

## PENGARUH MODEL *PROBLEM BASED LEARNING* (PBL) BERBANTUAN MEDIA JAM SUDUT TERHADAP KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS SISWA PADA MATERI PENGUKURAN SUDUT

Devi Destiari<sup>1</sup>, Mimih Aminah<sup>2</sup>, Hani Handayani<sup>3</sup>  
Universitas Sebelas April<sup>1,2,3</sup>

### Article Info

#### Article history:

Received Sep 15, 2024  
Revised Sep 25, 2024  
Accepted Nov 30, 2024

#### Keywords:

Model Problem Based Learning (PBL)  
Media Jam Sudut  
Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis

### ABSTRAK

This research was motivated by the low mathematical problem solving ability of students, especially on angle measurement material. This is due to the use of inappropriate models and sober media so that students do not focus when learning takes place. So one way to overcome this problem is to apply the Problem Based Learning (PBL) model assisted by corner clock media. The purpose of this study was to determine the significant influence on the application of the Problem Based Learning (PBL) model assisted by angular clock media on students' mathematical problem solving abilities on angle measurement material. The research method used is experimental research, with a pre-experimental research design with a type of one-group pretest-posttest design, consisting of initial tests (pretests) and final tests (postes). The samples taken were 28 students in grade IV of State Elementary School in Sumedang Regency. The data collection technique used in this study is a test technique. The instrument used is a written test in the form of description questions. The data analysis technique used in this study consists of data normality test through Lilliefors test and  $t$  test. Based on the test calculation results because the value of  $t_{count} = 4.185$  and  $t_{table} = 2.052$ , with test criteria if  $t_{count} < t_{table}$  then  $H_0$  is accepted. Which means  $t_{count}$  is greater than  $t_{table}$  and is outside the reception area  $H_0$  then  $H_0$  is rejected and  $H_1$  is accepted. So it can be concluded that the use of the Problem Based Learning (PBL) learning model assisted by angular clock media has a significant effect on students' mathematical problem solving abilities on angle measurement material. Thus, with the use of the Problem Based Learning (PBL) model assisted by angular clock media can be used as a reference model and medium for learning mathematics, especially in angle measurement material.



Copyright © 2024 Universitas Sebelas April.  
All rights reserved.

### Corresponding Author:

Hani Handayani,  
Pendidikan Guru Sekolah Dasar,  
Universitas Sebelas April Sumedang,  
Jl. Angkrek Situ No.19 Sumedang.  
Email: [destiariidevi@gmail.com](mailto:destiariidevi@gmail.com)

## 1. PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan sebuah aset dan kebutuhan bagi bangsa Indonesia yang bertujuan membantu manusia dan ketidakberdayaan hidup menuju manusia yang berdaya guna. Adanya pendidikan dasar merupakan titik paling penting dalam pendidikan, karena di pendidikan dasar inilah individu mulai dibentuk dengan diberikan bekal-bekal ilmu pengetahuan yang nantinya akan menentukan langkah-langkah mereka selanjutnya. Kurikulum yang digunakan di sekolah dasar saat ini yaitu Kurikulum 2013. Salah satu mata pelajaran yang termuat dalam Kurikulum 2013 adalah Matematika. Pada dasarnya, pendidikan matematika yang diaplikasikan di SD merupakan pelajaran yang masih

dianggap sulit oleh siswa. Hidayat dan Khayroiyyah (2018: 106) berpendapat bahwa “Matematika merupakan ilmu pengetahuan yang melatih siswa agar berpikir secara sistematis. Karena menghitung akan selalu menjadi bagian dari aktivitas manusia, siswa perlu memahami konsep ini”. Sejalan dengan itu menurut Baringbing, dkk. (2022: 350) “Pada dasarnya, dalam pembelajaran matematika ini bertujuan untuk membantu peserta didik, membantu pola pikir dalam memecahkan masalah dalam kehidupan sehari-hari”. Kemampuan pemecahan masalah adalah kemampuan menyelesaikan masalah tidak rutin berdasarkan pengetahuan dasar serta mental dalam proses penyelesaian masalah tersebut (Kurniawan, dkk. 2019: 327). Untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa, guru hendaknya menciptakan proses pembelajaran yang dapat mendorong siswa untuk aktif, kreatif, mandiri, kerjasama, dan mengembangkan pengetahuan yang dimilikinya, sehingga ketuntasan hasil belajar tercapai.

Pada ruang lingkup pembelajaran matematika di sekolah dasar, sepatutnya siswa kelas IV SD sudah bisa memahami pengukuran sudut. Hal ini sesuai pada pencapaian kompetensi yang ditetapkan dalam kurikulum matematika 2013. Salah satu cabang dalam bidang ilmu matematika adalah geometri. Bagian dari geometri ada sudut, “Sudut dalam geometri adalah besaran rotasi suatu ruas garis dari satu titik pangkalnya ke posisi yang lain” (Toybah, dkk. 2021: 14). Sejalan dengan hal tersebut Nada (2022: 2293) mengemukakan bahwa “Namun pembelajaran sudut di sekolah dasar sering diajarkan dengan metode, teknik dan media yang kurang menarik dan belum menjadikan peserta didik aktif dalam proses pembelajaran”.

