

Peningkatan Hasil Belajar Peserta Didik pada Materi Nilai Tempat Bilangan Menggunakan Model *Problem Based Learning* Berbantuan Alat Peraga “Tantangan” (Tabung Nilai Tempat Bilangan) di Kelas II SDN Tlogosari Kulon 01 Kota Semarang

Yoga Adistya Sri Lesmoyo¹, Rina Dwi Setyawati², Lisa Wati³, Wuny Surya⁴

^{1,2}PGSD, Pascasarjana, Universitas PGRI Semarang, Kota Semarang, 50125

^{3,4}SDN Tlogosari Kulon 01, Kota Semarang, 50196

Email:

¹adistyayoga.22@gmail.com, ²rinadwisetyawati@upgris.ac.id, ³lisawati1092@gmail.com,

⁴wunysurya39@gmail.com

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan peningkatan proses dan hasil pembelajaran peserta didik di kelas II SD Negeri Tlogosari Kulon 01 Kota Semarang pada materi nilai tempat bilangan menggunakan model *problem based learning* berbantuan media TANTANGAN (Tabung Nilai Tempat Bilangan). Subjek penelitian ini adalah peserta didik kelas II SDN Tlogosari Kulon 01 sebanyak 29 peserta didik. Penelitian ini menggunakan rancangan Penelitian Tindakan Kelas (PTK). Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini antara lain adalah observasi, tes evaluasi, dan dokumentasi. Lembar observasi digunakan untuk mengetahui keaktifan peserta didik pada saat menggunakan alat peraga. Tes digunakan untuk mengetahui peningkatan hasil belajar peserta didik terhadap materi nilai tempat bilangan. Teknik analisis data yang digunakan adalah deskriptif kualitatif dan kuantitatif. Berdasarkan hasil pra-siklus menunjukkan bahwa jumlah peserta didik yang mencapai ketuntasan sebanyak 9 dengan presentase 31% dan rata-rata klasikal sebesar 58. Hasil penelitian pada siklus I menunjukkan jumlah peserta didik yang mencapai ketuntasan sebanyak 19 dengan presentase 66% dan belum tuntas 10 dengan presentase 34%. Pada siklus II terjadi peningkatan dengan peserta didik yang mencapai ketuntasan sebanyak 25 peserta didik dengan presentase 86,21% dan tidak tuntas 4 dengan presentase 13,79%. Rata-rata nilai pada siklus I sebesar 71 dan siklus II sebesar 86,21. Rata-rata peningkatan hasil belajar melalui uji N-gain sebesar 0,73 dengan kategori tinggi. Berdasarkan hasil tersebut, dapat disimpulkan bahwa penggunaan model *problem based learning* berbantuan media TANTANGAN (Tabung Nilai Tempat Bilangan) dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik materi nilai tempat bilangan kelas II di SDN Tlogosari Kulon 01 Kota Semarang.

Kata Kunci : Media Tantangan, Problem Based Learning, Nilai Tempat Bilangan

ABSTRACT

This research aims to describe the improvement of the learning process and outcomes of students in class II of SD Negeri Tlogosari Kulon 01 Semarang City on place value material using a problem based learning model assisted by TANTANGAN media (Tube Place Value of Numbers). The subjects of this research were 29 class II students at SDN Tlogosari Kulon 01. This research uses a Classroom Action Research (PTK) design. Data collection techniques used in this research include observation, evaluation tests, and documentation. Observation sheets are used to determine students' activeness when using teaching aids. The test is used to determine the increase in student learning outcomes regarding the place value of numbers. The data analysis techniques used are descriptive qualitative and quantitative. Based on the pre-cycle results, it shows that the number of students who achieved completeness was 9 with a percentage of 31% and the classical average was 58. The results of research in the first cycle showed that the number of students who achieved completeness was 19 with a percentage of 66% and 10 had not yet completed. percentage 34%. In cycle II there was an increase with 25 students achieving completeness with a percentage of 86.21% and 4 incomplete students with a percentage of 13.79%. The average score in cycle I was 71 and cycle II was 86.21. The average increase in learning outcomes through the N-gain test was 0.73 in the high category. Based on these results, it can be concluded that the use of the problem based learning model assisted by TANTANGAN media (Tube Value Place Numbers) can improve students' learning outcomes in class II place value material at SDN Tlogosari Kulon 01 Semarang City.

Keywords: Challenge Media, Problem Based Learning, Place Value of Numbers

1. PENDAHULUAN

Matematika merupakan bidang studi dasar yang penting dipelajari pada setiap jenjang pendidikan. Matematika dipelajari dari mulai tingkat taman kanak-kanak hingga sekolah perguruan tinggi. Matematika selalu dipelajari dan dikembangkan sesuai dengan jenjangnya. Karena matematika selalu akan digunakan dalam kehidupan sehari-hari. Sesuai dengan pendapat Fendrik (2019) yang menjelaskan bahwa matematika penting untuk dipelajari peserta didik di sekolah dasar, karena matematika merupakan salah satu disiplin ilmu yang berkaitan langsung dengan seluruh aktivitas manusia sehari-hari.

Berdasarkan perkembangan kognitif ini, maka anak usia sekolah dasar pada umumnya mengalami kesulitan dalam memahami matematika yang bersifat abstrak. Pembelajaran matematika memiliki ciri khusus diantaranya deduktif, konsisten, hierarkis, logis dan abstrak dalam segi pengungkapan fakta, penyampaian konsep serta prinsipnya (Purwasih, 2020). Karena keabstrakannya matematika relatif tidak mudah untuk dipahami oleh peserta didik sekolah dasar pada umumnya. Sehingga dalam proses pembelajaran diperlukan strategi untuk memudahkan peserta didik memahami pembelajaran matematika dan tujuan pembelajaran dapat tercapai dengan baik.

