



IBTIDAI : Jurnal Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah

Vol. 01 No. 01 Desember (2024)

<https://ejournal.stismu.ac.id/ojs/index.php/ibtidai>

PENINGKATAN KEMAMPUAN MENENTUKAN NILAI TEMPAT BILANGAN MELALUI MEDIA TANGGA PINTAR BAGI ANAK KESULITAN BELAJAR BERHITUNG

Zainal, Fitriatul Munawaroh, Khoirotul Imamah

Institut Agama Islam Miftahul Ulum Lumajang^{1,2,3}zainalle84@gmail.com, fitriatulmun@gmail.com, khoirotulimamah67@gmail.com

Abstract

Smart ladder media is a 3-dimensional ladder-shaped teaching aid that is designed in such a way as to support learning. This research aims to determine the increase in the ability to determine the place value of numbers using smart ladder media for children with difficulty learning to count in class IV at MI Nurul Islam Banyuputih Kidul, Jatiroto District, Lumajang Regency. The problem formulation in this research is the impact of smart ladder media in improving the ability to determine the place value of numbers for children who have difficulty learning to count in class IV at MI Nurul Islam Banyuputih Kidul. This type of research uses the classroom action research (PTK) method which is carried out in 10 meetings in cycle I and cycle II. The results obtained in cycle I activities obtained percentages of 20%, 20%, 30%, 30%, 40%, and 50%. Meanwhile, the results obtained in cycle II activities showed a significant increase, namely percentages of 60%, 60%, 70% and 80%. Based on the research results, it is proven that the use of smart ladder media in determining the place value of numbers is effective for students who have difficulty counting.

Keywords: Place value of numbers, smart ladder media, difficulty learning to count

Abstrak

Media tangga pintar adalah alat peraga berbentuk tangga 3 dimensi yang dirancang sedemikian rupa untuk mendukung pembelajaran. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui peningkatan kemampuan menentukan nilai tempat bilangan melalui media tangga pintar bagi anak kesulitan belajar berhitung kelas IV di MI Nurul Islam Banyuputih Kidul Kecamatan Jatiroto Kabupaten Lumajang. Adapun rumusan masalah pada penelitian ini adalah bagaimana dampak media tangga pintar dalam meningkatkan kemampuan menentukan nilai tempat bilangan bagi anak kesulitan belajar berhitung kelas IV di MI Nurul Islam Banyuputih Kidul. Jenis penelitian ini menggunakan metode penelitian tindakan kelas (PTK) yang dilaksanakan dalam 10 kali pertemuan dalam siklus I dan siklus II. Hasil yang diperoleh pada kegiatan siklus I diperoleh persentase 20%, 20%, 30%, 30%, 40%, dan 50%. Sedangkan hasil yang diperoleh pada kegiatan siklus II terdapat peningkatan yang signifikan, yaitu diperoleh persentase 60%, 60%, 70%, dan 80%. Berdasarkan hasil penelitian, terbukti bahwa penggunaan media tangga pintar dalam menentukan nilai tempat bilangan efektif digunakan untuk siswa yang kesulitan berhitung.

Kata kunci: Nilai tempat bilangan, media tangga pintar, kesulitan belajar berhitung.

PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan elemen penting dalam menciptakan bangsa yang maju. (Erviana & Muslimah, 2019) Melalui pendidikan dan pembelajaran, siswa memiliki kesempatan untuk mengembangkan kemampuan dan pengetahuan mereka. Salah satu kelompok siswa yang perlu mendapatkan pendidikan ini adalah Anak Berkebutuhan Khusus (ABK). ABK merupakan siswa dengan karakteristik unik dibandingkan dengan anak-anak seusianya yang lain, dengan perbedaan pada kondisi fisik, emosional, atau mental yang mungkin berada di bawah atau di atas rata-rata anak pada umumnya. (Ananda & Damri, 2021)

Salah satu kelompok siswa berkebutuhan khusus adalah siswa dengan kesulitan belajar (AKB). Menurut Mulyono (2003:9), kesulitan belajar adalah kekurangan dalam satu atau lebih bidang akademik, baik dalam mata pelajaran tertentu seperti membaca, menulis, dan matematika, maupun dalam keterampilan umum seperti mendengarkan, berbicara, dan berpikir.