Berdasarkan hasil wawancara dengan guru kelas IV SD Negeri di Kabupaten Sumedang, guru hanya menggunakan metode ceramah dalam pembelajaran matematika dan menggunakan media yang seadanya seperti menggunakan papan tulis yang dijadikan media untuk pembelajaran matematika. Akibatnya ditemukan permasalahan yaitu rendahnya nilai matematika pada materi pengukuran sudut siswa kelas IV SD Negeri di Kabupten Sumedang pada tahun ajaran 2021/2022. Dikarenakan masih banyak siswa yang mendapatkan nilai dibawah KKM 70. Adapun nilai rata-ratanya sebesar 57,5. Dari jumlah siswa 28 siswa, hanya 12 siswa (43%) yang tuntas sedangkan sisanya 16 siswa (57%) belum tuntas. Sehingga dapat disimpulkan bahwa hanya sedikit siswa yang sudah tuntas dari pada banyaknya siswa yang belum tuntas dikarenakan nilai yang masih dibawah 70. Kriteria seorang siswa dikatakan tuntas apabila memenuhi Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yang ditentukan oleh sekolah yang bersangkutan yaitu 80% sedangkan menurut Depdiknas (2004) ketuntasan klasikal tercapai apabila minimal 75% siswa tersebut telah dinyatakan dalam pembelajaran.

Maka salah satu solusi yang ditawarkan adalah dengan menerapkan model pembelajaran yang diduga dapat meningkatkan kemampuan memecahkan masalah matematis siswa yaitu *problem based learning* (PBL) atau pembelajaran berbasis masalah. PBL adalah suatu model pembelajaran yang menggunakan masalah dunia nyata. Masalah dunia nyata maksudnya adalah masalah yang dialami oleh siswa dalam kehidupannya sehari-hari. Masalah tersebut digunakan sebagai suatu konteks bagi siswa untuk mempelajari cara berpikir kritis dan keterampilan pemecahan masalah, serta untuk memperoleh pengetahuan dan konsep yang esensial dari materi pelajaran (Parmiti dan Rediani, 2022: 41). Tidak hanya menggunakan model pembelajaran yang berbasis masalah agar siswa lebih berpartisipasi dan aktif sehingga hasil belajar meningkat, namun dalam pembelajaran perlu ditunjang dengan menggunakan media agar pembelajaran lebih menarik. Salah satunya dengan menggunakan media jam sudut. Media jam sudut yang digunakan pada model PBL sebagai alat perantara penyajian masalah dengan cara memindahkan jarum jam untuk mencari sebuah sudut dan diharapkan dengan penggunaan media jam sudut siswa lebih tertarik dalam belajar sehingga hasil belajar lebih meningkat.

Dengan penggunaan model pembelajaran PBL berbantuan media jam sudut ini diharapkan dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa khususnya pada materi pengukuran sudut.

Hal ini sesuai dengan penelitian dari Monica, dkk. (2019: 155-166), bahwa “pengaruh PBL pada mata pelajaran matematika dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis dan keyakinan matematis siswa”. Silalahi, dkk. (2021: 502-510) berpendapat bahwa “penggunaan model PBL berpengaruh terhadap kemampuan pemecahan masalah dan minat belajar siswa”. Sehubungan dengan hal tersebut penelitian yang dilakukan oleh Widyastuti dan Airlanda (2021: 1120-1129) bahwa “model PBL berpengaruh sangat besar dan memberikan dampak positif terhadap kemampuan peserta didik dalam menyelesaikan masalah”. Selanjutnya menurut penelitian Dewi (2021: 1-155) bahwa “melalui penggunaan media jam sudut pada pokok bahasan pengukuran sudut dapat meningkatkan hasil belajar siswa”. Seperti penelitian yang dilakukan oleh Nupratiwiningsih, dkk. (2021: 72-77) bahwa “pemanfaatan media jam sudut dalam pembelajaran di SD dapat membuat peserta didik tertarik dan senang dalam menggunakan media, sehingga memudahkan dalam memahami materi pembelajaran dan terjadi peningkatan pembelajaran pada tiga ranah yaitu sikap, keterampilan, dan pengetahuan”. Peneliti terdahulu membuktikan bahwa terdapat peningkatan dalam penerapan model PBL dan media jam sudut. Jadi bisa disimpulkan bahwa dengan menggunakan model dan media tersebut dapat meningkatkan pemahaman yang sama. Meskipun dalam ketiga penelitian tersebut menggunakan model yang sama, terdapat perbedaan dari variabel terikat, media pembelajaran, materi, kelas yang diteliti, sekolah dasar, dan tahun ajaran yang berbeda.