Pembelajaran matematika dalam kurikulum merdeka mempunyai beberapa elemen diantaranya adalah bilangan, pengukuran, geometri, dan analisis data peluang. Pembelajaran tersebut diajarkan secara berkesinambungan dan berurutan sesuai fase dan jenjang sekolahnya. Pada kelas 2 di fase A terdapat elemen bilangan. Pada akhir fase A elemen bilangan, peserta didik menunjukkan pemahaman dan memiliki intuisi bilangan (*number sense*) pada bilangan cacah sampai 100, mereka dapat membaca, menulis, menentukan nilai tempat, membandingkan, mengurutkan, serta melakukan komposisi (menyusun) dan dekomposisi (mengurai) bilangan. Salah satu materi matematika kelas 2 yang perlu dipelajari diawal awal adalah nilai tempat bilangan. Menurut Febrician (2019) menjelaskan bahwa untuk

dapat mengoperasikan bilangan yang terdiri dari dua angka atau lebih, terlebih dahulu harus dipahami konsep nilai tempat dari bilangan tersebut. Nilai tempat diajarkan bukan hanya sekedar supaya peserta didik mampu dalam menyebutkan dan menuliskan suatu bilangan dengan benar, akan tetapi juga untuk membantu peserta didik dalam menyelesaikan operasi bilangan.

Berdasarkan hasil observasi, permasalahan dialami oleh SDN Tlogosari Kulon 01 Kota Semarang. Permasalahan terutama muncul pada pembelajaran matematika di Kelas II. Dalam pembelajaran peserta didik masih kurang aktif dan rendahnya motivasi belajar. Apabila diberi tugas di dalam kelas, belum mampu memahami secara baik pelajaran yang diberikan oleh guru. Kurangnya variasi penggunaan sumber belajar yang digunakan guru dalam menyampaikan materi pelajaran, membuat peserta didik tampak tak bersemangat. Kurang optimalnya guru dalam memanfaatkan media dan alat peraga pembelajaran pada mata pelajaran matematika sehingga terlihat monoton. Pemakaian media dan alat peraga pembelajaran yang kurang optimal mengakibatkan hasil belajar peserta didik kurang maksimal bahkan peserta didik tidak dapat memahami materi yang disampaikan dalam proses pembelajaran. Hal ini terlihat pada hasil belajar matematika peserta didik yang masih rendah. Jumlah peserta didik kelas II SDN Tlogosari Kulon 01 Kota Semarang sebanyak 29 peserta didik dengan rata-rata nilai 58. Dengan peserta didik tuntas sebanyak 9 anak mendapatkan presentase sebesar 31% sedangkan peserta didik tidak tuntas sebanyak 20 anak mendapatkan presentase sebesar 69%.

Berdasarkan dengan permasalahan yang sudah ditemukan, peneliti akan melakukan tindakan yang mampu meningkatkan hasil belajar peserta didik yaitu dengan menerapkan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) berbantuan media TANTANGAN (Tabung Nilai Tempat Bilangan). Hal ini sesuai dengan teori Piaget, anak berusia 7-11 tahun masuk di tahap operasional konkrit. Tahap ini peserta didik telah

memiliki keahlian mengerjakan beragam logika, tetapi pada bentuk objek nyata. *Problem Based Learning* (PBL) adalah suatu pendekatan pembelajaran yang menggunakan masalah dunia nyata sebagai suatu konteks bagi peserta didik untuk belajar tentang cara berpikir kritis dan keterampilan pemecahan masalah, serta untuk memperoleh pengetahuan dan konsep yang esensial dari materi pelajaran. Model *Problem Based Learning* lebih memfokuskan pada masalah kehidupan nyata yang bermakna bagi peserta didik (Usman, 2021). Model pembelajaran *based learning* bertujuan agar peserta tangguh dan mandiri, terbiasa mengambil inisiatif dan terampil menggunakan pemikiran kritis memecahkan masalah. Hal menarik dari model pembelajaran ini adalah dilibatkannya peserta didik dalam pembelajaran, mereka diberi oleh guru berbagai problem kemudian peserta didik diharapkan menganalisis masalah, mendiagnosis masalah. Pada tahap ini peserta didik telah memiliki keahlian mengerjakan beragam logika, tetapi pada bentuk objek nyata (Marinda, 2020).

Media TANTANGAN (Tabung Nilai Tempat Bilangan) merupakan media konkret dari plastik mika bening yang dibentuk menjadi sebuah tabung, kelereng untuk mengisi tabung, dan kayu sebagai tempat untuk meletakkan tabung dan terbagi dalam tiga ruang, yaitu ratusan, puluhan, dan satuan. Dalam penggunaan media TANTANGAN, setiap tabung diisi dengan kelereng dan maksimal terisi sepuluh kelereng tiap tabungnya. Pada ruang satuan akan ditempatkan satu buah tabung. Untuk ruang puluhan dapat diisi hingga sepuluh tabung. Begitupun pada ruang ratusan. Tabung yang sudah terisi kelereng akan ditempatkan pada ruang tertentu tergantung dari kelereng yang diisikan. Tabung pada ruang satuan akan diisi dengan kelereng satuan. Setiap tabung pada ruang satuan terisi sepuluh kelereng satuan, maka tabung akan dipindah ke ruang puluhan. Setelah tabung pada ruang puluhan Untuk mengajarkan nilai tempat bilangan kelereng dimasukkan ke dalam tabung dan peserta didik menghitung jumlah kelereng