Siswa dengan kesulitan belajar adalah siswa yang menghadapi hambatan dalam tugas-tugas akademisnya, yang mungkin disebabkan oleh gangguan fungsi otak minimal atau hambatan dalam aspek psikologis dasar. Akibatnya, prestasi mereka tidak sebanding dengan potensi yang dimiliki, sehingga diperlukan layanan pendidikan khusus agar mereka dapat mengembangkan potensi tersebut secara optimal. (Yuni & Damri, 2019)

Salah satu jenis kesulitan belajar yang dialami oleh siswa adalah kesulitan dalam berhitung, yang dikenal dengan diskalkulia. Kesulitan belajar berhitung ini ditandai dengan kesulitan memahami simbol-simbol yang digunakan untuk berpikir, mencatat, dan menyampaikan gagasan mengenai jumlah atau kuantitas. Dalam kehidupan sehari-hari, kegiatan yang biasa digunakan untuk melatih kemampuan berhitung meliputi aktivitas yang berhubungan dengan penggunaan uang, waktu, pengukuran, jumlah, operasi matematika, dan sebagainya. (Ananda & Damri, 2021)

Matematika adalah ilmu yang mempelajari logika, bentuk, struktur, ukuran, serta konsep-konsep yang saling berhubungan. Di sekolah dasar, tujuan pembelajaran Matematika adalah agar siswa terampil dalam menerapkan konsep-konsep

Matematika dalam kehidupan sehari-hari. Namun, pada praktiknya, Matematika termasuk salah satu mata pelajaran yang sulit dipahami

hanya dalam satu kali pertemuan. Biasanya, setiap materi diajarkan secara mendalam dan diulang untuk memperkuat pemahaman siswa. (Erviana & Muslimah, 2019)

Siswa yang mengalami kesulitan dalam belajar matematika sering merasa putus asa karena mereka menghadapi tantangan besar dalam memahami materi, terutama jika materi baru memiliki keterkaitan dengan pelajaran sebelumnya (Marlina, 2019). Salah satu kesulitan yang sering dialami siswa dalam berhitung adalah memahami materi tentang nilai tempat (Jarmita, 2015). (Ananda & Damri, 2021)

Pembelajaran tentang nilai tempat diberikan untuk membantu anak dalam menyelesaikan latihan, seperti operasi hitung bilangan (Sari & Fatmawati, 2019). Nilai tempat mengacu pada nilai atau posisi suatu angka dalam suatu bilangan, yang bergantung pada posisinya dalam bilangan tersebut. Sejalan dengan pendapat sebelumnya, Jarmita (2015) menjelaskan bahwa siswa akan mengalami kesulitan saat mengerjakan latihan dengan bilangan berbasis sepuluh karena mereka belum memahami konsep nilai tempat. (Ananda & Damri, 2021)

Untuk mengatasi permasalahan tersebut, peneliti berupaya memanfaatkan media. Damri (2013:236) mendefinisikan media sebagai alat yang berfungsi menyampaikan atau menggambarkan pesan pengajaran. (Yuni & Damri, 2019) salah satu media yang dapat kita gunakan adalah media tangga pintar.