Berdasarkan uraian yang telah dipaparkan bahwa pentingnya perbaikan kemampuan pemecahan masalah matematis, serta adanya bukti keberhasilan penelitian terdahulu dalam menerapkan model PBL. Dengan demikian, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “Pengaruh Model *Problem Based Learning* (PBL) Berbantuan Media Jam Sudut terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa pada Materi Pengukuran Sudut” (Penelitian Pre-Eksperimental pada Siswa Kelas IV Sekolah Dasar Negeri Kabupaten Sumedang Tahun Pelajaran 2022/2023).

### **1.1. Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis**

Pemecahan masalah merupakan kemampuan dasar yang harus dikuasai oleh peserta didik. Salah satunya untuk mengembangkan kemampuan peserta didik dalam pemecahan masalah yakni melalui penyediaan pengalaman pemecahan masalah yang memerlukan strategi yang berbeda dari satu masalah ke masalah yang lain. Hal ini sesuai dengan pendapat Putri dkk. (2020: 66) bahwa “Kemampuan pemecahan masalah merupakan kegiatan memahami pemecahan masalah serta memilih strategi yang akan digunakan dengan benar dan tepat serta mampu menafsirkan solusinya”.

Mengukur kemampuan pemecahan masalah matematis siswa harus berdasarkan indikator yang sesuai, hal tersebut dilakukan guna memudahkan peneliti untuk mengetahui hal yang akan dicapai pada setiap pertemuannya. Menurut Lestari dan Yudhanegara (2018: 85) bahwa “untuk mengukur kemampuan pemecahan masalah matematis diperlukan beberapa indikator yaitu, (1) memahami masalah, mengidentifikasi unsur-unsur yang diketahui dan ditanyakan, (2) merumuskan masalah matematis atau menyusun model matematis, (3) menerapkan strategi untuk menyelesaikan masalah, dan (4) menjelaskan atau menginterpretasikan hasil penyelesaian masalah”.

Sejalan dengan hal tersebut menurut Polya (Ardelia dan Kristina, 2022: 3) bahwa “untuk mengukur kemampuan pemecahan masalah matematis diperlukan beberapa

indikator yaitu memahami masalah, merencanakan penyelesaian, menyelesaikan masalah sesuai rencana, dan menyusun kesimpulan”.

Untuk mengetahui hasil peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis pada siswa diukur dengan berpedoman pada penskoran tes kemampuan tersebut yang dinilai berdasarkan tiap-tiap indikator. Pedoman penilaian tes kemampuan pemecahan masalah yang digunakan pada penelitian ini mengacu pada Polya (Noviyana, 2019: 51) dalam menganalisis hasil jawaban siswa disajikan pada Tabel 1 sebagai berikut.

**Tabel 1.** Pedoman Penilaian Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis

Aspek yang dinilai	Skor	Keterangan
Memahami masalah	4	Menuliskan unsur-unsur yang diketahui dan ditanya dengan benar.
	3	Hanya menuliskan beberapa unsur-unsur yang diketahui dan ditanya dengan benar
	2	
	1	Menuliskan unsur-unsur yang diketahui atau ditanyakan, tetapi masih salah.
	0	Tidak menuliskan unsur-unsur yang diketahui atau ditanyakan.
Merencanakan penyelesaian	4	Ada penyelesaian berupa rumus/model matematis dari masalah atau butir soal yang diberikan dan mengarah ke jawaban yang benar.
	3	Ada penyelesaian berupa rumus/model matematis tetapi hanya sebagian yang benar.
	2	Ada penyelesaian berupa rumus/model matematis, tetapi masih kurang tepat.
	1	Ada penyelesaian tetapi rumus/model matematis yang digunakan salah.
	0	Tidak ada penyelesaian/model matematis.
Menyelesaikan masalah sesuai rencana	4	Adanya penyelesaian masalah dengan prosedur/strategi benar.
	3	Ada penyelesaian dengan prosedur/strategi tepat, tetapi masih terdapat sedikit kekeliruan.
	2	Ada penyelesaian tetapi prosedur/strategi yang digunakan kurang tepat.
	1	Ada penyelesaian tetapi prosedur/strategi yang digunakan salah.
	0	Tidak menuliskan penyelesaian masalah.
Menyusun kesimpulan	4	Memberikan kesimpulan sesuai dengan permasalahan yang diberikan dengan benar.
	3	Memberikan kesimpulan akan tetapi hanya sebagian yang benar.
	2	Mencantumkan kesimpulan hasil penyelesaian masalah namun belum sesuai (kurang tepat).
	1	Kesimpulan yang diberikan salah.
	0	Tidak mencantumkan kesimpulan hasil penyelesaian masalah.