Dalam praktik pembelajaran, peneliti menggunakan model *Problem Based Learning* (PBL). Model PBL adalah suatu pendekatan pembelajaran yang menggunakan masalah dunia nyata sebagai suatu konteks bagi peserta didik untuk belajar tentang cara berpikir kritis dan keterampilan pemecahan masalah, serta untuk memperoleh pengetahuan dan konsep yang esensial dari materi pelajaran. Model PBL lebih memfokuskan pada masalah kehidupan nyata yang bermakna bagi peserta didik (Usman, 2021:105-106). PBL merupakan pembelajaran berdasarkan teori kognitif yang didalamnya termasuk teori belajar konstruktivisme. Menurut teori konstruktivisme, keterampilan berpikir dan memecahkan masalah dapat dikembangkan jika peserta didik melakukan sendiri, menemukan, dan memindahkan kekomplekan pengetahuan yang ada (Suwanti, 2021). Hal menarik dari model pembelajaran ini adalah dilibatkannya peserta didik dalam pembelajaran, mereka diberi oleh guru berbagai permasalahan kemudian peserta didik diharapkan menganalisis masalah, mendiagnosis masalah, merumuskan alternatif/strategi pemecahan masalah, menentukan dan menerapkan strategi pemecahan masalah lalu dievaluasi permasalahan tersebut. Model *Problem Based Learning* diharapkan lebih maksimal dipadukan dengan media konkret yaitu TANTANGAN (Tabung Nilai Tempat Bilangan) dalam pembelajaran Matematika.

2. METODE PELAKSANAAN

Penelitian dilaksanakan di SDN Tlogosari Kulon 01 Kota Semarang. Sedangkan subjek penelitian adalah peserta didik kelas II sebanyak 29 peserta didik. Alasan pemilihan lokasi penelitian berdasarkan pertimbangan bahwa adanya permasalahan yang perlu diteliti yaitu terdapat masalah dalam proses pembelajaran, dimana hasil belajar peserta didik dalam pembelajaran Matematika kelas II SD Negeri Tlogosari Kulon Kota Semarang. Kegiatan Penelitian Tindakan Kelas ini dimulai bulan Juli 2023 sampai September 2023.

Penelitian yang dilakukan oleh peneliti adalah penelitian tindakan kelas. Suhardjono (2015:9) menjelaskan bahwa penelitian tindakan kelas adalah suatu penelitian yang bertujuan untuk memperbaiki mutu proses belajar mengajar yang dirasakan adanya permasalahan pembelajaran disuatu kelas. Penelitian ini dilaksanakan dengan dua siklus, dengan prosedur setiap siklus menempuh tahap perencanaan (*planning*), pelaksanaan tindakan (*acting*), observasi (*observing*), dan refleksi (*reflecting*). Adapun penjelasan tahap tersebut antara lain sebagai berikut.

Tahap I Perencanaan Tindakan

Kamnis dan Mc Taggart (dalam Arikunto, 2015:20) mendefinisikan bahwa perencanaan merupakan tahap pertama dari rancangan penelitian tindakan kelas. Pada tahap ini, difokuskan pada suatu peristiwa prasiklus observasi awal yang ditemukan suatu permasalahan. Selanjutnya permasalahan tersebut dijadikan dasar pengembangan dalam memperoleh data pada saat penelitian. Peneliti harus menyiapkan instrument penelitian dalam tahap perencanaan untuk melakukan penelitian lebih lanjut.

Tahap II Pelaksanaan Tindakan

Menurut Kamnis dan Mc Taggart (dalam Arikunto, 2015:21) menjelaskan bahwa pelaksanaan tindakan merupakan tahap kedua dalam penelitian tindakan kelas. Pada tahap ini guru harus ingat dan berusaha taat atas apa yang telah dirumuskan dalam rencana tindakan, tetapi harus wajar, tidak kaku, dan tidak dibuat-buat.

Tahap III Observasi

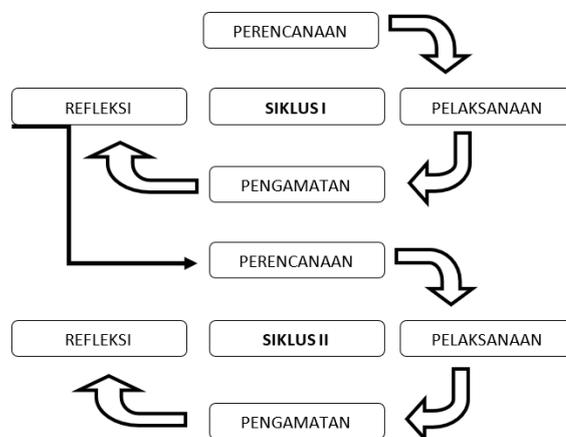
Kamnis dan Mc Taggart (dalam Arikunto, 2015:21) mendefinisikan bahwa observasi merupakan tahap ketiga dari rancangan penelitian tindakan kelas. Pengamatan ini dilakukan oleh pengamat (baik orang lain atau guru sendiri). Kegiatan pengamatan tidak terpisah dengan pelaksanaan tindakan, karena pengamatan dilakukan dengan waktu yang

sama. Pengamatan ini dilakukan untuk mengetahui apakah peneliti sudah melakukan pelaksanaan tinggakan menggunakan model dan mengamati juga dilakukan untuk memperoleh data yang digunakan sebagai acuan perbaikan di siklus selanjutnya.

Tahap IV Analisis dan Refleksi

Kamnis dan Mc Taggart (dalam Arikunto, 2015:22) mendefinisikan bahwa refleksi merupakan tahap akhir dalam penelitian tindakan kelas. Kegiatan refleksi dilaksanakan ketika guru pelaksana sudah selesai melakukan tindakan, selanjutnya mendiskusikannya dengan peneliti untuk merancang penelitian. Kegiatan pada tahap analisis dan refleksi ini berupa kegiatan evaluasi, analisis, pemaknaan, penjelasan, kesimpulan, dan identifikasi tindak lanjut dalam perencanaan siklus selanjutnya.

Adapun alur siklus dalam penelitian tindakan kelas dapat dilihat pada gambar 1.



