

# Efektivitas Model Pembelajaran *Problem Based Learning* dan *Contextual Teaching and Learning* Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah dalam Pelajaran Matematika pada Siswa Kelas 4 Sekolah Dasar

Riska Alfianita<sup>1</sup> Suhandi Astuti<sup>2</sup>

Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Universitas Kristen Satya Wacana, Kota Salatiga, Provinsi Jawa Tengah, Indonesia<sup>1,2</sup>

Email: [riskaalfianita73@gmail.com](mailto:riskaalfianita73@gmail.com)<sup>1</sup> [suhandi.astuti@uksw.edu](mailto:suhandi.astuti@uksw.edu)<sup>2</sup>

## Abstrak

Tujuan dalam melakukan penelitian ini untuk mengetahui efektivitas penggunaan dari model pembelajaran *Problem Based Learning* dan model pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika di kelas IV sekolah dasar. Penelitian ini menggunakan jenis *Quasi Eksperimental* dengan desain *The Static-Group Comparison*. Populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas IV SD yang ada di Gugus Gajah Mada Kecamatan Bringin sejumlah 111 siswa, namun sampel yang digunakan dalam penelitian ini di SD Negeri Bringin 01, SD Negeri Bringin 02, dan SD Negeri Pakis dengan jumlah 65 siswa. Hasil yang diperoleh dalam penelitian ini berdasarkan dari perolehan hasil uji T kemampuan pemecahan masalah pada kelompok eksperimen 1 dan kelompok eksperimen 2 yang menunjukkan nilai *Sig.(2-tailed)* sebesar  $0,004 < 0,05$  maka dapat disimpulkan  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima, artinya penerapan model *Problem Based Learning* lebih unggul dan efektif secara signifikan dibandingkan model *Contextual Teaching and Learning* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika materi geometri bangun datar pada siswa kelas IV sekolah dasar.

**Kata Kunci:** *Problem Based Learning*, *Contextual Teaching and Learning*, Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika

## Abstract

The purpose of conducting this research is to determine the effectiveness of the use of the *Problem Based Learning* learning model and the *Contextual Teaching and Learning* learning model on math problem solving abilities in grade IV elementary schools. This study uses a *Quasi Experimental* type with *The Static-Group Comparison* design. The population in this study was the fourth grade elementary school students in Gugus Gajah Mada, Bringin District, with a total of 111 students, but the samples used in this study were Bringin 01 Elementary School, Bringin 02 State Elementary School, and Pakis State Elementary School with a total of 65 students. The results obtained in this study were based on the results of the T-test of problem-solving abilities in the experimental group 1 and experimental group 2 which showed a *Sig. (2-tailed)* value of  $0.004 < 0.05$ , so it can be concluded that  $H_0$  is rejected and  $H_a$  is accepted, meaning that the application *The Problem Based Learning* model is significantly superior and effective compared to the *Contextual Teaching and Learning* model on the ability to solve mathematical problems in geometrical geometry in fourth grade elementary school students.

**Keywords:** *Problem Based Learning*, *Contextual Teaching and Learning*, Math Problem Solving Ability



This work is licensed under a [Lisensi Creative Commons Atribusi-BerbagiSerupa 4.0 Internasional](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/).

## PENDAHULUAN

Matematika adalah salah satu cabang ilmu pengetahuan yang mempunyai peranan penting dalam perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi, baik sebagai alat bantu dalam menerapkan bidang ilmu lain maupun dalam pengembangan mata pelajaran matematika itu sendiri, selain itu mata pelajaran matematika mengandung berbagai kebutuhan hidup, salah

satunya adalah sarana pendidikan yang mempunyai peranan esensial untuk ilmu yang utama yaitu sains dan teknologi. Penguasaan materi matematika oleh siswa menjadi suatu keharusan yang tidak bisa ditawar lagi didalam penataan nalar dan pengambilan keputusan dalam era persaingan yang semakin kompetitif pada saat ini.

Menurut Damarsari (2017:253) menyatakan bahwa matematika merupakan mata pelajaran yang wajib diberikan atau dibelajarkan pada setiap jenjang sekolah baik SD, SMP, maupun SMA bahkan di tingkat perguruan tinggi. Karena dalam pembelajaran matematika tidak hanya tentang angka, akan tetapi matematika membahas lebih dari angka dan berkaitan dengan kemajuan teknologi juga. Sedangkan Putra dan Milenia (2021:39) menyatakan bahwa matematika merupakan bahasa simbol, ilmu deduktif, pola tentang keteraturan, dan struktur yang terorganisasi, mulai dari unsur yang tidak didefinisikan keunsur yang didefinisikan, keaksioma atau postulat, dan akhirnya kedalil. Selain itu matematika juga merupakan ilmu yang deduktif, terstruktur tentang pola dan hubungan, bahasa simbol, serta sebagai ratu dan pelayan ilmu. Dalam matematika terdapat ilmu tentang bilangan-bilangan, hubungan antar bilangan, dan prosedur operasional yang digunakan dalam penyelesaian masalah bilangan. Dari beberapa pendapat para ahli terkait matematika, maka dapat disimpulkan bahwa konsep dan prinsip dalam matematika adalah bahasa simbol, ilmu deduktif, pola tentang keteraturan, dan struktur yang terorganisasi yang saling berkaitan antara satu dengan lainnya.