## 1.2. Model *Problem Based Learning* (PBL) dan Media Jam Sudut

Ahyar, dkk. (2021: 62) mengemukakan bahwa, “*Problem Based Learning* (PBL) merupakan istilah lain dari Pembelajaran Berbasis Masalah (PBM) yang menitikberatkan

adanya suatu permasalahan yang siswa hadapi dalam pembelajaran”. Permasalahan yang dihadapi di awal pembelajaran digunakan untuk membangun konsep untuk dimiliki oleh siswa. Model PBL merupakan pembelajaran yang penyampaian dilakukan dengan cara menyajikan suatu permasalahan, mengajukan pertanyaan-pertanyaan, memfasilitasi penyelidikan, dan membuka dialog (Amaludin, 2021: 15). Menggunakan masalah dunia nyata merupakan suatu kondisi bagi peserta didik untuk belajar berpikir kritis dan keterampilan pemecahan masalah, serta bertujuan untuk mendapatkan pengetahuan dan rancangan dasar dari mata pelajaran.

Dengan model *Problem Based Learning* (PBL) diharapkan peserta didik mendapatkan kecakapan dari pengetahuan yang dihafal dan keterampilan menyelesaikan masalah. Penerapan model pembelajaran berbasis masalah bertujuan untuk meningkatkan partisipasi dan prestasi belajar peserta didik karena melalui pembelajaran ini peserta didik belajar bagaimana menggunakan konsep dan proses interaksi untuk menilai apa yang sudah mereka ketahui, mengidentifikasi apa yang ingin diketahui, mengumpulkan informasi dan secara kolaborasi mengevaluasi hipotesisnya berdasarkan data yang telah dikumpulkan (Mahendradhani, 2021: 66).

Pembelajaran berbasis masalah memiliki beberapa tahap, yang dimulai dari suatu permasalahan dan berakhir pada solusi dari permasalahan tersebut. Tampak bahwa tahapan PBL dimulai dari tahap pertama dengan mengorganisasikan siswa kepada masalah, mengorganisasikan siswa untuk belajar, membantu penyelidikan mandiri dan kelompok, mengembangkan dan mempresentasikan hasil karya, dan diakhiri dengan tahap menganalisa dan mengevaluasi proses pemecahan masalah seperti menurut Rusmono (Eismawati, dkk. 2019: 44) disajikan dalam Tabel 2 sebagai berikut.

**Tabel 2**  
**Tahap Pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL)**

Tahap Pembelajaran	Perilaku Guru
<i>Tahap 1:</i> Mengorganisasikan siswa kepada masalah	Guru menginformasikan tujuan-tujuan pembelajaran serta menjelaskan kebutuhan logistic penting dan memotivasi siswa agar terlibat dalam kegiatan pemecahan masalah.
<i>Tahap 2:</i> Mengorganisasikan siswa untuk belajar	Guru membantu siswa menentukan dan mengatur tugas-tugas belajar yang berhubungan dengan masalah.
<i>Tahap 3:</i> Membantu penyelidikan mandiri dan kelompok	Guru mendorong siswa mengumpulkan informasi yang sesuai, melaksanakan eksperimen, mencari penjelasan dan solusi.
<i>Tahap 4:</i> Mengembangkan dan mempresentasikan hasil karya	Guru membantu siswa dalam merencanakan dan menyiapkan hasil karya yang sesuai seperti laporan, rekaman video dan model, serta membantu mereka berbagi karya mereka.
<i>Tahap 5:</i> Menganalisa dan mengevaluasi proses pemecahan masalah	Guru memberikan penguatan dan mengklarifikasi kesalahan siswa dalam proses pemecahan masalah.

### 1.3. Media Jam Sudut

Menurut Hamid, dkk. (2020: 2) bahwa “Media pembelajaran merupakan alat atau metode dan teknik yang digunakan sebagai perantara komunikasi antara seorang guru dengan muridnya dalam rangka lebih mengefektifkan komunikasi dan interaksi antara guru dan siswa dalam proses pembelajaran pendidikan di sekolah”. Pelajaran matematika membutuhkan media pembelajaran fleksibel artinya dapat dengan mudah dipindahkan dan mudah berubah keberadaannya, dengan demikian perlu adanya media yang inovatif yang dapat dengan tepat diberikan kepada peserta didik. Maka media jam sudut cocok untuk diterapkan dalam pembelajaran matematika dikaitkan dengan kebutuhan peserta didik jenjang sekolah dasar yang masih membutuhkan media pembelajaran yang konkret atau nyata. Media tersebut dinamakan jam sudut, media ini termasuk media sederhana.