Gambar 1. Alur Pelaksanaan Penelitian Tindakan Kelas (Arikunto, 2015)

Penelitian ini dilaksanakan sebanyak 2 siklus yaitu siklus 1 dan siklus 2. Pada setiap siklus 2 kali pertemuan. Sebelum dilaksanakannya siklus terdapat prasiklus untuk melihat kondisi awal peserta didik. Subjek penelitian ini adalah seluruh peserta didik kelas II SDN Tlogosari Kulon 01 Kota Semarang yang berjumlah 29 peserta didik. Teknik pengumpulan data yang digunakan yaitu observasi, tes, dan

dokumentasi. Teknik analisis data menggunakan teknik analisis data kuantitatif dengan menghitung rata-rata nilai dan persentase ketuntasan, serta teknik data kualitatif meliputi data aktivitas peserta didik.

Tabel 1 Kriteria Ketuntasan Minimal

Nilai	Kriteria
≥ 70	Tuntas
< 70	Tidak Tuntas
KKM 70	

$$\text{Nilai} = \frac{\text{jumlah skor yang diperoleh}}{\text{jumlah skor maksimal}} \times 100\%$$

Berdasarkan tabel 4 dapat diketahui bahwa jika nilai lebih dari sama dengan 70, maka kriteria tuntas. Sedangkan jika nilai kurang dari 70 maka kriteria tidak tuntas, dengan rata-rata ketuntasan secara klasikal sebesar 75%.

Rumus menentukan tingkat tuntas belajar menurut Zainal dkk (2010: 41) adalah sebagai berikut.

$$Tb = \frac{N}{SN} \times 100\%$$

Keterangan :

Tb = Persentase tuntas belajar

N = Banyak peserta didik yang memperoleh nilai lebih dari KKM

Sn = Jumlah peserta didik

Uji N-gain dilakukan untuk mengetahui peningkatan rata-rata pretest dan postest yang telah dilakukan. Rumus yang digunakan untuk uji gain menurut Archambault (dalam Situmorang, dkk, 2015:88) adalah:

$$N \text{ gain} = \frac{\text{skor postest (siklus II)} - \text{skor pretest}}{\text{skor maksimal} - \text{skor pretest}}$$

Kriteria N gain adalah berikut ini:

Tabel 2 Kriteria N-gain

Kriteria	Interval koefisien
Rendah	N gain < 0,3
Sedang	0,3 ≤ N gain < 0,7
Tinggi	N gain ≥ 0,7

(Archambault dalam Situmorang, dkk, 2015:88)

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian

Pra-siklus

Kondisi awal prasiklus berdasarkan observasi hasil belajar mata pelajaran matematika di kelas II SDN Tlogosari Kulon 01 menunjukkan nilai hasil belajar peserta didik belum mencapai KKM yaitu dibawah 70, hal ini dikarenakan penggunaan model pembelajaran dan media yang kurang bervariasi sehingga peserta didik kurang tertarik dalam mengikuti proses pembelajaran. Dari 29 peserta didik yang tercatat, diperoleh data sebanyak 9 peserta didik mendapat nilai mencapai KKM dengan persentase ketuntasan sebesar 31%, sedangkan 20 peserta didik mendapat nilai kurang dari 70 dengan persentase 96% belum memenuhi KKM. Hasil penilaian prasiklus kelas II SDN Tlogosari Kulon 01 dapat dilihat pada diagram gambar 1.



Gambar 2 Presentase Nilai Prasiklus

Berbekal data awal kemampuan peserta didik dalam pembelajaran nilai tempat bilangan yang telah diperoleh dari tes pra-siklus, disusunlah rencana perbaikan pembelajaran untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik.

Berdasarkan masalah diatas peneliti melakukan perbaikan dengan model *Problem Based Learning* berbantuan alat peraga TANTANGAN untuk menciptakan pembelajaran yang inovatif, aktif, kreatif, efektif dan menyenangkan. Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik pada mata pelajaran matematika materi nilai tempat bilangan.

Siklus I

Perencanaan Tindakan

Berdasarkan latar belakang permasalahan, dimana peserta didik perlu diberikan pengalaman konkret dalam pembelajaran maka peneliti merancang sebuah alat peraga yang diberi nama "Tabung Nilai Tempat Bilangan" atau disingkat dengan "TANTANGAN". Kemudian peneliti juga merancang modul ajar dengan model *Problem Based Learning* (PBL). Peneliti juga merancang lembar evaluasi dan lembar tes hasil belajar. Untuk meningkatkan keaktifan peserta didik, maka peneliti menggunakan strategi berkelompok.

Pelaksanaan Tindakan

Pada tahap tindakan, peneliti mempraktikkan instrumen PTK dengan menggunakan alat peraga TANTANGAN. Pada pelaksanaan tindakan dikegiatan inti peserta didik berkelompok dengan mempraktikkan media TANTANGAN hanya perwakilan setiap kelompok.

Di akhir pembelajaran dilakukan tes evaluasi yang bertujuan untuk mengukur ketercapaian CPL. Soal evaluasi berbentuk pilihan ganda dan isian singkat yang harus dikerjakan oleh peserta didik secara mandiri.

Observasi

Hasil Observasi Proses Pembelajaran Siklus I

Pengamatan proses pembelajaran terhadap peserta didik selama proses pembelajaran siklus 1 berlangsung. Hasil pengamatan peserta didik selama proses pembelajaran dapat dilihat pada tabel 3 berikut.

Tabel 3 Hasil Observasi Kemampuan Mandiri Peserta Didik Siklus I

Skor	Presentase	Kriteria
8	40%	C (Cukup)

Berdasarkan hasil pengamatan tersebut aktivitas peserta didik mendapatkan jumlah 8 dengan persentase sebesar 40% kriteria cukup. Dari hasil tersebut sebagian besar peserta didik belum memiliki rasa ingin tahu yang tinggi terhadap materi dan masih belum percaya diri jika bertanya. Saat proses

pembelajaran sebagian peserta didik mendengarkan guru tetapi ada juga yang sibuk dengan dirinya sendiri atau mengganggu temannya.