Media tangga pintar adalah alat tiga dimensi yang dirancang menyerupai tangga (Yuli, 2018). Alat ini dibuat dengan kode warna tertentu sesuai dengan nilai tempat bilangan, serta dilengkapi dengan kartu angka dan kartu nilai angka yang diberi warna sesuai nilai tempatnya. Media ini memiliki beberapa kelebihan, di antaranya dapat meningkatkan keaktifan siswa, mendorong partisipasi aktif dalam pembelajaran, menarik perhatian, dan memberikan pemahaman yang konkret. (Ananda & Damri, 2021)

Media tangga pintar telah banyak dikaji dalam penelitian sebelumnya, antara lain oleh Putra, R. E. dan Clara (2020); Maulidiyah, Nurul Khikmah (2019); serta Yuli (2018). Berdasarkan hasil penelitian tersebut, media ini dinilai layak dan efektif

digunakan karena mampu meningkatkan hasil belajar, baik dalam pembelajaran bobot satuan maupun operasi hitung bilangan yang melibatkan

penjumlahan dan pengurangan. Dari beberapa penelitian tersebut, dapat disimpulkan bahwa media ini sesuai untuk digunakan dalam meningkatkan hasil belajar siswa pada materi nilai tempat. (Ananda & Damri, 2021)

Berdasarkan hasil observasi di MI Nurul Islam Banyuputih Kidul Kecamatan Jatiroto Kabupaten Lumajang menunjukkan bahwa peserta didik masih mengalami kesulitan dalam menentukan nilai tempat bilangan bagi anak kesulitan belajar berhitung. Mereka belum sepenuhnya memahami simbol angka, yang berdampak pada kelancaran mereka dalam berhitung, serta belum optimalnya pengembangan media pembelajaran pada materi nilai tempat bilangan khususnya pada penjumlahan dan pengurangan, disebabkan media yang digunakan guru masih terbatas pada gambar-gambar yang tersedia di buku pelajaran.

Untuk mengatasi masalah dalam proses belajar mengajar tersebut, peneliti menyadari bahwa dalam menciptakan proses pembelajaran yang menyenangkan, seorang guru perlu bersikap kreatif dan inovatif. Hal ini bertujuan agar siswa tidak merasa bosan atau jenuh di kelas. Oleh karena itu, peneliti memilih dan menggunakan media pembelajaran tangga pintar untuk membantu siswa dalam menentukan nilai tempat bilangan dalam pembelajaran matematika.

Berdasarkan identifikasi masalah pada penelitian ini, maka rumusan masalah penelitian adalah bagaimana dampak media tangga pintar dalam meningkatkan kemampuan menentukan nilai tempat bilangan bagi anak kesulitan belajar berhitung kelas IV di MI Nurul Islam Banyuputih Kidul. Sedangkan tujuan penelitian adalah untuk mengetahui peningkatan kemampuan menentukan nilai tempat bilangan melalui media tangga pintar bagi anak kesulitan belajar berhitung kelas IV di MI Nurul Islam Banyuputih Kidul Kecamatan Jatiroto Kabupaten Lumajang.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian

Berdasarkan permasalahan penelitian, maka peneliti memilih Metode penelitian yang digunakan adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK). Penelitian Tindakan Kelas (PTK) adalah suatu penelitian yang berfokus pada konteks kelas, bertujuan untuk memecahkan masalah pembelajaran yang dihadapi guru,

meningkatkan kualitas dan hasil pembelajaran, serta menguji hal-hal baru dalam proses pembelajaran demi peningkatan mutu dan hasil belajar.