Menurut Parwati Ni Nyoman (2019:87) pemecahan masalah adalah kemampuan melakukan penalaran, menentukan pilihan, memahami sebuah interkoneksi, menyusun rencana, mengungkapkan ide atau pemikiran dalam penyelesaian, dan menganalisis untuk memecahkan masalah yang dihadapi. Sehingga siswa mampu mengungkapkan konsep matematika untuk memecahkan masalah dikehidupannya sehari-hari. Menurut Surya, Widiawati, Istiyati (2019:1) pemecahan masalah dalam matematika dapat diartikan sebagai keterampilan menyelesaikan permasalahan objek-objek abstrak matematis dengan menggunakan konsep manipulatif sesuai dengan tingkat perkembangan peserta didik. Sedangkan menurut Wahyudi dan Anugeraheni (2017:16) mendefinisikan bahwa pemecahan masalah merupakan suatu usaha untuk menemukan jalan keluar dari suatu kesulitan atau usaha yang tidak rutin sehingga masalah tersebut tidak lagi menjadi masalah lagi. Dalam menghadapi masalah, siswa dihadapkan pada situasi yang baru, sebagai upaya untuk memecahkannya. Untuk itu, didalam sebuah pembelajaran yang khususnya mata pelajaran matematika, disarankan untuk mengajarkan para siswa agar mampu memecahkan masalah sesuai dengan situasi dan kondisi dalam keterampilan berpikir kritis dan logis.

*National Council of Teacher of Mathematics* (NCTM) yang merumuskan 5 tujuan pembelajaran matematika, yaitu : 1) belajar berkomunikasi, 2) belajar bernalar, 3) belajar memecahkan masalah, 4) belajar mengaitkan ide, 5) pembentukan sikap positif terhadap matematika. George Polya yang dikutip Purba, Zulfadli dan Lubis (2021:26) mengemukakan bahwa pemecahan masalah merupakan cara, proses, perbuatan atau usaha dalam mencari jalan keluar dari situasi atau suatu kesulitan untuk mencapai suatu tujuan. Adapun kemampuan pemecahan masalah matematika menurut Polya yang dikutip Latifah dan Afriansyah (2021:137) kemampuan pemecahan masalah matematis merupakan kemampuan siswa dalam memahami masalah, merencanakan strategi, dan melaksanakan rencana yang telah dibuat dalam pemecahan masalah yang dihadapi. Selain itu siswa diharapkan dapat memeriksa kembali langkah yang telah dilaksanakan dan hasil yang telah dicapai serta memberikan kesimpulan atau jawaban. Sedangkan menurut Yarmayani (2016:12) mengungkapkan kemampuan pemecahan masalah dapat membantu siswa dalam berupaya mencari jalan keluar yang akan dilakukan dalam mencapai tujuan pembelajaran, selain itu juga memerlukan kesiapan, kreativitas, pengetahuan dan kemampuan serta aplikasinya dalam

kehidupan sehari-hari. Sedangkan menurut Gagne yang dikutip Nurhasanah dan Luritawaty (2021:72) kemampuan pemecahan masalah merupakan seperangkat prosedur atau strategi yang memungkinkan seseorang dapat meningkatkan kemandirian dalam berpikir. Maka dapat disimpulkan bahwa kemampuan pemecahan masalah merupakan suatu strategi atau prosedur dalam mencari jalan keluar berdasarkan kemampuan bernalar yang logis dan kritis untuk mencapai tujuan dan meningkatkan kemandirian dalam berpikir.

Menurut Fukuzawa & Cahn yang dikutip Fuadah (2021:3-4), *Problem Based Learning* menyajikan masalah praktis disituasi kehidupan nyata, membuat siswa mengintegrasikan pengetahuan yang dimiliki sebelumnya sambil meneliti informasi baru untuk menemukan solusi dari masalah yang dihadapi. Penyelesaian masalah dengan menggunakan *Problem Based Learning* mengakibatkan siswa mampu mengkonstruksikan dan mengembangkan kemampuan berpikirnya (Gabriella & Mitarlis yang dikutip Fuadah, 2021:5). Selain itu siswa juga memperoleh pengetahuan yang esensial dari sebuah mata pelajaran. *Problem Based Learning* memiliki gagasan bahwa pembelajaran dapat dicapai oleh siswa jika kegiatan pendidikan dipusatkan pada tugas-tugas atau permasalahan yang relevan, autentik, dan dipresentasikan dalam konteks yang terkait. Secara sederhana, *Problem Based Learning* merupakan model pembelajaran yang dapat mengembangkan kemampuan siswa dalam memecahkan suatu masalah nyata yang dihadapinya, selain itu siswa akan terbiasa menyelesaikan masalah dengan cara yang akan siswa pilih.