Hasil Belajar Siklus 1

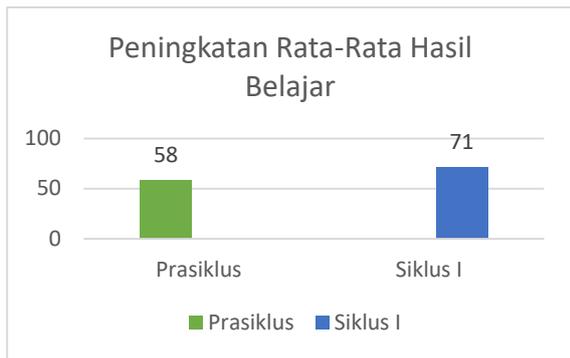
Hasil belajar yang diamati dalam penelitian ini adalah ranah kognitif peserta didik, penilaian hasil belajar peserta didik didasarkan pada kemampuan peserta didik dalam mengerjakan soal evaluasi yang diberikan guru kepada peserta didik kelas II SDN Tlogosari Kulon 01 Kota Semarang dengan jumlah 29 peserta didik pada siklus 1. Hasil belajar ini juga digunakan untuk menentukan tindakan selanjutnya dalam penelitian. Data hasil belajar peserta didik siklus 1 dapat dilihat pada tabel 4 berikut.

Tabel 4 Hasil Belajar Siklus I

Paramater	Hasil
Rata-Rata	71
Nilai Tertinggi	90
Nilai Terendah	40
Jumah Nilai Lebih Dari Kktp	66%
Jumlah Nilai Kurang Dari Kktp	34%
Kriteria Ketuntasan	Cukup

Berdasarkan hasil yang ditunjukkan pada tabel di atas dapat disimpulkan bahwa hasil belajar pada siklus 1 sebanyak 19 peserta didik mendapatkan nilai tuntas diatas KKM dengan persentase ketuntasan sebesar 66%. Sedangkan 10 peserta didik masih belum tuntas dengan persentase sebesar 34%. Rata-rata nilai pada siklus 1 yaitu 70 dengan nilai tertinggi 90 dan nilai terendah 55.

Meskipun hasil belajar mata pelajaran matematika materi nilai tempat bilangan yang diharapkan belum tercapai sepenuhnya pada siklus 1, namun hasil belajar peserta didik dari tes siklus I ini mengalami peningkatan dibandingkan dengan prasiklus. Hal ini dapat dilihat dari hasil prasiklus persentase ketuntasan sebesar 21% dan rata-rata nilai prasiklus yaitu 71. Namun belum mencapai indikator keberhasilan yaitu rata-rata presentase klasikal sebesar 75%. Sedangkan setelah dilakukannya tindakan pada siklus I tingkat ketuntasan peserta didik mengalami peningkatan sebesar 31% yaitu menjadi 66% dengan rata-rata nilai 71. Hal ini dapat dilihat pada gambar 3 berikut.



Gambar 3 Peningkatan Rata-Rata Hasil Belajar

Refleksi

Sudah baik dalam memfasilitasi kebutuhan belajar peserta didik namun perlu memperhatikan alokasi waktu berkaitan dengan penggunaan media konkrit. Perlu mengembangkan strategi dalam memelihara lingkungan belajar yang nyaman. Pengkondisian peserta didik dalam pembelajaran menggunakan alat peraga perlu strategi khusus agar setiap peserta didik terlibat dalam pembelajaran. Perbaikan yang dilakukan pada siklus II adalah melakukan pembentukan kelompok secara heterogen dan pada saat praktik penggunaan media tidak hanya perwakilan kelompok namun seluruh anggota kelompok namun dibuat seluruh anggota kelompok ikut mempraktikkan media TANTANGAN ke depan kelas.

Siklus II

Perencanaan Tindakan

Berdasarkan latar belakang permasalahan, dimana peserta didik perlu diberikan pengalaman konkret dalam pembelajaran maka peneliti merancang sebuah alat peraga yang diberi nama "Tabung Nilai Tempat Bilangan" atau disingkat dengan "TANTANGAN". Kemudian peneliti juga merancang modul ajar dengan model *Problem Based Learning* (PBL). Peneliti juga merancang lembar evaluasi dan lembar tes hasil belajar. Untuk meningkatkan keaktifan peserta didik, maka peneliti menggunakan strategi berkelompok. Memperbaiki kesulitan pada siklus I.

Pelaksanaan Tindakan

Pada tahap tindakan, peneliti mempraktikkan instrumen PTK dengan menggunakan alat peraga TANTANGAN. Pada pelaksanaan tindakan dikegiatan inti

peserta didik berkelompok dengan mempraktikkan media TANTANGAN setiap anggota kelompok maju kedepan mempraktikkan secara bersama-sama.

Di akhir pembelajaran dilakukan tes evaluasi yang bertujuan untuk mengukur ketercapaian CPL. Soal evaluasi berbentuk pilihan ganda dan isian singkat yang harus dikerjakan oleh peserta didik secara mandiri.

Observasi

Hasil Observasi Proses Pembelajaran Siklus II

Pengamatan proses pembelajaran terhadap peserta didik selama proses pembelajaran siklus II berlangsung. Hasil pengamatan peserta didik selama proses pembelajaran dapat dilihat pada tabel 5 berikut.

Tabel 5 Hasil Observasi Kemampuan Mandiri Peserta Didik Siklus II

Skor	Presentase	Kriteria
15	75%	B (Baik)

Berdasarkan hasil pengamatan tersebut aktivitas peserta didik mendapatkan jumlah 15 dengan persentase sebesar 75% kriteria baik. Dari hasil tersebut sebagian besar peserta didik sudah memiliki rasa ingin tahu yang tinggi terhadap materi dan berani serta aktif bertanya jawab. Saat proses pembelajaran sebagian besar peserta didik sudah mendengarkan guru, hanya sebagian kecil yang tidak mendengarkan penjelasan guru.