Pokok bahasan yang diaplikasikan dalam media jam sudut yaitu pengukuran sudut. Fungsinya media ini adalah untuk membaca sudut yang ditunjukkan oleh kedua buah jarum jam. Kelebihan dari media jam sudut yaitu dapat dilihat dari cara penggunaannya dapat dijadikan sebuah permainan sehingga tercipta suasana pembelajaran di kelas lebih menyenangkan dengan ini peserta didik lebih semangat dan termotivasi untuk belajar. Media yang berwarna-warni yang menarik perhatian yang juga menjadi kelebihan dari media jam sudut. Penggunaan warna-warna pada media jam sudut memberikan kesan semangat pada peserta didik.

Media jam sudut ini digunakan untuk menyelesaikan materi pengukuran sudut agar peserta didik lebih mudah memahami dan mengerti tentang pengukuran sudut. Media jam sudut memiliki nilai-nilai lebih yaitu dapat membangkitkan motivasi belajar peserta didik, dengan ini peserta didik lebih antusias mengikuti proses pembelajaran.

## 2. METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode eksperimen. Arikunto (2020: 79) mengemukakan bahwa “Penelitian eksperimen adalah penelitian yang dimaksudkan untuk mengetahui ada tidaknya akibat dari suatu yang dikenakan pada subjek selidik, dengan kata lain penelitian eksperimen mencoba meneliti ada tidaknya hubungan sebab akibat”. Dengan kata lain penelitian eksperimen merupakan suatu penelitian yang digunakan untuk mencapai suatu tujuan penelitian, khususnya untuk menentukan hubungan sebab akibat.

Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Pre-Eksperimental Design*. Sugiyono (2019: 109) mengatakan bahwa “*Pre-eksperimental design* adalah rancangan yang meliputi hanya satu kelompok atau kelas yang diberikan pra dan pasca uji”. Rancangan desain yang digunakan dalam penelitian ini adalah *One-Group Pretest-Posttest Design*.

Menurut Sugiyono (2019: 114) desain penelitian ini dapat digambarkan seperti berikut.

O <sub>1</sub> X O <sub>2</sub>
---------------------------------

Keterangan :

O<sub>1</sub> : *Pretest* (sebelum diberi perlakuan)

X : Perlakuan dengan menggunakan model PBL

O<sub>2</sub> : *Posttest* (setelah diberi perlakuan)

Populasi dalam penelitian adalah siswa kelas IV SD Negeri yang terletak di Kabupaten Sumedang, pada tahun pelajaran 2022/2023. Siswa berjumlah 28, terdiri atas 19 laki-laki dan 9 perempuan. Sementara itu, sampel dalam penelitian adalah satu kelas dari keseluruhan populasi dengan total sampling.

Sejumlah data hasil tes yang diperoleh dari tes awal (pretes) dan tes akhir (postes) diolah dengan cara uji dua kategori. Langkah-langkah yang ditempuh adalah sebagai berikut.

### 1) Uji Normalitas

Uji normalitas adalah menguji apakah data memiliki distribusi normal sehingga dapat dipakai dalam statistik parametrik. Tujuan uji normalitas data untuk mengetahui apakah distribusi data mengikuti atau mendekati distribusi normal atau mempunyai pola seperti distribusi normal. Dalam penelitian ini menggunakan uji normalitas data melalui uji Lilliefors.

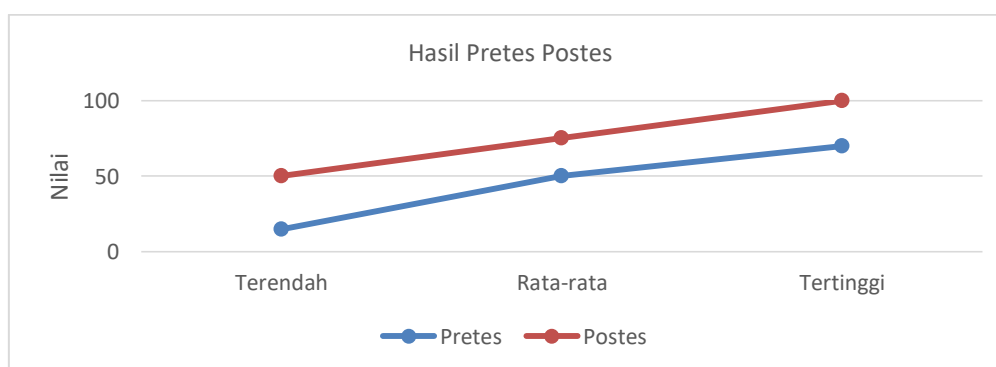
### 2) Uji t

Uji ini bertujuan untuk membandingkan hasil belajar siswa sebelum dan sesudah diberikan treatment berupa pembelajaran dengan menggunakan model PBL berbantuan media jam sudut. Uji ini dilakukan jika sampel berdistribusi normal.