*Contextual Teaching and Learning* menurut Sariani, Suarjana, Dibia (2018:96) adalah model pembelajaran yang membuat hubungan antar pengetahuan yang dimiliki dengan penerapan dalam kehidupan mereka sehari-hari. Kurangnya minat dan motivasi siswa untuk belajar dan sedikit siswa yang mau menyampaikan pendapat akan mempengaruhi hasil belajar siswa. Dalam hal ini, pembelajaran kontekstual mengupayakan agar siswa dapat menggali kemampuan yang dimilikinya dalam memecahkan masalah dengan mempelajari konsep-konsep sekaligus menerapkan di dunia nyata. Sedangkan menurut Johnson, H. Tukiran yang dikutip Susanti (2022:7) menyatakan bahwa *Contextual Teaching and Learning* merupakan proses pendidikan yang bertujuan untuk membantu siswa menghubungkan disiplin akademik dalam situasi sehari-hari (yaitu menghubungkan dengan lingkungan pribadi, sosial, dan budaya mereka sendiri), sehingga dapat melihat makna dalam materi akademik yang mereka pelajari. Dapat disimpulkan bahwa *Contextual Teaching and Learning* adalah model pembelajaran yang menghubungkan pengetahuan yang dimiliki oleh siswa itu sendiri dengan menerapkannya di dunia nyata dan menghubungkannya dengan pengetahuan yang siswa dapatkan.

Hasil penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Faizah Ibrahim Bakoban (2020:241) tentang 'Perbedaan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Menggunakan Model Pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* (CTL) dengan Model Pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* (PBL) pada Materi Segiempat' memberikan hasil bahwa kemampuan pemecahan masalah siswa yang diajarkan dengan menggunakan model pembelajaran CTL lebih tinggi daripada model pembelajaran PBL dalam materi segiempat di kelas VII SMP Negeri 35 Medan Tahun Ajaran 2016/2017. Sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Norma Marlina dan Nursiwi Nugraheni (2018:22) tentang 'Keefektifan Model CTL dan PBL Berbasis Teori Buner Terhadap Hasil Belajar Matematika' memberikan hasil bahwa CTL lebih efektif daripada PBL, dapat ditunjukkan dengan ketuntasan belajar 89% > 87%.

Penelitian yang berbeda dilakukan oleh Dewi R, Henny D K, dan Sri Giarti (2018:220) tentang 'Perbedaan Model *Problem Based Learning* dan *Discovery Learning* Terhadap Hasil Belajar Matematika' memberikan hasil bahwa perbedaan rerata hasil belajar dan signifikansi

perlakuan membuktikan bahwa model pembelajaran PBL lebih memberikan dampak yang berbeda dan lebih tinggi daripada model pembelajaran DL dengan mendapatkan hasil rerata PBL sebesar 73,87. Sejalan dengan Andi H, Baharullah, Agustan S (2022:1178-1179) tentang 'Perbedaan Model *Problem Based Learning* (PBL) dengan *Model Project Based Learning* (PjBl) Mengacu Pada Pendekatan Saintifik Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Pada Siswa Kelas V SD Wilayah II Kecamatan Somba Opu Kabupaten Gowa' memberikan hasil bahwa model PBL lebih tinggi dibandingkan dengan model PjBl yang dapat dilihat dari rata-rata hasil melalui posttest yaitu PBL sebesar 81,35 sedangkan PjBl sebesar 76,00.

Berdasarkan pada uraian yang telah dikemukakan diatas, maka penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah model pembelajaran *Problem Based Learning* lebih unggul dan efektif dibanding dengan model pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* yang ditinjau dari kemampuan pemecahan masalah matematika pada siswa kelas IV SD Gugus Gajah Mada.

## METODE PENELITIAN

### Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang diterapkan dalam penelitian ini adalah *quasi experiment* atau eksperimen kuasi. Desain penelitian yang digunakan adalah *the static-group comparison* atau perbandingan kelompok statis (L. R. Gay, 2012:265-267). Desain ini melibatkan dua kelompok terstruktur yaitu kelompok eksperimen 1 dan kelompok 2 yang diuji melalui *posttest*.

Tabel 1. Skema Desain Penelitian *The Static-Group Comparison*

Kelas		Observasi		Perlakuan		Posttest
Eksperimen 1	→	O <sub>1</sub>	→	X <sub>1</sub>	→	O <sub>3</sub>
Eksperimen 2	→	O <sub>2</sub>	→	X <sub>2</sub>	→	O <sub>4</sub>

Variabel penelitian eksperimen ini dibagi menjadi 2 yaitu variabel X atau variabel bebas yang diantaranya terdapat variabel X<sub>1</sub> yaitu model pembelajaran PBL dan variabel X<sub>2</sub> yaitu model pembelajaran CTL, sedangkan variabel Y atau variabel terikat pada penelitian ini yaitu kemampuan pemecahan masalah siswa kelas 4 SD Gugus Gajah Mada.

### Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini dimulai pada bulan Mei 2022 sampai dengan bulan Juni 2022 di SD Negeri Gugus Gajah Mada, Kecamatan Bringin, Kabupaten Semarang. Peneliti mengambil beberapa SD yang digunakan dalam penelitain, diantaranya SD Negeri Bringin 01 sebagai SD inti, SD Negeri Bringin 02 sebagai SD imbas dekat, dan SD Negeri Pakis sebagai SD imbas jauh.

### Target/Subjek Penelitian

Target yang digunakan dalam penelitian ini adalah siswa kelas 4 SD yang berjumlah 65 siswa diantaranya 27 siswa SD Negeri Bringin 01 yang dibagi menjadi 2 kelompok eksperimen yaitu 13 siswa kelompok eksperimen 1 dan 14 siswa kelompok eksperimen 2, 23 siswa SD Negeri Bringin 02 yang dibagi menjadi 2 kelompok eksperimen yaitu 11 siswa kelompok eksperimen 1 dan 12 siswa kelompok eksperimen 2, 15 siswa SD Negeri Pakis yang dibagi menjadi 2 kelompok eksperimen yaitu 7 siswa kelompok eksperimen 1 dan 8 siswa kelompok eksperimen 2.

### Data, Instrumen, Dan Teknik Pengumpulan Data

Data pada penelitian ini yaitu dari hasil *posttes* kemampuan pemecahan masalah siswa kelas 4 SD Negeri Gugus Gajah Mada yang telah mendapatkan perlakuan dengan menggunakan model pembelajaran PBL pada kelompok eksperimen 1 dan model pembelajaran CTL pada

kelompok eksperimen 2. Instrumen yang digunakan diantaranya berupa soal uraian sebanyak 5 butir, rubrik penilaian kemampuan pemecahan masalah, serta lembar observasi aktivitas guru dan siswa. Teknik tes pengumpulan data yang digunakan yaitu dengan melihat hasil dari *posttes* mengenai materi geometri bangun datar, sedangkan teknik observasi yang dilakukan dengan menggunakan lembar observasi penerapan sintak model pembelajaran PBL dan CTL untuk kelompok eksperimen 1 dan kelompok eksperimen 2, selain itu rubrik penilaian yang digunakan untuk mengukur tingkat kemampuan pemecahan masalah siswa.

### Teknik Analisi Data

Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah teknik deskriptif dan teknik statistik yang terdiri dari uji normalitas, uji homogenitas, uji T, serta uji hipotesis yang digunakan untuk menentukan ada atau tidaknya perbedaan efektivitas model pembelajaran PBL dan CTL yang ditinjau dari kemampuan pemecahan masalah pada mata pelajaran matematika kelas 4 SD materi geometri bangun datar. Uji prasyarat dilakukan dengan menggunakan *IBM SPSS Static 26.0 for windows*.

## HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

### Hasil Penelitian

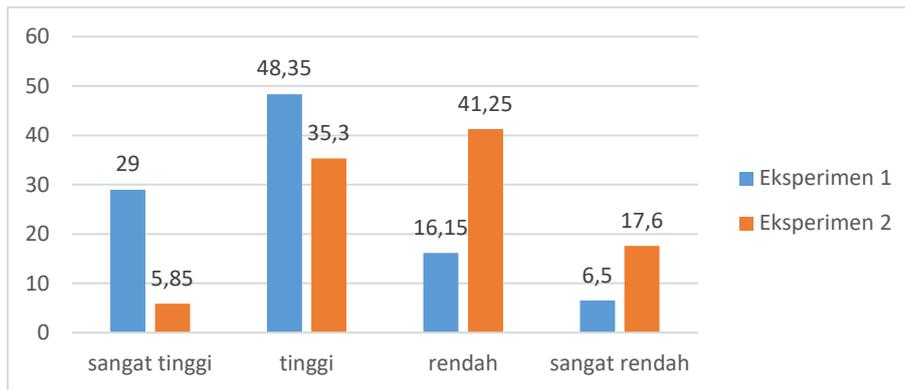
Hasil penelitian tingkat kemampuan pemecahan masalah pada kelompok eksperimen 1 yang mendapatkan perlakuan model pembelajaran PBL dan kelompok eksperimen 2 yang mendapatkan perlakuan model pembelajaran CTL dilakukan dengan memberikan soal *posttest* sebanyak 5 butir soal uraian dengan materi geometri bangun datar diantaranya persegi, persegi panjang, dan segitiga. Skor *posttest* kemampuan pemecahan masalah pada dua kelompok diperoleh dari hasil pengolahan nilai yang menggunakan rubrik penilaian kemampuan pemecahan masalah. Berikut hasil komparasi kemampuan pemecahan masalah dapat dilihat melalui tabel dibawah ini:

**Tabel 2. Komparasi Kemampuan Pemecahan Masalah Skor *Posttest* Kelompok Eksperimen 1 dan Kelompok Eksperimen 2**

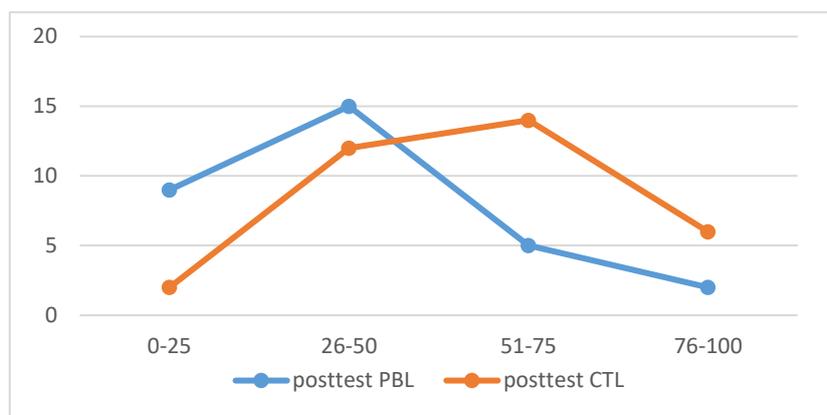
Kemampuan Pemecahan Masalah				
No	Kategori	Rentang Nilai	Postest PBL	Postest CTL
1	Sangat tinggi	76 - 100	29%	5,85%
2	Tinggi	51 - 75	48,35%	35,30%
3	Rendah	26 - 50	16,15%	41,25%
4	Sangat Rendah	0 - 25	6,5%	17,60%

Berdasarkan tabel diatas, dapat dilihat bahwa *posttest* dengan menggunakan model pembelajaran PBL dan CTL memiliki perbedaan persentasenya. Presentase kategori sangat tinggi untuk model pembelajaran PBL sebesar 29% sedangkan CTL sebesar 5,85%. Presentase kategori tinggi untuk model pembelajaran PBL sebesar 48,35% sedangkan CTL sebesar 35,30%. Presentase kategori rendah untuk model pembelajaran PBL sebesar 16,15% sedangkan CTL sebesar 41,25%. Dan presentase kategori sangat rendah untuk model pembelajaran PBL sebesar 6,5% sedangkan CTL sebesar 17,60%.

Maka dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan, dimana kelompok eksperimen 1 yang mendapatkan perlakuan (*teratment*) PBL lebih unggul dibandingkan kelompok eksperimen 2 yang mendapatkan perlakuan (*treatment*) CTL.



**Gambar 1. Diagram Batang Komparansi Kemampuan Pemecahan Masalah**



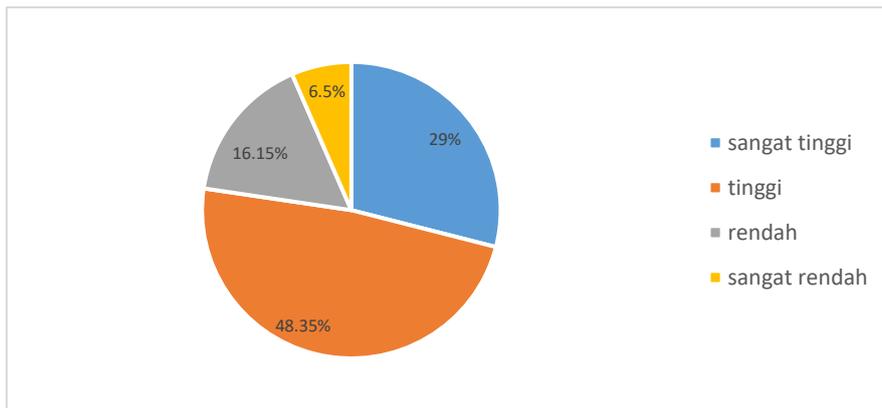
**Gambar 2. Grafik Komparansi Kemampuan Pemecahan Masalah**

Tingkat kemampuan pemecahan masalah pada kelompok eksperimen 1 diperoleh melalui pengolahan data hasil mengerjakan soal *posttes* dan menggunakan rubrik kemampuan pemecahan masalah yang sudah diujikan sebelumnya. Berikut merupakan tabel hasil distribusi frekuensi pada kelompok eksperimen 1:

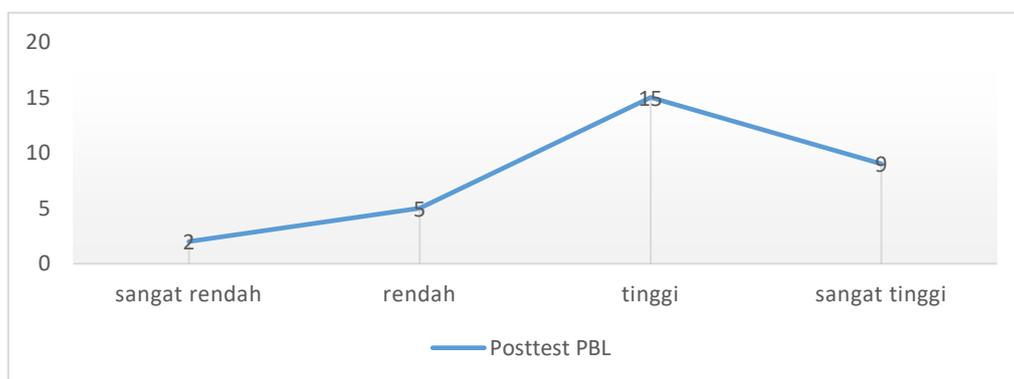
**Tabel 3. Distribusi Frekuensi Kemampuan Pemecahan Masalah Model Pembelajaran PBL**