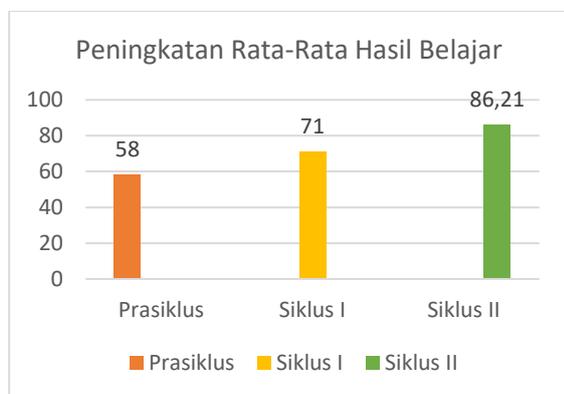
Hasil Belajar Siklus II

Penilaian hasil belajar peserta didik didasarkan pada kemampuan peserta didik setelah menerapkan model *Problem Based Learning* (PBL) berbantuan media TANTANGAN "Tabung Nilai Tempat Bilangan" dengan mengerjakan soal evaluasi secara individu yang diberikan guru kepada peserta didik kelas II SDN Tlogosari Kulon 01 dengan jumlah 29 peserta didik pada siklus II. Hasil belajar peserta didik sudah terlihat lebih baik dan mengalami peningkatan pada siklus II. Data hasil belajar peserta didik siklus 2 dapat dilihat pada tabel 6 berikut.

Tabel 6 Hasil Belajar Siklus II

Paramater	Hasil
Rata-Rata	86,2069
Nilai Tertinggi	100
Nilai Terendah	60
Jumah Nilai Lebih Dari Kktp	86,21%
Jumlah Nilai Kurang Dari Kktp	13,79%
Kriteria Ketuntasan	Sangat Baik

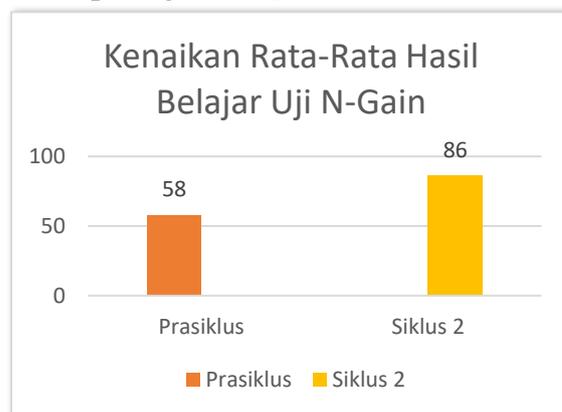
Berdasarkan hasil yang ditunjukkan pada tabel di atas dapat disimpulkan bahwa hasil belajar pada siklus II sebanyak 25 peserta didik mendapatkan nilai tuntas diatas KKM dengan persentase ketuntasan sebesar 86,21%. Sedangkan 4 peserta didik masih belum tuntas dengan persentase sebesar 13,79%. Rata-rata nilai pada siklus II yaitu 86,20 dengan nilai tertinggi 100 dan nilai terendah 60. Hasil belajar mata pelajaran matematika materi nilai tempat bilangan sudah mencapai indikator keberhasilan. Hal ini dapat dilihat dari persentase ketuntasan sebesar 86,21% dan rata-rata nilai siklus II yaitu 86,20. Peningkatan rata-rata nilai dari prasiklus ke siklus II dapat dilihat pada grafik gambar 4 berikut.



Gambar 4 Peningkatan Rata-Rata Hasil Belajar

Pada penelitian yang telah dilakukan dapat dikatakan berhasil karena telah mencapai indikator keberhasilan. Peningkatan dapat dilihat pada rata-rata nilai prasiklus 58 dengan rata-rata nilai siklus 2 sebesar 86,21 sehingga kenaikan rata-rata nilai dari prasiklus ke siklus 2 sebesar 28,21. Begitu juga dengan persentase ketuntasan prasiklus sebesar 31% dan siklus 2 sebesar 86,21%, sehingga kenaikan persentase ketuntasan dari

prasiklus ke siklus 2 sebesar 73%. Hal ini membuktikan bahwa penerapan model *Problem Based Learning* (PBL) berbantuan media dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik pada mata pelajaran matematika materi nilai tempat bilangan. Peningkatan hasil belajar dapat dilihat pada gambar 5 berikut.



Gambar 5 Peningkatan Kenaikan Rata-Rata Hasil Belajar Uji N-Gain

Refleksi

Pembelajaran berjalan dengan baik dan lancar menggunakan media konkret "Tabung Nilai Tempat Bilangan". Perlu adanya peningkatan pada pengelolaan kelas agar semua peserta didik lebih aktif dalam kegiatan presentasi. Perangkat pembelajaran sudah lengkap dan menarik serta sesuai dengan capaian pembelajaran dengan media PPT serta media konkret membuat pembelajaran lebih interaktif. Sehingga hasil belajar peserta didik dapat maksimal dan dapat mencapai tujuan pembelajaran dengan baik.

Pembahasan

Pada kondisi prasiklus menunjukkan nilai hasil belajar peserta didik kelas II SDN Tlogosari Kulon 01 belum mencapai KKM yaitu dibawah 70 dengan persentase ketuntasan 69%. Dari jumlah 29 peserta didik yang tercatat, diperoleh data sebanyak 9 peserta didik mendapat nilai sama dengan KKM yaitu 70 dengan persentase ketuntasan sebesar 31%, sedangkan 20 peserta didik peserta didik mendapat nilai kurang dari 70 dengan persentase 69% belum memenuhi KKM. Hal ini masih terbilang jauh memenuhi kriteria ketuntasan minimum.

Sehingga peneliti melaksanakan perbaikan pembelajaran sebanyak 2 siklus.