## 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

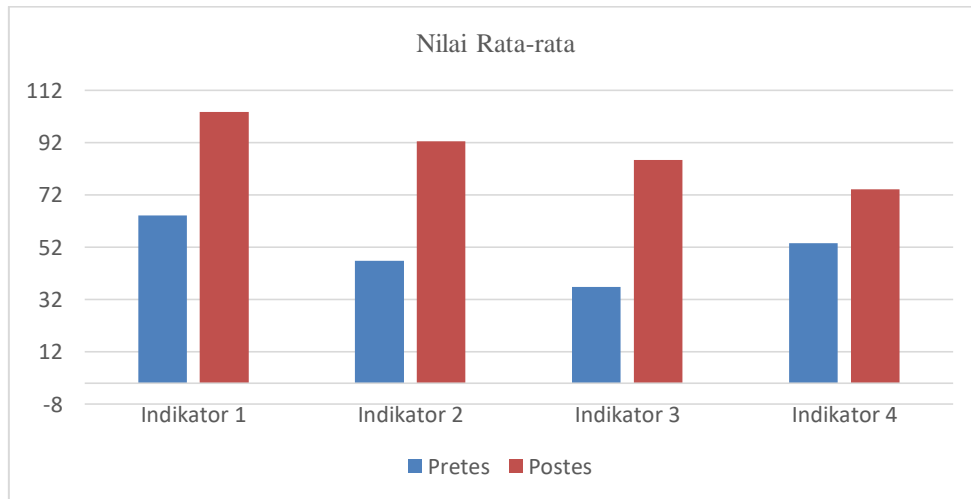
### 3.1. HASIL

Data hasil penelitian ini dianalisis menggunakan langkah-langkah yang telah diuraikann pada bab III dan digunakan untuk memperoleh simpulan yang didasarkan pada pengujian hipotesis. Data-data yang diperoleh dari siswa melalui tes awal (pretes) dan tes akhir (postes) digunakan untuk mengetahui kemampuan pemecahan masalah matematis siswa menggunakan model *Problem Based Learning* (PBL) berbantuan media jam sudut pada materi pengukuran sudut dengan skala nilai 0-100. Data hasil pretes dan postes dapat digambarkan dalam Gambar 1 sebagai berikut.



**Gambar 1.** Grafik Data Pretes-Postes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis

Berdasarkan Gambar 1 tersebut, tampak bahwa kemampuan akhir pada kelas IV lebih tinggi dari pada kemampuan awal. Dapat dilihat dari terendah pada data pretes adalah 15, sedangkan pada postes adalah 55. Nilai rata-rata pada pretes sebesar 45,00, sedangkan pada postes sebesar 79,46. Nilai tertinggi pretes sebesar 70, sedangkan nilai tertinggi pada postes meningkat menjadi 100. Selanjutnya dilakukan analisis terhadap indikator kemampuan pemecahan masalah seperti seperti pada Gambar 2 berikut



**Gambar 2.** Grafik Nilai Rata-rata Setiap Indikator Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis

Berdasarkan Gambar 2. dapat dilihat perbandingan nilai rata-rata kemampuan pemecahan masalah matematis siswa pada pretes dan postes, yaitu sebelum diberikan perlakuan dan sesudah diberikan perlakuan.

Setelah diperoleh hasil data nilai pretes dan postes kemudian dilanjutkan proses perhitungan data dengan menggunakan uji Lilliefors dapat dilihat pada Tabel 3 berikut.

**Tabel 3.** Hasil Uji Normalitas Pretes dan Postes

Tes	$N$	$\bar{X}$	$S$	$L_{hitung}$	$L_{tabel}$	Keterangan
Pretest	28	45,00	16,33	0,1584	0,1682	$H_0$ diterima
Posttest		79,46	11,97	0,1607	0,1682	$H_0$ diterima

Berdasarkan perhitungan uji normalitas diperoleh  $L_{hitung}$  dan  $L_{tabel}$  dengan taraf signifikansi 5% seperti pada tabel tersebut. Dapat dilihat pada Tabel 3 bahwa  $L_{hitung}$  untuk tes awal adalah 0,1584, sedangkan  $L_{tabel} = 0,1682$ . Hal ini berarti  $L_{hitung} < L_{tabel}$  artinya  $H_0$  diterima. Sementara itu pada tes akhir  $L_{hitung} = 0,1607$  dan  $L_{tabel} = 0,1682$  maka  $L_{hitung} < L_{tabel}$  artinya  $H_0$  diterima. Demikian bahwa tes awal dan tes akhir berdistribusi normal.