Kemampuan Pemecahan Masalah			
Keterangan	Rentang Nilai	Jumlah	Presentase
Sangat Tinggi	76 - 100	9	29%
Tinggi	51 - 75	15	48,35%
Rendah	26 - 50	5	16,15%
Sangat Rendah	0 - 25	2	6,5%

Dari tabel diatas menjelaskan bahwa dari 31 siswa yang mendapatkan perlakuan (*treatment*) dengan menggunakan model pembelajaran PBL terdiri dari 9 siswa kategori sangat tinggi dengan presentase 29%, 15 siswa kategori tinggi dengan presentase 48,35%, 5 siswa kategori rendah dengan presentase 16,15%, dan 2 siswa kategori sangat rendah dengan presentase 6,5%.



**Gambar 3. Diagram Lingkaran Frekuensi Kemampuan Pemecahan Masalah Kelompok Eksperimen 1**



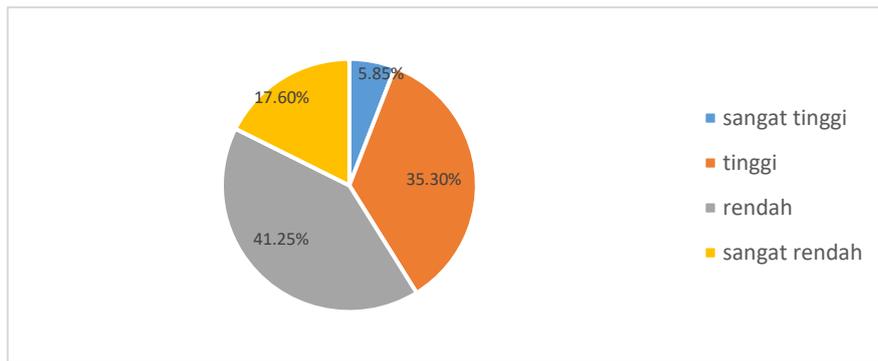
**Gambar 4. Grafik Frekuensi Kemampuan Pemecahan Masalah Kelompok Eksperimen 1**

Tingkat kemampuan pemecahan masalah pada kelompok eksperimen 2 diperoleh melalui pengolahan data hasil mengerjakan soal *posttes* dan menggunakan rubrik kemampuan pemecahan masalah yang sudah diujikan sebelumnya. Berikut merupakan tabel hasil distribusi frekuensi pada kelompok eksperimen 2:

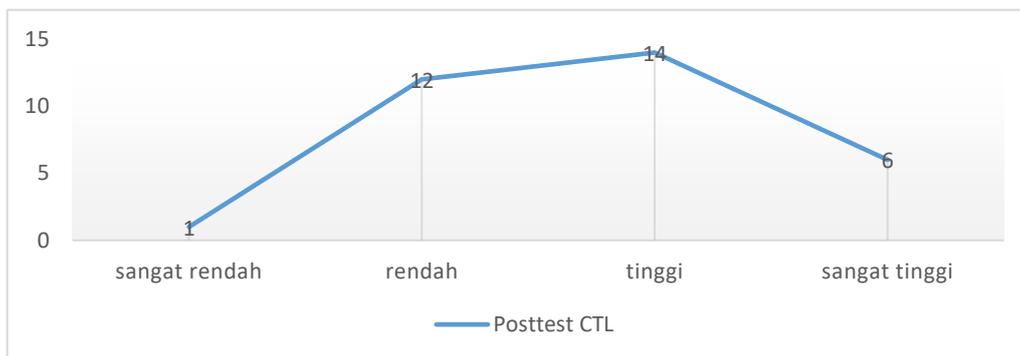
**Tabel 4. Distribusi Frekuensi Kemampuan Pemecahan Masalah Model Pembelajaran CTL**

Kemampuan Pemecahan Masalah			
Keterangan	Rentang Nilai	Jumlah	Presentase
Sangat Tinggi	76 - 100	2	5,85%
Tinggi	51 - 75	12	35,30%
Rendah	26 - 50	14	41,24%
Sangat Rendah	0 - 25	6	17,60%

Dari tabel diatas menjelaskan bahwa dari 34 siswa yang mendapatkan perlakuan (*treatment*) dengan menggunakan model pembelajaran CTL terdiri dari 2 siswa kategori sangat tinggi dengan presentase 5,85%, 12 siswa kategori tinggi dengan presentase 35,30%, 14 siswa kategori rendah dengan presentase 41,25%, dan 6 siswa kategori sangat rendah dengan presentase 17,60%.



