

# Peningkatan Hasil Belajar Matematika Materi Mengenal Sudut Melalui Penerapan Model *Problem Based Learning* Berbantu Media Jam Sudut Pada Siswa Kelas III SD Negeri 01 Senenan Jepara

Delvi Zuhdi Alfiyandi<sup>1</sup>, Ikha Listyarini<sup>2</sup>, Chandra Winnuratno Adi<sup>3</sup>  
<sup>123</sup>Universitas PGRI Semarang

Email:

[delvizuhdi@gmail.com](mailto:delvizuhdi@gmail.com), [ikhalistyarini@gmail.com](mailto:ikhalistyarini@gmail.com), [Cwinnu@yahoo.co.id](mailto:Cwinnu@yahoo.co.id)<sup>3</sup>

## ABSTRAK

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui perkembangan hasil belajar matematika pada materi pengukuran sudut dengan menggunakan model *Problem Based Learning* dengan berbantu media Jam sudut. Jenis penelitian ini menggunakan teknik penelitian tindakan kelas. Ada 11 siswa kelas III SD Negeri 01 Senenan Jepara yang mengikuti pembelajaran. Data dikumpulkan melalui catatan lapangan, tes, dokumentasi, dan observasi. Untuk memperoleh informasi yang tepat dan menyeluruh, analisis data dilakukan dengan analisis deskriptif kualitatif, yaitu menggambarkan data dengan menggunakan kalimat frase-frase untuk memperoleh keterangan rinci dan jelas. Perencanaan, pelaksanaan, Observasi, dan refleksi merupakan urutan kegiatan penelitian yang dilaksanakan. Berdasarkan temuan penelitian, siswa kelas III SD Negeri 01 Senenan akan belajar matematika lebih baik dengan menggunakan model *Problem Based Learning* (PBL) berbantuan media Jam Sudut. Hal tersebut dibuktikan adanya peningkatan rata-rata nilai pada siklus I 74, siklus II 78 dan siklus III 85. Peningkatan ketuntasan belajar dengan presentase siklus I 54,5%, siklus II 72,7%, siklus III 90,9%. Meningkatnya keaktifan siswa dari siklus I sampai siklus III. Dengan begitu pada setiap siklus mengalami peningkatan hasil belajar.

**Kata kunci:** Materi Mengenal Sudut

## ABSTRACT

*The purpose of this study was to find out the development of mathematics learning outcomes in the material for measuring angles using the *Problem Based Learning* model with the help of angle clock media. This type of research uses classroom action research techniques. There were 11 grade III students at SD Negeri 01 Senenan Jepara who took part in the lesson. Data was collected through field notes, tests, documentation and observation. To obtain precise and comprehensive information, data analysis was carried out using descriptive qualitative analysis, namely describing data using phrases to obtain detailed and clear information. Planning, implementation, observation, and reflection are the sequence of research activities carried out. Based on the research findings, third grade students at SD Negeri 01 Senenan will learn mathematics better by using the *Problem Based Learning* (PBL) model assisted by the Angle Clock media. This is evidenced by an increase in the average score in cycle I 74, cycle II 78 and cycle III 85. Increased learning completeness with the percentage of cycle I 54.5%, cycle II 72.7%, cycle III 90.9%. Increased student activity from cycle I to cycle III. That way in each cycle there is an increase in learning outcomes.*

**Keywords:** Material Recognizing Angles

## 1. PENDAHULUAN

Pendahuluan Karena pendidikan merupakan instrumen strategis untuk meningkatkan standar nasional, kemajuan nasional dan kemajuan pendidikan adalah

alasan untuk kebanggaan nasional. Untuk bersaing dengan bangsa lain, suatu bangsa harus mampu meningkatkan standar pendidikannya dengan mengikuti kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi

(IPTEK). Isu-isu mengikuti perkembangan ini.

Kehidupan mulai muncul satu per satu dan menjadi lebih rumit. Karena kemajuan zaman ini, kita harus bersaing untuk menyediakan semua kebutuhan kita (Sari, 2022). Oleh karena itu, pendidikan berkualitas tinggi diperlukan untuk membantu orang mengatasi tantangan hidup ini.

“Pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual, keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecenderungan, kecerdasan, akhlak mulia, dan keterampilan bagi dirinya sendiri, masyarakat, bangsa dan negara,” bunyi undang-undang sistem pendidikan nasional tahun 2003. Kualitas sumber daya manusia yang dihasilkan suatu bangsa meningkat seiring dengan kualitas sistem pendidikannya. Proses pembelajaran berdasarkan permasalahan aktual yang muncul dalam kehidupan sehari-hari merupakan salah satu strategi untuk meningkatkan taraf pendidikan di Indonesia.

Matematika merupakan salah satu bidang studi yang menggunakan metode pengajaran berdasarkan permasalahan aktual dalam kehidupan sehari-hari. Bidang keilmuan seperti matematika dapat membantu siswa menjadi pemikir dan argumentasi yang lebih baik, memecahkan kesulitan dalam kehidupan sehari-hari dan di tempat kerja, serta membantu kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi. Gagasan matematika harus dipahami terlebih dahulu karena merupakan pemikiran abstrak dengan simbol (Susanto, 2013).

Menurut Amir (2009), memahami konsep bilangan bulat dan pecahan, operasi hitung dan sifat-sifatnya, serta menerapkannya dalam menyelesaikan masalah dalam kehidupan sehari-hari merupakan fungsi dan tujuan pembelajaran matematika. Fungsi dan tujuan lainnya antara lain memahami bangun datar dan bentuk geometri sederhana, unsur dan sifat alam, serta menerapkannya untuk memecahkan

masalah dalam kehidupan sehari-hari. Mengenali gagasan pengukuran dan penerapannya pada berat, panjang, luas, volume, sudut, waktu, kecepatan, dan debit. Mengetahui ide pengumpulan data, bagaimana menampilkan data secara visual dalam tabel gambar dan grafik (diagram), bagaimana mengurutkan data, apa arti rentang data, apa arti aritmatika dan modus, dan bagaimana menggunakan konsep-konsep ini dalam kehidupan sehari-hari. Menghargai matematika dan penggunaannya dalam kehidupan sehari-hari. Memiliki kemampuan berpikir kritis, analitis, dan kreatif (Amir, 2009).

Tanggung jawab guru untuk memberikan rangsangan menentukan berhasil atau tidaknya suatu pelajaran. Hal ini tergantung pada strategi, model, dan alat pengajaran yang dipilih oleh seorang guru (Mulyasa, 2007). Salah satu kualitas dan keterampilan mendasar yang harus dimiliki seorang guru adalah kemampuan memilih strategi, model, dan media pembelajaran yang sesuai dengan tujuan kurikuler dan potensi siswa. Hal ini dimungkinkan dengan anggapan bahwa keberhasilan dan hasil belajar siswa akan dipengaruhi oleh ketepatan guru dalam memilih model, pendekatan, dan materi pembelajaran. Guru harus menggunakan teknik dan alat yang tidak hanya membuat proses pembelajaran menjadi menarik bagi siswa, tetapi juga memberi mereka kebebasan untuk berkreasi dan berpartisipasi aktif setiap saat (Sari, 2022). Agar komponen kognitif, psikomotor, dan afektif mampu berkembang secara maksimal Bersama tanpa mengalami kesulitan sama sekali.

Berdasarkan data yang diambil dari lapangan dari kelas III SD Negeri 01 Senenan Jepara masih memiliki hasil belajar matematika yang rendah. Berdasarkan observasi secara umum proses pembelajaran dikelas dominan berpusat pada guru. Pendekatan ceramah selalu digunakan guru untuk memberikan materi dan belum menggunakan media yang sesuai untuk materi pelajaran tersebut. Karena itu, banyak siswa memilih untuk terlihat kurang aktif dalam pendidikan mereka. Mereka lebih banyak diam, memperhatikan penjelasan, dan

enggannya bertanya jika bingung. Selain itu, pertanyaan tentang pemecahan masalah yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari jarang ditawarkan kepada siswa. Hal itu yang membuat peserta didik kurang termotivasi dalam belajar, sehingga berdampak hasil belajar rendah. Hal ini terlihat dari nilai rata-rata penilaian ulangan harian dibawah kriteria ketuntasan minimal KKM yang ditetapkan SD Negeri 01 Senenan yaitu 68. Data hasil belajar menunjukkan bahwa peserta didik yang mencapai nilai KKM hanya 4 siswa (36,36%) dan 7 siswa (63,63%) belum mencapai nilai KKM, dengan nilai terendah 30 dan nilai tertinggi 80 dengan rata-rata 59,09.