Pada siklus 1 hasil belajar peserta didik mengalami peningkatan sebesar 13 dari prasiklus di mana rata-rata nilai sebelum tindakan adalah 58 meningkat menjadi 71. Tingkat ketuntasan belajar peserta didik pun mengalami peningkatan yang cukup signifikan yaitu sebesar 35% di mana ketuntasan prasiklus sebesar 31% meningkat pada siklus 1 menjadi 66%. Namun demikian, jika dilihat dari indikator keberhasilan penelitian ini, kenaikan pada siklus I belum mencapai target yang telah ditentukan. Belum tercapainya target penelitian disebabkan karena kurangnya antusiasme dan semangat peserta didik dalam pembelajaran. Peserta didik yang aktif masih terpusat pada beberapa peserta didik saja. Selain itu dalam siklus 1 pembentukan kelompok belum secara heterogen. Dalam penggunaan media hanya perwakilan anggota kelompok untuk praktik. Sehingga dilakukan perbaikan pada siklus 2 yaitu penggunaan media dilakukan oleh seluruh anggota kelompok dan bentuk secara heterogen. Karena dalam pembentukan kelompok secara heterogen mampu meningkatkan pemahaman peserta didik. Sesuai dengan pendapat Ulviyani (2023) menjelaskan bahwa pembentukan kelompok secara heterogen merupakan salah satu strategi efektif untuk meningkatkan pemahaman peserta didik terhadap materi yang disampaikan, anggota kelompok mampu saling membantu dalam diskusi.

Pada siklus 2 hasil belajar peserta didik mengalami peningkatan sebesar 15,21 dari siklus 1 dengan rata-rata nilai pada siklus 1 adalah 71 meningkat menjadi 86,21. Tingkat ketuntasan belajar peserta didik pun mengalami peningkatan yang cukup signifikan yaitu sebesar 20,21% di mana ketuntasan siklus 1 sebesar 66% meningkat pada siklus 2 menjadi 86,21%. Pada siklus 2 ini peserta didik sudah aktif melakukan tanya jawab dengan guru dan sebagian besar sudah memahami materi yang diberikan oleh guru. Pada penelitian pada siklus 2 ini dapat diketahui bahwa proses pembelajaran melalui penerapan model *Problem Based Learning* (PBL)

berbantuan media TANTANGAN dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik dari siklus sebelumnya dan sudah mencapai indikator keberhasilan, sehingga perbaikan berhenti pada siklus 2.

Pada penelitian ini dikatakan berhasil karena telah mencapai indikator keberhasilan. Peningkatan dapat dilihat pada rata-rata nilai prasiklus 58 dengan rata-rata nilai siklus 2 sebesar 71, sehingga kenaikan rata-rata nilai dari prasiklus ke siklus 2 sebesar 13. Begitu juga dengan persentase ketuntasan prasiklus sebesar 31% dan siklus 2 sebesar 86,21%, sehingga kenaikan persentase ketuntasan dari prasiklus ke siklus 2 sebesar 55,21%. Hal ini membuktikan bahwa penerapan model *Problem Based Learning* (PBL) berbantuan media dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik pada mata pelajaran matematika materi nilai tempat bilangan.

Berdasarkan analisis data yang telah ditentukan terdapat peningkatan pada hasil belajar peserta didik melalui penerapan model *Problem Based Learning* berbantuan media realia. Menurut Saputri, dkk (2023) Model *Problem Based Learning* (PBL) merupakan pengembangan kurikulum dan sistem pengajaran yang mengembangkan secara simultan strategi pemecahan masalah dan dasar-dasar pengetahuan dan keterampilan dengan menempatkan para peserta didik dalam peran aktif sebagai pemecah permasalahan sehari-hari. Kelebihan PBL menurut Wiyandari (2022) yaitu teknik yang baik untuk memahami isi pelajaran, menantang kemampuan peserta didik untuk menemukan pengetahuan baru, meningkatkan aktivitas pembelajaran peserta didik, membantu peserta didik mengembangkan kemampuan mereka untuk memahami masalah dalam kehidupan nyata, memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk menerapkan pengetahuannya ke dunia nyata, dan mengembangkan kemandirian peserta didik. Model pembelajaran tersebut lebih maksimal ditunjang dengan media pembelajaran berupa media konkret yaitu media TANTANGAN (Tabung Nilai Tempat Bilangan). Menurut Febrianti (2022)

menjelaskan bahwa mengkonkretkan pembelajaran tentang nilai tempat perlu digunakan media pembelajaran untuk mengaktifkan peserta didik dan memberikan pengalaman belajar sehingga mencapai hasil belajar yang optimal. Sehingga media konkret TANTANGAN merupakan media pembelajaran yang berpotensi digunakan pada berbagai macam materi pelajaran, termasuk matematika materi nilai tempat bilangan.

Terdapat penelitian terdahulu yang membahas tentang media pembelajaran materi nilai tempat bilangan yaitu dalam penelitian peningkatan pemahaman konsep nilai tempat bilangan melalui media kantung biji bilangan yang digunakan sebagai media pembelajaran nilai tempat bilangan untuk kelas 1 (Savitri, 2019). Namun, untuk penggunaan media tersebut hanya dapat digunakan sampai nilai tempat puluhan saja serta hanya bisa digunakan saat di sekolah saja. Selain itu penelitian pernah dilakukan oleh Novita (2017) yang menggunakan media tersebut dalam materi nilai tempat bilangan khususnya untuk kelas 2 terdapat penelitian lain yang menggunakan media berbeda, yakni pada penelitian peran desain *learning trajectory* nilai tempat bilangan berbantuan video animasi terhadap pemahaman konsep nilai tempat siswa kelas 2 SD menggunakan stik. Pada penelitian ini penggunaan media TANTANGAN (Tabung Nilai Tempat Bilangan) dapat digunakan nilai tempat bilangan ratusan, puluhan, dan satuan dibantu dengan tabung dan kelereng. Praktik dilakukan bersama dengan anggota kelompok untuk memecahkan masalah yang terdapat pada soal yang dibagikan. Sehingga media TANTANGAN efektif digunakan peserta didik dalam membedakan nilai tempat bilangan dari ratusan, puluhan, dan satuan. Selain meningkatkan hasil belajar dan mencapai tujuan pembelajaran, media TANTANGAN mampu meningkatkan kemandirian peserta didik dalam belajar, karena dapat dipraktikkan secara langsung.