**Tabel 4.** Hasil Uji t Pretes dan Postes

Tes	$N$	$S$	$t_{hitung}$	$t_{tabel}$	Keterangan
Pretest	28	16,330	-8,101	2,052	$H_0$ diterima
Posttest		11,967	4,185	2,052	$H_0$ ditolak

Dari Tabel 5 tampak bahwa dalam signifikan 5% dengan hasil perhitungan  $t_{hitung} = 4,185$  berada di luar daerah penerimaan  $H_0$  maka  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima. Dapat disimpulkan bahwa penggunaan model *Problem Based Learning* (PBL) berbantuan media jam sudut berpengaruh secara signifikan terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa pada materi pengukuran sudut siswa kelas IV SD Negeri Kabupaten Sumedang tahun pelajaran 2022/2023.

### 3.2. PEMBAHASAN

Pembahasan hasil penelitian ini difokuskan pada hasil tes awal (pretes) dan tes akhir (postes) untuk memperoleh data peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa pada materi pengukuran sudut. Berdasarkan Gambar 3 tampak bahwa



perbandingan nilai rata-rata setiap indikator kemampuan pemecahan masalah matematis pada postes lebih baik dibandingkan pada saat pretes. Pada indikator kemampuan pemecahan masalah yang pertama yaitu kemampuan memahami masalah meningkat sebesar 39,8, ini membuktikan bahwa siswa mampu mengidentifikasi unsur-unsur yang diketahui, ditanyakan, dan menyelesaikannya dengan tepat., dan pada indikator kedua yaitu merencanakan penyelesaian meningkat sebesar 45,8 hal ini dibuktikan siswa mampu merumuskan masalah matematis atau menyusun model matematis. Selanjutnya pada indikator ketiga yaitu menyelesaikan masalah sesuai rencana meningkat sebesar 48,6, ini membuktikan bahwa siswa dapat menerapkan prosedur/strategi untuk menyelesaikan masalah sehingga hasilnya benar. Terakhir pada indikator keempat menyusun kesimpulan diperoleh peningkatan sebesar 20,6 membuktikan siswa cukup mampu menjelaskan atau menginterpretasikan hasil penyelesaian masalah. Sehingga dapat terlihat perbedaan terhadap kemampuan pemecahan matematis siswa. Namun masih terdapat 2 indikator yang masih rendah apabila dilihat dari nilai rata-ratanya yaitu pada indikator ke-3 dan indikator ke-4. Hal tersebut masih harus diperbaiki oleh peneliti lain dengan metode, strategi, pendekatan, dan model lainnya dalam proses pembelajaran khususnya pada mata pelajaran matematika materi pengukuran sudut.

Nilai tertinggi siswa pada pretes adalah 70 dan nilai terendahnya adalah 15 dengan nilai rata-ratanya 45,00, sedangkan untuk nilai postes dengan nilai tertinggi adalah 100 dan nilai terendahnya adalah 55 dengan nilai rata-ratanya 79,64, dari data tersebut terlihat adanya perbedaan. Hal ini dibuktikan dengan hasil uji statistik pada nilai pretes dan postes, dengan uji normalitas Lilliefors pada tes awal sebelum diberikan perlakuan (pretes) diperoleh  $L_{hitung} = 0,1584$ , sedangkan  $L_{tabel} = 0,1682$ . Sedangkan pada tes akhir  $L_{hitung} = 0,1607$  dan  $L_{tabel} = 0,1682$  maka  $L_{hitung} < L_{tabel}$  artinya  $H_0$  diterima. Demikian bahwa tes awal dan tes akhir berdistribusi normal.

Selanjutnya dilakukan pengolahan data menggunakan uji  $t$  diperoleh bahwa  $t_{hitung} = 4,185$  dan  $t_{tabel} = 2,052$ , dengan kriteria pengujian Jika  $t_{hitung} < t_{tabel}$  maka  $H_0$  diterima. Karena  $t_{hitung} = 4,185 > t_{tabel} = 2,052$  yang berarti lebih besar dari dan berada di luar penerimaan  $H_0$ , maka  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima. Jadi berdasarkan analisis hasil tes yang telah diujikan yaitu berupa tes awal (pretes) dan tes akhir (postes) pada penerapan model *Problem Based Learning* (PBL) berbantuan media jam sudut berpengaruh signifikan terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa pada materi pengukuran sudut di kelas IV SD Negeri Kabupaten Sumedang Tahun Pelajaran 2022/2023.

#### 4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan analisis data tentang pengaruh model *Problem Based Learning* (PBL) berbantuan media jam sudut terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa pada materi pengukuran sudut di sekolah dasar, dengan hasil uji  $t$  menunjukkan bahwa hasil perhitungan  $t_{hitung} = 4,185$  dan  $t_{tabel} = 2,052$ , dengan kriteria pengujian jika  $t_{hitung} < t_{tabel}$  maka  $H_0$  diterima. Yang berarti  $t_{hitung}$  lebih besar dari  $t_{tabel}$  dan berada di luar daerah penerimaan  $H_0$ , maka  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima, maka dapat ditarik kesimpulan bahwa terdapat pengaruh signifikan pada penerapan model *Problem Based Learning* (PBL) berbantuan media jam sudut terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas IV pada materi pengukuran sudut di Sekolah Dasar Negeri, Kabupaten Sumedang, tahun pelajaran 2022/2023.