Berdasarkan permasalahan tersebut di atas, sangat penting untuk meningkatkan cara kegiatan pembelajaran. Hal tersebut dilakukan untuk mencapai tujuan pembelajaran semaksimal mungkin. Dengan mengubah model belajar yang dipilih guru, tujuan pembelajaran ini dapat dicapai. Menggunakan model Problem Based Learning (PBL) merupakan salah satu tindakan yang dapat dilakukan untuk meningkatkan hasil belajar matematika. PBL adalah Pembelajaran berbasis masalah, sebagai pembelajaran yang diperoleh melalui proses menuju pemahaman dan resolusi suatu masalah (Miftahul Huda, 2013). Siswa diajarkan bagaimana menggunakan pengetahuan mereka untuk memecahkan masalah menggunakan model ini. Pengetahuan baru yang lebih signifikan akan dihasilkan sebagai hasil dari pendekatan ini.

Paloloang, Muhammad Fachri Baharuddin (2014) Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah dilakukan maka dapat disimpulkan bahwa penerapan model PBL yang dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik dengan mengikuti langkah-langkah model PBL yakni (1) siswa diberikan kesempatan untuk terlibat langsung dalam topik yang sedang dipelajari yaitu dengan mengorientasikan siswa pada masalah, kemudian gurumeminta siswa mengamati (membaca) dan memahami masalah secara individu agar siswa dapat benar-benar memperhatikan masalah

yang disajikan dan aktif mencari tahu cara penyelesaian masalah, (2) semua siswa langsung membentuk kelompok sesuai dengan anggota kelompok yang telah ditentukan oleh gurusecara heterogen untuk menyelesaikan LKS yang diberikan, (3) siswa mampu untuk mengungkapkan ide-ide mereka dalam menjawab masalah yang ada dalam LKS melalui diskusi kelompok danguru memberikan bantuan sejauh mana yang diperlukan saja kepada siswa dalam mengungkapkan idenya untuk menjawab LKS, (4) siswa mampu mempresentasikan hasil pekerjaan kelompoknya dengan penguasaan topik dan proses pengerjaan yang cukup baik, dan gurumenunjuk siswa untuk presentasi secara acak agar siswa dapat bertanggung jawab di dalam kelompoknya, (5) siswa mampu menganalisis hasil proses pemecahan masalah pada hasil presentasi tiap-tiap kelompok dengan kemampuan intelektual yang telah mereka peroleh dan mampu menemukan kesalahan dan menjelaskan dengan baik jawaban yang benar saat tanya jawab, pada saat mengevaluasi hasil proses pemecahan masalahguru harus memimpin diskusi kelas dengan cara semenarik mungkin agar semua siswa mau terlibat aktif dalam proses diskusi. Kemudian guru membimbing siswa untuk menyimpulkan hasil penemuannya agar siswa dapat mengkonstruksi pengetahuan yang diperoleh pada saat bekerja dalam kelompok untuk menyelesaikan masalah

Amir (2016) mendefinisikan PBL sebagai “suatu model pembelajaran yang menantang siswa untuk belajar bekerja sama dalam kelompok dan mencari solusi dari masalah nyata”. Nafiah, Yunin Nurun, and Wardan Suyanto (2014) menyatakan bahwa dengan menggunakan model PBL dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik. Suryosubroto mendefinisikan belajar kelompok atau diskusi sebagai suatu metode penyampaian isi pelajaran di mana pengajar memberikan kesempatan kepada siswa untuk terlibat dalam percakapan ilmiah untuk mengumpulkan umpan balik, menarik kesimpulan, atau menyusun berbagai solusi potensial untuk suatu masalah. Rasa ingin tahu, kecakapan intelektual, dan inisiatif siswa

dihubungkan dengan materi pelajaran melalui masalah. PBL mengajarkan siswa bagaimana mengakses materi pembelajaran yang relevan, berpikir kritis dan analitis, serta menggunakan keterampilan tersebut (Suryosubroto, 2002).