4. KESIMPULAN

Berdasarkan uraian hasil penelitian peningkatan hasil belajar matematika materi nilai tempat bilangan melalui

penerapan model *Problem Based Learning* (PBL) berbantuan media TANTANGAN (Nilai Tempat Bilangan) pada peserta didik kelas II SDN Tlogosari Kulon 01 Kota Semarang, dapat disimpulkan sebagai berikut.

1. Penerapan model *Problem Based Learning* (PBL) berbantuan media TANTANGAN (Tabung Nilai Tempat Bilangan) dapat terlaksana dengan baik. Dapat dilihat dari hasil observasi aktivitas peserta didik yang meningkat dan mampu melebihi indikator penelitian yaitu 70 dengan persentase ketuntasan 75%. Pada hasil observasi aktivitas siswa pada siklus I mendapatkan hasil 40% dengan kategori cukup, pada siklus II mengalami peningkatan mendapatkan hasil 75% dengan kategori sangat baik sehingga mengalami peningkatan sebesar 31,2%.
2. Peningkatan hasil belajar peserta didik tentang nilai tempat bilangan melalui penerapan model *Problem Based Learning* (PBL) berbantuan media TANTANGAN (Tabung Nilai Tempat Bilangan) dapat terlihat dari ketuntasan hasil belajar peserta didik dan rata-rata nilai yang didapat dari pra siklus, siklus I dan siklus II. Peningkatan tersebut didapat dari hasil perbaikan mulai dari pra siklus untuk di siklus 1 dan perbaikan dari siklus 1 untuk di siklus 2. Peningkatan ketuntasan hasil belajar peserta didik dapat dilihat dari rata-rata nilai prasiklus 58 (31%), rata-rata nilai siklus I sebesar 71 (66%) dan rata-rata nilai siklus 2 adalah 86,20 (86,21%). sehingga hasil dari siklus 2 sudah melebihi dari indikator keberhasilan yaitu KKM 70 dan persentase ketuntasan sekurang-kurangnya 75%. Jadi penerapan model *Problem Based Learning* (PBL) berbantuan media TANTANGAN (Tabung Nilai Tempat Bilangan) dapat meningkatkan hasil belajar matematika materi nilai tempat bilangan pada peserta didik kelas II SDN Tlogosari Kulon 01 Kota Semarang.

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, Suharsimi. (2015). Penelitian Tindakan Kelas. *Jakarta: Bumi Aksara*
- Febrianti, W. (2022). Penggunaan Media Kartu Bilangan Untuk Meningkatkan Pemahaman Siswa Tentang Nilai Tempat Dalam Pelajaran Matematika. *Jurnal Pendidikan dan Konseling (JPDK)*, 4(6), 8262-8272.
- Febriician, R., & Damri, D. (2019). Meningkatkan Kemampuan Menentukan Nilai Tempat Bilangan Melalui Media Papan Bilangan Bagi Anak Berkesulitan Belajar. *Jurnal Penelitian Pendidikan Khusus*, 7(2), 97-102.
- Fendrik, M. (2019). Penggunaan Alat Peraga Dakon Matematika (Dakota) Sebagai Upaya Peningkatan Hasil Belajar Matematika Bagi Peserta didik Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 3(2), 702-708.
- Marinda, L. (2020). Teori perkembangan kognitif Jean Piaget dan problematikanya pada anak usia sekolah dasar. *An-Nisa': Journal of Gender Studies*, 13(1), 116-152.
- Novita, R., & Putra, M. (2017). Peran Desain Learning Trajectory Nilai Tempat Bilangan Berbantuan Video Animasi Terhadap Pemahaman Konsep Nilai Tempat Siswa Kelas II Sd. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 11(1), 43-56. <https://doi.org/10.22342/jpm.11.1.3.802.43-56>
- Purwasih, S. M. (2020). Pemanfaatan Dakota dalam Meningkatkan Hasil Belajar Matematika pada Materi FPB dan KPK. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 11(1), 126-133.
- Saputri, A. D. A., Sugiaryo, S., & Restuningsih, A. (2023). Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) dengan Media Kantong Bilangan terhadap Hasil Belajar Peserta Didik pada Mata Pelajaran Matematika Kelas I SD Negeri Gandekan Surakarta Tahun Ajaran 2022/2023. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 7(2), 11453-11460.
- Savitri, R. I., Chamisijatin, L., & Andayani. (2019). Peningkatan Pemahaman Konsep Nilai Tempat Bilangan melalui Media Kantong Biji Bilangan pada Siswa Kelas I-A Sekolah Dasar. *Jurnal Pemikiran Dan Pengembangan Sekolah Dasar*, 7(April), 60-65. Retrieved from <http://ejournal.umm.ac.id/index.php/jp2sd/article/view/8639>
- Situmorang, R. M., dkk. 2015. Penerapan Model Pembelajaran *Problem Based Learning* untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Materi Sistem Ekskresi Manusia. *Jurnal EduBio Tropika*, 3, 87-90.
- Ulviyani, R. (2023, February). Implementasi Model *Problem Based Learning* Berorientasi Hots Pada Mata Pelajaran Matematika Di SDN 2 Banjurpasar. *In Dewantara Seminar Nasional Pendidikan* (Vol. 1, No. 01).
- Usman. 2021. Ragam Strategi Pembelajaran Berbasis Teknologi Informasi. *Parepare: IAIN Parepare Nusantara Press*
- Wiyandari, H. F. (2022) *Application of the Problem Based Learning Model to Increase the Motivation to Learn Mathematics in Grade IV Elementary School Students. In Social, Humanities, and Educational Studies (SHES): Conference Series* (Vol. 5, No. 5, pp. 499-504).
- Zainal, Aqib. 2011. Penelitian Tindakan Kelas. *Bandung: Yrama Widya*.