**Gambar 5. Diagram Lingkaran Frekuensi Kemampuan Pemecahan Masalah Kelompok Eksperimen 2**



**Gambar 6. Grafik Frekuensi Kemampuan Pemecahan Masalah Kelompok Eksperimen 2**

### Pembahasan

Selanjutnya dilakukan uji prasyarat yang diantaranya uji normalitas, uji homogenitas, uji T, dan uji hipotesis. Berikut penjabaran secara rinci:

### Uji Normalitas

Berikut ini merupakan hasil uji normalitas skor *posttest* kelompok eksperimen 1 dan kelompok eksperimen 2 menggunakan program SPSS for Windows version 25.

**Tabel 5. Uji Normalitas**

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test			
		Eksperimen 1	Eksperimen 2
N		31	34
Normal Parameters <sup>a,b</sup>	Mean	65.3226	50.8824
	Std. Deviation	20.85408	17.81515
Most Extreme Differences	Absolute	.134	.127
	Positive	.117	.085
	Negative	-.134	-.127
Test Statistic		.134	.127
Asymp. Sig. (2-tailed)		.163 <sup>c</sup>	.178 <sup>c</sup>
a. Test distribution is Normal.			
b. Calculated from data.			
c. Lilliefors Significance Correction.			

Dengan melihat hasil uji normalitas yang terdapat dalam tabel diatas, maka dapat dikatakan bahwa nilai *Asymp. Sig. (2-tailed)* hasil *posttest* kelompok eksperimen 1 yang mendapatkan perlakuan (*treatment*) PBL sebesar 0,163 > 0,05 maka dapat disimpulkan

bahwa data pada kelompok eksperimen 1 berdistribusi normal. Sedangkan nilai *Asymp. Sig. (2-tailed)* hasil *posttes* kelompok eksperimen 2 yang mendapatkan perlakuan (*treatment*) CTL sebesar 0,178 > 0,05 maka dapat disimpulkan bahwa data pada kelompok eksperimen 2 berdistribusi normal.

### Uji Homogenitas

Berikut ini merupakan hasil uji homogenitas skor *posttes* kelompok eksperimen 1 dan kelompok eksperimen 2 menggunakan program SPSS for Windows version 25.

**Tabel 6. Uji Homogenitas**  
**Test of Homogeneity of Variances**

		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
HASIL	Based on Mean	.223	1	63	.638
	Based on Median	.159	1	63	.691
	Based on Median and with adjusted df	.159	1	56.314	.692
	Based on trimmed mean	.268	1	63	.607

Dari tabel diatas dapat dilihat bahwa nilai *Sig. Based on Mean* sebesar 0.638, nilai *Sig. Based on Median* sebesar 0.691, nilai *Sig. Based on Median and with adjusted df* sebesar 0.692, dan nilai *Sig. Based on trimmed mean* sebesar 0.607. Nilai signifikansi yang terdapat didalam tabel uji homogenitas diatas menunjukkan bahwa nilai signifikansi > 0.05 maka dapat disimpulkan bahwa nilai skor *posttes* kemampuan pemecahan masalah pada mata pelajaran matematika kelas 4 SD dikatakan homogen atau memiliki varian yang sama.

### Uji T

Berikut ini merupakan hasil uji T skor *posttes* kelompok eksperimen 1 dan kelompok eksperimen 2 menggunakan program SPSS for Windows version 25.

**Tabel 8. Uji T**  
**Independent Samples Test**

		Levene's Test for Equality of Variances							t-test for Equality of Means	
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
								Lower	Upper	
H A S I L	Equal variances assumed	.223	.638	3.009	63	.004	14.44023	4.79830	4.85159	24.02887
	Equal variances not assumed			2.987	59.327	.004	14.44023	4.83358	4.76937	24.11108

Dari uji *independent sample test* hasil kelompok eksperimen 1 dan eksperimen 2 diatas, diperoleh nilai T hitung *equal variances assumed* sebesar 3.009 dan nilai *sig. (2-tailed)* sebesar 0.004 sehingga nilai probabilitas/signifikasi kelompok eksperimen 1 dan kelompok eksperimen 2 yaitu < 0.05 maka dapat disimpulkan bahwa  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima.