Menurut uraian yang diberikan di atas, dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran berbasis masalah adalah model yang meminta siswa bekerja dalam kelompok untuk menemukan jawaban atas masalah aktual dan mengembangkan pemahaman baru. Semangat belajar dan rasa ingin tahu siswa dapat meningkat berkat gaya belajar PBL. Siswa dapat mengasah kemampuan berpikir tingkat tinggi dan berpikir kritis dengan menggunakan model pembelajaran PBL.

Selain menggunakan model pembelajaran, solusi yang diperlukan adalah menggunakan media pembelajaran agar tujuan pembelajaran dapat tercapai dengan maksimal. Diharapkan dengan menggunakan media pembelajaran akan membantu guru menyampaikan informasi pelajaran dengan lebih efektif. Untuk tujuan pendidikan pada umumnya dan tujuan pembelajaran di sekolah pada khususnya, media pembelajaran adalah komponen penting dalam proses belajar mengajar. Guru membutuhkan media pembelajaran untuk mempermudah pelaksanaan kegiatan pembelajaran dan memudahkan siswa dalam memahami materi yang diajarkan.

Media pembelajaran yang digunakan adalah media jam sudut. adalah jenis media yang digunakan untuk mengajarkan tentang materi mengenal sudut di mata pelajaran matematika. Salah satu perangkat pembelajaran yang dianggap cocok untuk meningkatkan hasil belajar siswa pada materi mengenal sudut adalah media jam sudut. karena konsisten dengan informasi materi mengenal sudut dan nantinya akan membantu siswa dalam memahami materi mengenal sudut.

Hakim, Arif Rahman, Ike Fadilah, and Riska Oktaviana (2021) menyatakan belajar matematika menggunakan alat peraga jam sudut pada materi sudut lebih membangkitkan minat siswa dalam belajar dan lebih

menyenangkan dalam proses pelaksanaan pembelajaran di dalam kelas. Alat peraga jam sudut ini dapat memfasilitasi guru untuk kegiatan belajar para peserta didik disekolah tersebut.

Binangun, Handoyo Heru, and Arif Rahman Hakim (2016) menyatakan Pembelajaran matematika dalam kelas akan terbangun oleh minimal dua hal penting, yaitu metode dan media. Dalam penelitian ini, peneliti membuat situasi siswa terlibat secara langsung dan senantiasa aktif dalam mengikuti kegiatan pembelajaran dengan cara mengkondisikan lingkungan belajar siswa berdasar pada media belajar yang tepat. Adapun media yang dianggap tepat, dibangun dan diterapkan dalam penelitian ini yaitu alat peraga jam sudut. Pengadaan dan penerapan alat peraga jam sudut dibuat dengan baik, sehingga praktik dalam pembelajaran matematika begitu memudahkan siswa dalam menyerap materi pelajaran yang dibahas dan secara keseluruhan sudah berhasil membantu guru dalam menyampaikan materi pelajaran. Berdasarkan hasil analisis secara

deskriptif, baik dari perolehan rata-rata, median, maupun modus, menunjukkan adanya perbedaan yang cukup berarti antara dua kelompok yang dibagi guru yaitu terdapat kelompok eksperimen dengan kelompok kontrol. Dalam hal ini, kelompok eksperimen yaitu kelompok siswa yang dalam pembelajaran menggunakan alat peraga jam sudut menunjukkan kondisi yang lebih baik dibandingkan dengan hasil belajar matematika pada kelompok siswa yang melaksanakan pembelajaran secara konvensional.

Berdasarkan latar belakang di atas, peneliti ini akan dilakukan dengan menggunakan penelitian tindakan kelas untuk mengetahui apakah hasil belajar matematika bidang materi sudut meningkat atau tidak dengan menggunakan model *Problem Based Learning* berbantu media Jam Sudut Pada Siswa Kelas III SD Negeri 01 Senenan Jepara.

## 2. METODE PELAKSANAAN

Penelitian yang akan digunakan adalah Penelitian Tindakan Kelas. Subyek Penelitian tindakan ini adalah peserta didik yang berjumlah 11 anak pada kelas III untuk tahun akademik 2022–2023. Peserta didik kelas III yang beranggotakan 5 laki-laki dan 6 peserta perempuan. Dalam penelitian ini menggunakan metode pengumpulan data dengan observasi, tes, dokumentasi, dan catatan lapangan. Sedangkan analisis data yang digunakan adalah teknik kualitatif dan kuantitatif.

