky, di mana interaksi dengan guru atau teman sebaya membantu perkembangan kognitif siswa. Selain itu, PBL mendukung tahapan pemecahan masalah dan meningkatkan motivasi belajar karena siswa terlibat langsung dalam proses pembelajaran. Sementara itu, pembelajaran konvensional yang berpusat pada guru cenderung pasif dan kurang mengembangkan keterampilan berpikir tingkat tinggi. Kelas yang diberikan perlakuan mengaplikasikan model *problem based learning* tidak begitu saja menerima seluruh informasi yang disampaikan oleh guru, namun siswa berpartisipasi aktif untuk menemukan berbagai informasi terkait materi yang sedang dipelajari (Setyaningsih & Rahman, 2022).

Hasil ini sejalan dengan Gultom et al (2022) menyatakan proses pembelajaran menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning* dimana siswa akan aktif berpikir, berkomunikasi, mencari, mengolah data dan akhirnya menyimpulkan pengetahuan yang mereka miliki untuk memecahkan masalah berupa soal-soal yang diberikan oleh peneliti. Menurut Elita et al (2019) model pembelajaran *problem based learning* merupakan model pembelajaran yang dilakukan melalui diskusi secara berkelompok sehingga siswa dapat menyampaikan pendapat untuk memecahkan suatu permasalahan dan saling bertukar informasi. Sejalan dengan Ririsna Girsang et al (2024) menyatakan model pembelajaran berbasis masalah, siswa didorong untuk berpikir kritis, menganalisis informasi, mencari solusi kreatif, dan bekerja sama dengan teman sekelasnya. Menurut Permatasari & Marlina (2023) model pembelajaran PBL siswa lebih memahami masalah, merencanakan masalah, menyelesaikan masalah sesuai rencana, serta melakukan pengecekan kembali.

Berdasarkan pengalaman yang peneliti dapatkan sewaktu penelitian siswa yang mendapatkan pembelajaran dengan model *Problem Based Learning*, yang mana pada awalnya banyak siswa yang kurang aktif untuk mengikuti pembelajaran terutama pada saat menyelesaikan permasalahan yang terdapat di LKPD, setelah beberapa waktu siswa mulai terbiasa dan senang dalam pembelajaran dan menjadi lebih aktif dalam proses pembelajaran. Pertemuan terakhir siswa sudah baik dalam menampilkan hasil dari kelompoknya, yang paling penting siswa tidak lagi mengharapkan guru secara keseluruhan dalam proses pembelajaran, mereka mencoba untuk memahami dan mencari informasi sendiri untuk menyelesaikan permasalahan yang diberikan, sehingga kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dalam menyelesaikan soal lebih tertanam pada siswa di kelas eksperimen. Kebiasaan siswa dalam menghafal langkah-langkah penyelesaian mulai berkurang, mereka mulai belajar untuk memahami alur dan cara penyelesaian soal, sehingga jika permasalahan diganti siswa tidak lagi kebingungan dalam menyelesaikannya.

Dari kajian teori, analisis data dan hasil pengamatan selama penelitian dapat diterima hipotesis penelitian yang menyatakan bahwa terdapat pengaruh model *Problem Based Learning* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa SD Negeri 007 Sialang Godang. Namun demikian, penelitian ini memiliki beberapa keterbatasan yaitu jumlah sampel yang kecil, durasi intervensi singkat dan hanya mencakup satu materi (lingkaran), fokus penelitian hanya pada aspek kognitif tanpa mempertimbangkan aspek afektif siswa seperti motivasi dan sikap belajar.

Oleh karena itu, disarankan agar penelitian selanjutnya menggunakan sampel yang lebih besar, cakupan materi yang lebih luas, dan durasi intervensi yang lebih lama. Selain itu, penting untuk mengukur aspek non-kognitif siswa dan mempertimbangkan pendekatan campuran (*mixed methods*) guna mendapatkan pemahaman yang lebih komprehensif terhadap penerapan model *Problem-Based Learning*.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan analisis data yang diperoleh maka dapat disimpulkan terdapat perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa melalui model *Problem Based Learning* dengan model pembelajaran konvensional siswa SD Negeri 007 Sialang Godang, artinya terdapat pengaruh model *Problem Based Learning* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa SD Negeri 007 Sialang Godang.