### KESIMPULAN

Penerapan pembelajaran matematika dengan menggunakan model PBL lebih unggul dibanding dengan menggunakan model CTL yang ditinjau dari kemampuan pemecahan

masalah matematika materi geometri bangun datar pada siswa kelas 4 SD Gugus Gajah Mada. Dalam simpulan ini berdasarkan hasil uji T kemampuan pemecahan masalah pada kelompok eksperimen 1 dan eksperimen 2 yang telah diperoleh hasil yaitu *sig. (2-tailed)* sebesar  $0.004 < 0.05$  sehingga dapat disimpulkan bahwa  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima, artinya model pembelajaran PBL lebih unggul dan efektif dibandingkan dengan model pembelajaran CTL yang ditinjau dari kemampuan pemecahan masalah matematika pada siswa kelas 4 SD dalam materi geometri bangun datar. Simpulan ini juga dapat dibuktikan dari hasil deskriptif tingkat kemampuan pemecahan masalah pada kelompok eksperimen 1 memperoleh *mean* 65,35, modus 60, nilai maksimal 100, dan nilai minimal 10. Sedangkan tingkat kemampuan pemecahan masalah pada kelompok eksperimen 2 memperoleh *mean* 50,8, modus 50, nilai maksimal 85, dan nilai minimal 20.

Saran dalam penelitian ini diantaranya, diharapkan guru dapat menerapkan model PBL yang dapat mengembangkan kemampuan siswa dalam mata pelajaran matematika pada materi geometri bangun datar dengan menekankan kemampuan pemecahan masalah siswa SD kelas IV. Bagi Peneliti Berikutnya diharapkan penelitian ini dapat dijadikan sumber referensi bagi penelitian berikutnya dengan menggunakan model PBL tentunya pada mata pelajaran matematika dengan menekan kemampuan pemecahan masalah pada siswa Sekolah Dasar.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Bakoban, F. I. (2020). Perbedaan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Menggunakan Model Pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* (CTL) dengan Model Pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* (PBL) pada Materi Segiempat. *Universitas PGRI Semarang*, 241.
- Damarsari, R. (2017). Efektifitas Penggunaan Media Pertama Terhadap Prestasi Belajar Matematika Siswa Berkesulitan Belajar Matematika Kelas II di SDN Bangurejo 2 Yogyakarta. *Nursing Research*, 32(4), 253.
- Fuadah, L. F. (2021). Pengembangan LKPD Elektronik (E-LKPD) Berbasis Problem Based Learning (PBL) Bermuatan Etnosains Pada Materi Redoks Kelas X Di MAN 1 Cirebon. *UIN Walisongo*, 3-5.
- Hasriyani, A., Baharullah., Agustan, S. (2022). Perbedaan Model Problem Based Learning (PBL) dengan Model Project Based Learning (PjBL) Mengacu Pada Pendekatan Saintifik Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Pada Siswa Kelas V SD Wilayah II Kecamatan Somba Opu Kabupaten Gowa. *Jurnal Kajian Penelitian dan Pendidikan dan Pembelajaran*, 6(2), 1178-1179.
- L.R. Gay. 2012. *Educational Research : Competencies for Analysis and Application*. United States of America: Merrill Publishing Company, 265-297.
- Latifah, Teli., Afriansyah, E. A. (2021). Kesulitan Dalam Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Pada Materi Statistika. *Journal of Authentic Research on Mathematics Education*, 3(2), 137.
- Marliana, N., Nugraheni, N. (2018). Keefektifan Model CTL dan PBL Berbasis Teori Buner Terhadap Hasil Belajar Matematika. *Universitas Negeri Semarang*, 7(1), 22.
- Nurhasanah, D. S., Luritawaty, I. P. (2021). Model Pembelajaran REACT Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 1(1), 72.
- Parwati, Ni Nyoman. (2019). Adaptasi Pembelajaran Matematika di Era Revolusi Industri 4.0. *Prosiding Snama PGRI*, 1, 87.
- Purba, D., Zulfadli., Lubis, R. (2021). Pemikiran George Polya Tentang Pemecahan Masalah. *MathEdu*, 4 (1), 26.

- Putra, Aan., Ines Feltia M. (2021). Media Komik dalam Pembelajaran Matematika. *Mathema Journal*, 3(1), 39.
- Rahmawati, D., Henny, D. K., Sri, G. (2018). Perbedaan Model Problem Based Learning dan Discovery Learning Terhadap Hasil Belajar Matematika. *Journal for Lesson and Learning Studies*, 1(3), 220.
- Sariani, N. L. A., Suarjana, I. M., Dibia, I. K. (2018). Pengaruh Model Pembelajaran CTL Berorientasi Tri Kaya Parisudha Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas III. *Journal of Education Terchnology*, 2(3) pp, 96.
- Surya, A., Widiawati, M., Istiyati, S. (2019). Keterampilan Pemecahan Masalah Matematis Pada Peserta Didik Kelas V Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Dasar*, 7(1), 1.
- Susanti, Rani. (2022). Pengaruh Model Pembelajaran Contextual Teaching and Learning (CTL) terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Ditinjau dari Gaya Belajar Peserta Didik. *UIN Raden Intan Lampung*, 7.
- Wahyudi., Anugraheni, I. 2017. *Strategi Pemecahan Masalah Matematika*. Salatiga: Satya Wacana Univercity Press, 16.
- Yarmayani, A. (2016). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Kelas XI Mipa SMA Negeri 1 Kota Jambi. *Jurnal Ilmiah DIKDAYA*, 6(2), 12.