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Model pembelajaran dapat berfungsi sebagai pedoman bagi guru dalam mendukung dan memimpin kegiatan pembelajaran di kelas yang dapat membantu siswa memahami materi pelajaran. Saat ini guru atau pengajar yang belum menerapkan model pembelajaran yang tepat menjadi penyebab rendahnya hasil belajar siswa. Akibatnya, guru harus menyadari model pembelajaran yang digunakan. Peneliti melakukan proyek penelitian tindakan kelas untuk mengatasi masalah rendahnya hasil belajar siswa. Dengan menggunakan model pembelajaran Problem Based Learning (PBL) untuk meningkatkan hasil belajar matematika siswa kelas III materi mengenal sudut.

Jika hanya diajarkan melalui hafalan dengan menerapkan pembelajaran berbasis masalah pada mata pelajaran mengenal sudut tidaklah cukup. Siswa juga harus melalui proses pembelajaran untuk menggunakan bakat mereka sendiri untuk memecahkan kesulitan pada materi mengenal sudut. Siswa juga perlu membangun pengetahuan konsep tersebut dengan pemahamannya sendiri, dan sebaiknya saat anak mempelajari materi ini, mereka diberikan pengalaman-pengalaman berbentuk ilustrasi kehidupan sehari-hari. Kegiatan pembelajaran yang dapat dilakukan dengan beberapa tahap berikut:

#### Tahap 1

Peneliti menyampaikan tujuan pembelajaran dan KKM yang harus dicapai peserta didik. Setelah itu peneliti

melakukan apresepsi pada siswa dengan diingatkan lagi tentang pelajaran sebelumnya. Peneliti juga mengajak serta mendorong siswa untuk terlibat aktif dalam pembelajaran dengan memancing siswa untuk bertanya tentang materi yang akan diajarkan.

#### Tahap 2

Peneliti membagi kelas menjadi 3 kelompok yang masing-masing kelompok terdiri dari 4- 5 anak secara heterogen dan membagikan lembar kerja siswa pada masing-masing kelompok. Peneliti membantu siswa untuk mendefinisikan dan mengorganisasikan tugas yang diberikan. Peneliti memberikan kesempatan kepada siswa untuk mencoba menggambar sesuai yang diperintahkan.

#### Tahap 3

Peneliti membimbing untuk segera menyelesaikan tugas kelompok. membantu mengarahkan siswa untuk memecahkan masalah pada tugas tersebut. Peneliti juga memfasilitasi siswa membuat laporan eksplorasi yang dilakukan baik lisan maupun tertulis, secara individual maupun kelompok.

#### Tahap 4

Peneliti membimbing kelompok untuk mempresentasikan hasil kerja kelompok dengan mengacak kelompok untuk maju ke depan. Setelah itu siswa menyajikan hasil diskusi dengan kelompoknya kemudian peneliti melengkapi dan menjelaskan tentang hasil presentasi siswa.

#### Tahap 5

Peneliti melakukan evaluasi dengan cara memberi soal latihan, dan bersama-sama menarik kesimpulan tentang jenis-jenis sudut.

Berikut adalah uraian hasil pelaksanaan pembelajaran antar siklus:

#### 1. Siklus I

##### a. Hasil Tes

Pada siklus I, siswa mengalami peningkatan hasil tes yang diperoleh dari penilaian pengetahuan tentang materi pengukuran sudut. Pada siklus ini hanyalah peningkatan nilai prasiklus, namun belum mencapai ketuntasan klasikal. Hasil siklus I ini diperoleh: 6 siswa atau 54,54% siswa yang sudah tuntas dan 5 siswa atau 45,45% siswa yang

tidak tuntas. Dari siklus I ini diperoleh rata-rata nilai 70,18. Tingkat ketuntasan siswa mengalami peningkatan sebanyak 2 siswa dari data prasiklus.