DAFTAR PUSTAKA

- Awalia, N. (2023). Model Problem Based Learning Dan Self Confidence Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa. *Plusminus: Jurnal Pendidikan Matematika*, 3(2). <https://doi.org/10.31980/Plusminus.V3i2.2575>
- Darma, I. K., Candiasa, I. M., Sadia, I. W., & Dantes, N. (2018). The Effect Of Problem Based Learning Model And Authentic Assessment On Mathematical Problem Solving Ability By Using Numeric Ability As The Covariable. *Journal Of Physics: Conference Series*, 1040(1). <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1040/1/012035>
- Elita, G. S., Habibi, M., Putra, A., & Ulandari, N. (2019). Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika Pengaruh Pembelajaran Problem Based Learning Dengan Pendekatan Metakognisi Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis The Effect Of Problem Based Learning With Metacognition Approaches On Mathematical Problem Solving Skill. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 8(3). <http://journal.institutpendidikan.ac.id/index.php/mosharafa>
- Firdaus, A., Asikin, M., Waluya, B., & Zaenuri, Z. (2021). Problem Based Learning (Pbl) Untuk Meningkatkan Kemampuan Matematika Siswa. *Qalamuna: Jurnal Pendidikan, Sosial, Dan Agama*, 13(2), 187–200. <https://doi.org/10.37680/Qalamuna.V13i2.871>
- Gultom, B. M., Siahaan, T. M., & Tambunan, L. O. (2022). Pengaruh Model Pembelajaran Problem Based Learning Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis. *Jurnal Pendidikan Sains Dan Komputer*, 2(2), 2809–476. <https://doi.org/10.47709/Jpsk.V2i2.1792>
- Halimah, N., & Butsi Prihastari, E. (2021). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Pada Soal Cerita Matematika Di Sd N Banyuanyar 3 Surakarta. *Jurnal Sinetik*, 4, 9–18. <https://doi.org/10.33061/Js.V3i2.0000>
- Handayani, I., Januar, R. L., & Purwanto, S. E. (2018). The Effect Of Missouri Mathematics Project Learning Model On Students' Mathematical Problem Solving Ability. *Journal Of Physics: Conference Series*, 948(1). <https://doi.org/10.1088/1742-6596/948/1/012046>
- Krismayanti, W., & Mansurdin, M. (2020). Proses Pembelajaran Tematik Terpadu Dengan Model Problem Based Learning (Pbl) Di Sekolah Dasar. *E-Jurnal: Inovasi Pembelajaran Sd*, 8(7). <http://ejournal.unp.ac.id/students/index.php/pgsd>
- Lathifah, P., & Yolanda, F. (2024). Pengaruh Model Problem Based Learning Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa. 10(4), 680–693.
- Latif, S., & Akib, I. (2016). Mathematical Connection Ability In Solving Mathematics Problem Based On Initial Abilities Of Students At Smpn 10 Bulukumba. *Jurnal Daya Matematis*, 4(2).
- Ngaeni, E. N., & Saefudin, A. A. (2017). Menciptakan Pembelajaran Matematika Yang Efektif Dalam Pemecahan Masalah Matematika Dengan Model Pembelajaran Problem Posing. *Aksioma: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 6(2), 264. <https://doi.org/10.24127/Ajpm.V6i2.896>
- Nurqolbiah, S., Matematika, P., & Pascasarjana, S. (2016). Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah, Berpikir Kreatif Dan Self-Confidence Siswa Melalui Model Pembelajaran Berbasis Masalah. *Jurnal Penelitian Pendidikan Dan Pengajaran Matematika*, 2(2), 143–158.
- Oecd, O. (2024). *Pisa* 2022. https://gpseducation.oecd.org/Countryprofile?Primarycountry=Idn&Topic=Pi&Treshold=10&Utm_Source=Chatgpt.Com
- Permatasari, I., & Marlina, R. (2023). Jurnal Didactical Mathematics Pengaruh Model Problem Based Learning Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa. *Jurnal Didactical Mathematics*, 5(2). <https://ejournal.unma.ac.id/index.php/dm>
- Putra, H. D., Thahiram, N. F., Ganiati, M., & Nuryana, D. (2018). Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Smp Pada Materi Bangun Ruang. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, 6(2), 82–90. <http://journal.unipma.ac.id/index.php/jipm>
- Rahmadani. (2019). Metode Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning (Pbl). In *Lantanida Journal* (Vol. 7, Issue 1).
- Ririsna Girsang, A., Thesalonika, E., & Tambunan, J. (2024). Pengaruh Model Pembelajaran Berbasis Masalah Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Kelas V. *Indonesian Journal Of Teaching And Learning (Intel)*, 230–240. <https://doi.org/10.56855/Intel.V3i4.1207>
- Setyaningsih, R., & Rahman, Z. H. (2022). Pengaruh Model Problem Based Learning Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa. *Aksioma: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 11(2), 1606. <https://doi.org/10.24127/Ajpm.V11i2.5098>

- Siregar, M. B., & Dahlya Narpila, S. (2023). Influence Of Problem-Based Learning Model On Students' Critical Thinking Ability And Learning Motivation In Mathematics Learning. *Numerical: Jurnal Matematika Dan Pendidikan Matematika*, 7(2), 2023. <https://doi.org/10.25217/Numerical.V7i2>
- Ulvah, S., & Afriansyah, E. A. (2016). Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Ditinjau Melalui Model Pembelajaran Savi Dan Konvensional. *Jurnal Riset Pendidikan*, 2(2).
- Vygotsky, L. S. (1978). *Mind In Society The Development Of Higher Psychological Processes* (M. Cole, V. John-Steiner, S. Scribner, & E. Souberman, Eds.). Harvard University Press.
- Yanti, A. H. (2017). Penerapan Model Problem Based Learning (Pbl) Terhadap Kemampuan Komunikasi Dan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Sekolah Menengah Pertama Lubuklinggau. *Jurnal Pendidikan Matematika Raflesia*, 2(2).
- Yerizon, Y., Wahyuni, P., & Fauzan, A. (2021). Pengaruh Problem Based Learning Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Ditinjau Dari Gender Dan Level Sekolah. *Aksioma: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 10(1), 105. <https://doi.org/10.24127/Ajpm.V10i1.2812>
- Yusuf, M. (2014). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif & Penelitian Gabungan*. Kencana. <https://books.google.co.id/books?id=Rna-Dwaaqbaj&printsec=frontcover&hl=id#v=onepage&q&f=false>
- Zuhri, M. S., & Purwosetiyono, Fx. D. (2019). Profil Kemampuan Penalaran Matematis Dalam Pemecahan Masalah Pada Mahasiswa Calon Guru Matematika. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, 4(1).