#### REFERENSI

- Amaludin, L. (2021). *Metode Pembelajaran Problem Based Learning Penerapan Dan Pengaruhnya Terhadap Keterampilan Berpikir Kritis dan Hasil Belajar*. Tangerang Selatan: Pascal Books.
- Ahyar, B. D., dkk. (2021). *Model-Model Pembelajaran*. Sukoharjo: Pradina Pustaka.
- Ardelia, R. N. dan Kristina, W. (2022). *Bahan Ajar Bangun Ruang Sisi Datar Berbasis Problem-Based Learning Untuk Kelas VII Semester 2 SMP/MTs*. Boyolali: Lakeisha.
- Arikunto, S. (2019). *Prosedur Penelitian*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Baringbing, A., Abi, A. R., dan Silaban, P. J. (2022). "Analisis Faktor Rendahnya Minat Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Matematika Kelas VI SD Analisis Of Students Low Interest In MA". *Jurnal Pendidikan dan Pengajaran (PAJAR)*. Vol. 6, (4), 1065-1072.
- Dewi, N. (2021). "Penggunaan Media Jam Sudut Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Peserta Didik Pada Materi Pengukuran Sudut Kelas III MIN 2 Aceh Jaya". *Jurnal UIN Ar-Raniry*. Vol. 1, (2), 1-155.
- Eismawati, Koeswati, dan Radia. (2019). "Peningkatan Hasil Belajar Matematika Melalui Model Pembelajaran Problem Based Learning (PBL) Siswa Kelas 4 SD". *Jurnal Pendidikan Matematika*, 3(2) : 36-53.
- Hamid, A., dkk. (2020). *Media Pembelajaran*. Medan: Yayasan Kita Menulis.
- Hidayat dan Siti Khayroiyah. (2018). "Pengembangan Desaian Didaktis Pada Pembelajaran Geometri". *Jurnal Math Education Nusantara*. Vol. 1, (1), 15-19.
- Kurniawan, A., Setiawan, D., dan Hidayat, W. (2019). "Analisis Kemampuan Memecahkan Soal Matematika Siswa SMP Berbantuan Soal Kontekstual Pada Materi Bangun Ruang Sisi Data". *JPMI (Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif)*. Vol. 2, (5), 271-282.
- Lestari dan Yudhanegara. (2018). *Penelitian Pendidikan Matematika*. Bandung: PT. Refika Aditama.
- Mahendradhani, G. A. A. R. (2021). *Problem Based Learning Di Masa Pandemi*. Badung: Nilacakra.
- Monica, dkk. (2019). "Pengaruh Model Problem Based Learning Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Dan Keyakinan Matematis Siswa". *Jurnal Matematika dan Pembelajaran*. Vol. 7, (1), 155-166.
- Nada, A. Q. (2022). "Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Sparkol Videoscribe Pada Materi Pengukuran Sudut Di Kelas IV Sekolah Dasar". *Jurnal of Basic Education Studies*. Vol. 5, (1), 2292-2306.
- Noviyana, H. (2019). "Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Make a Match terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Kelas VII SMP". *Epsilon*. Vol. 1, (2), 44-45.
- Nupratiwiningsih, L., dkk. (2021). "Pemanfaatan Media Jam Sudut Dalam Pembelajaran SD". *JAMU: Jurnal Abadi Masyarakat UMUS*. Vol. 2, (1), 72-77.

- Parmiti, D. P. dan Rediani, N. (2022). *Mengajar Menyenangkan di Sekolah Dasar*. Jakarta: Rajawali Pers.
- Putri, dkk. (2020). *Kemampuan-Kemampuan Matematis Dan Pengembangan Instrumennya*. Sumedang: UPI Sumedang Press.
- Silalahi A. N., Cut, L. A. dan Ramadhani. (2021). “Pengaruh Model Pembelajaran Berbasis Masalah Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Dan Minat Belajar Siswa Kelas VII SMP Al-Bukhori Muslim”. *Jurnal Maju Universitas Muslim Nusantara Al-Washliyah*. Vol. 8, (2), 502-510.
- Sugiyono. (2019). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Toybah, Siti, H., dan Vina, A. S. M. (2021). *Buku Ajar Geometri Dan Pengukuran Berbasis Pendekatan Saintifik*. Palembang: Bening Media Publishing.
- Widyastuti, R. T. dan Airlanda, G. S. (2021). “Efektifitas Model Problem Based Learning Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Sekolah Dasar”. *Jurnal Basicedu*. Vol. 5, (3), 1120-1129.