## 2. Siklus II

### a. Hasil Tes

Pada siklus II, siswa mengalami peningkatan hasil tes yang diperoleh dari penilaian pengetahuan tentang materi mengenal sudut. Pada siklus ini sudah mengalami peningkatan dari nilai siklus I, namun belum mencapai ketuntasan klasikal. Hasil siklus II ini diperoleh: 8 siswa atau 72,72% siswa yang sudah tuntas dan 3 siswa atau 27,27% siswa yang belum tuntas. Dari siklus II ini diperoleh rata-rata nilai 73,36. Tingkat ketuntasan siswa

mengalami peningkatan sebanyak 1 siswa dari data siklus I.

## 3. Siklus III

### a. Hasil Tes

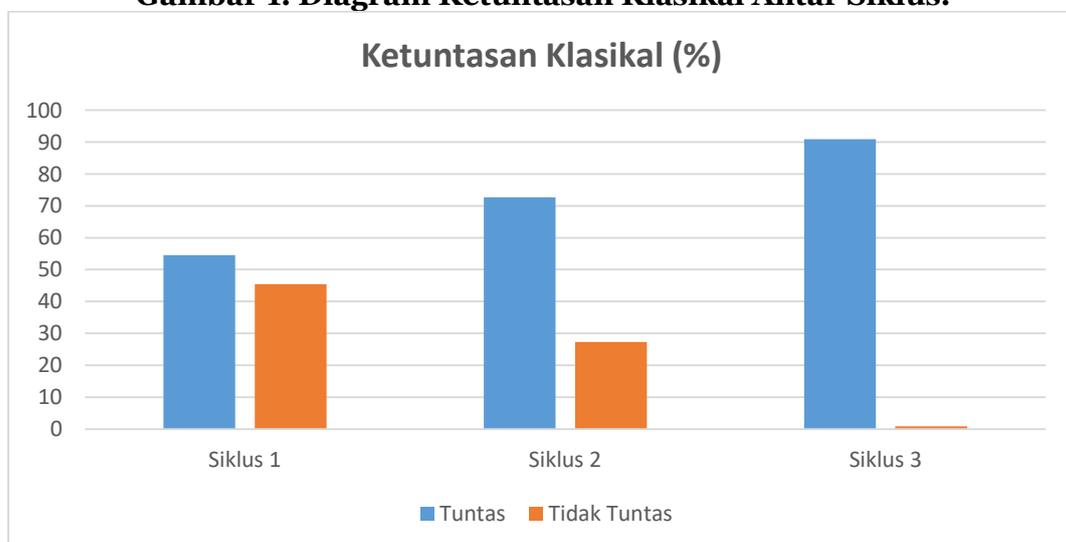
Pada siklus III, siswa mengalami peningkatan hasil tes yang diperoleh dari penilaian pengetahuan tentang materi pengukuran sudut. Pada siklus ini sudah mencapai ketuntasan klasikal. Hasil siklus III ini diperoleh: 10 siswa atau 90,90% siswa yang sudah tuntas dan 1 siswa atau 9,09% siswa yang belum tuntas. Dari siklus III ini diperoleh rata-rata nilai 80,45. Tingkat ketuntasan siswa mengalami peningkatan sebanyak 1 siswa dari data siklus II.

Bagian ini menyajikan perbandingan hasil belajar antar siklus sebagai berikut:

**Tabel 1. Rata-rata hasil belajar antar siklus.**

No	Nilai KKM	Pra Siklus		Siklus I		Siklus II		Siklus III		Keterangan
		F	%	F	%	F	%	F	%	
1.	$\geq 70$	4	36,36	6	54,54	8	72,72	10	90,90	Tuntas
2.	$< 70$	7	63,63	5	45,45	3	27,27	1	9,09	Tidak Tuntas
Skor Maksimum		80		85		90		95		
Skor Minimum		30		50		55		65		
Rata-rata		59,09		70,18		73,36		80,45		

**Gambar 1. Diagram Ketuntasan Klasikal Antar Siklus.**



Dengan demikian hipotesis penelitian yang menyatakan bahwa Penggunaan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) berbantu media jam Sudut dapat meningkatkan hasil belajar matematika materi mengenal sudut pada siswa kelas III SD Negeri 01 Senenan Jepara dapat dibuktikan.

#### 4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian maka dapat disimpulkan bahwa penggunaan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) berbantu media jam sudut dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik Matematika materi mengenal sudut pada siswa kelas III SD Negeri 01 Senenan Kabupaten Jepara. Hal tersebut dapat ditunjukkan pencapaian indikator keberhasilan sebagai berikut:

1. Adanya peningkatan nilai rata-rata dari siklus I hingga siklus III. Pada siklus I nilai rata-rata 70,18 pada siklus II menjadi 73,36 dan pada siklus III meningkat menjadi 80,45.
2. Adanya peningkatan jumlah siswa yang tuntas dari siklus I hingga siklus III. Pada siklus I yang tuntas hanya 6 siswa (54,54%), pada siklus II menjadi 8 siswa (72,72%) dan pada siklus III meningkat menjadi 10 siswa (90,90%).
3. Keaktifan siswa meningkat dari siklus I, siklus II dan siklus III.

Berdasarkan kesimpulan tersebut, Peneliti menyarankan agar: (1) Guru hendaknya menggunakan model pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik mata pelajaran berdasarkan kesimpulan di atas. Untuk meningkatkan hasil belajar di kelas matematika dapat digunakan pendekatan pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL). (2) Untuk mencapai tujuan pendidikan yang dipersyaratkan, guru diharapkan mampu menciptakan lingkungan belajar yang menarik dan aktif. (3) Untuk mencapai hasil yang lebih ideal, peneliti mengantisipasi penyelidikan lebih lanjut tentang penggunaan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) supaya mendapat hasil yang lebih baik.

#### UCAPAN TERIMAKASIH

Saya ingin menyampaikan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada editor yang telah membantu saya dalam proses penulisan. Terima kasih kepada Dosen pembimbing lapangan saya, terimakasih pada guru pamong saya di SD 1 Senenan Jepara, dan juga tidak lupa terima kasih pada rekan-rekan PPL saya. Atas bantuan dan saran yang diberikan sangat membantu saya untuk menghasilkan tulisan yang berkualitas."

#### DAFTAR PUSTAKA

- Nafiah, Yunin Nurun, and Wardan Suyanto. "Penerapan model problem-based learning untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis dan hasil belajar siswa." *Jurnal Pendidikan Vokasi* 4.1 (2014).
- Huda, Miftahul. (2013). *Model-model pengajaran dan pembelajaran*. Yogyakarta : Pustaka Pelajar
- E. Mulyasa. (2007). *Menjadi Guru Profesional Menciptakan Pembelajaran Kreatif Dan Menyenangkan*. Bandung : Remaja Rosdakarya.
- Sari, W. N. (2022). Analisis Komunikasi dalam Pembelajaran Kelas III Berbasis NHT Melalui Transcript Based Lesson Analysis (TBLA). *Jurnal Ilmiah Universitas Batanghari Jambi*, 22(2), 943-947.
- Suryosubroto. B. (2002). *Proses Belajar Mengajar di Sekolah*. Jakarta : Rineka Cipta.
- Amir, M. Taufiq. (2016). *Inovasi pendidikan melalui problem based learning*. Prenada Media.
- Susanto, Ahmad. (2013). *Teori Belajar dan Pembelajaran di Sekolah Dasar*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.
- Paloloang, Muhammad Fachri Baharuddin. "Penerapan model problem based learning (PBL) untuk meningkatkan hasil belajar siswa pada materi panjang garis singgung persekutuan dua lingkaran di kelas VIII SMP Negeri 19 Palu." *Jurnal Elektronik*

- Pendidikan Matematika Tadulako* 2.1 (2014): 67-77.
- Hakim, Arif Rahman, Ike Fadilah, and Riska Oktaviana. "Pengembangan Alat Peraga Jam Sudut Untuk Pembelajaran Matematika Pada Materi Sudut Di Kelas IV Tingkat Sekolah Dasar." *Prosiding Penelitian Pendidikan dan Pengabdian 2021* 1.1 (2021): 1338-1347.
- Binangun, Handoyo Heru, and Arif Rahman Hakim. "Pengaruh penggunaan alat peraga jam sudut terhadap hasil belajar matematika." *JKPM (Jurnal Kajian Pendidikan Matematika)* 1.2 (2016): 204-214.