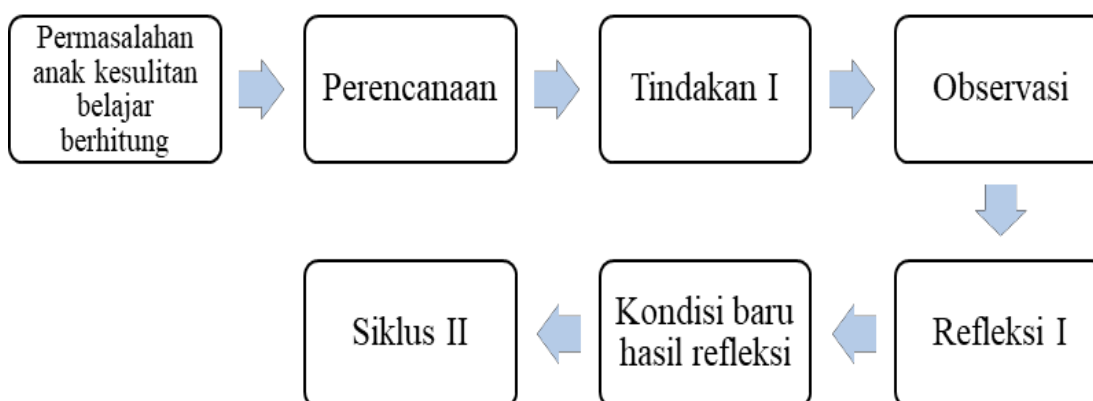
PTK dapat dilakukan secara individu atau kolaboratif. PTK individu adalah penelitian di mana seorang guru melakukan penelitian di kelasnya sendiri atau kelas guru lain. Sementara itu, PTK kolaboratif melibatkan beberapa guru yang bekerja sama dalam penelitian di kelas masing-masing, dengan anggota lain mengamati kegiatan di kelas tersebut. (ani widayati, 2008)

Subjek dan prosedur penelitian

Penelitian ini dilakukan oleh peneliti di kelas IV MI Nurul Islam Banyuputih Kidul Kecamatan Jatiroto Kabupaten Lumajang, dengan fokus pada mata pelajaran matematika, khususnya materi nilai tempat bilangan. Penelitian ini dilaksanakan dalam dua siklus, masing-masing terdiri dari dua pertemuan.

Siklus pertama diadakan dalam enam kali pertemuan, diikuti dengan siklus kedua yang dilaksanakan dalam empat kali pertemuan. Setiap akhir siklus, dilakukan evaluasi untuk mengukur peningkatan kemampuan siswa dalam menentukan nilai tempat bilangan terhadap materi yang telah diajarkan. Penelitian ini melibatkan 29 siswa, yang terdiri dari 20 laki-laki dan 9 perempuan, yang semuanya merupakan siswa kelas IV MI Nurul Islam Banyuputih Kidul.

Adapun langkah-langkah yang dapat dilakukan dalam Penelitian Tindakan Kelas (PTK) menurut Suhardjono (2006: 74), yaitu (a) perencanaan, (b) tindakan, (c) pengamatan, dan (d) refleksi, yang dapat digambarkan sebagai berikut :



Teknik pengumpulan dan teknik analisi data

Pada penelitian ini, peneliti menggunakan teknik pengumpulan data melalui kegiatan pengamatan/observasi, wawancara, dan tes berupa perilaku. Peneliti menggunakan teknik observasi dengan mengamati aktivitas siswa dalam kegiatan berhitung. Selain itu, wawancara dilakukan dengan melibatkan kerjasama guru untuk memperoleh informasi mengenai proses belajar siswa. Guru juga memeriksa lembar kerja siswa dan menemukan kendala, yaitu siswa sering mendapatkan hasil rendah dalam latihan berhitung. Hal ini disebabkan siswa cenderung menjawab soal dengan menebak tanpa memahami konsep yang dipelajari.

Sedangkan metode pengumpulan data yang berupa tes, peneliti memberikan soal berhitung kepada siswa untuk dikerjakan, lalu mengamati dan menganalisis hasil pekerjaan mereka. Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah penilaian berbasis persentase untuk mengevaluasi kemampuan siswa dalam menentukan nilai tempat bilangan. Hasil analisis data disajikan dalam bentuk grafik visual untuk memberikan gambaran yang lebih jelas.

Jenis variabel

Penelitian ini memiliki dua variabel, yaitu variabel bebas dan variabel terikat. Variabel bebas adalah penggunaan media tangga pintar, sedangkan variabel terikatnya adalah kemampuan menentukan nilai tempat bilangan. Subjek penelitian terdiri dari 19 siswa kesulitan belajar berhitung di kelas IV MI Nurul Islam Banyuputih Kidul Kecamatan Jatiroto Kabupaten Lumajang. Data dianalisis menggunakan pendekatan kualitatif dan kuantitatif.

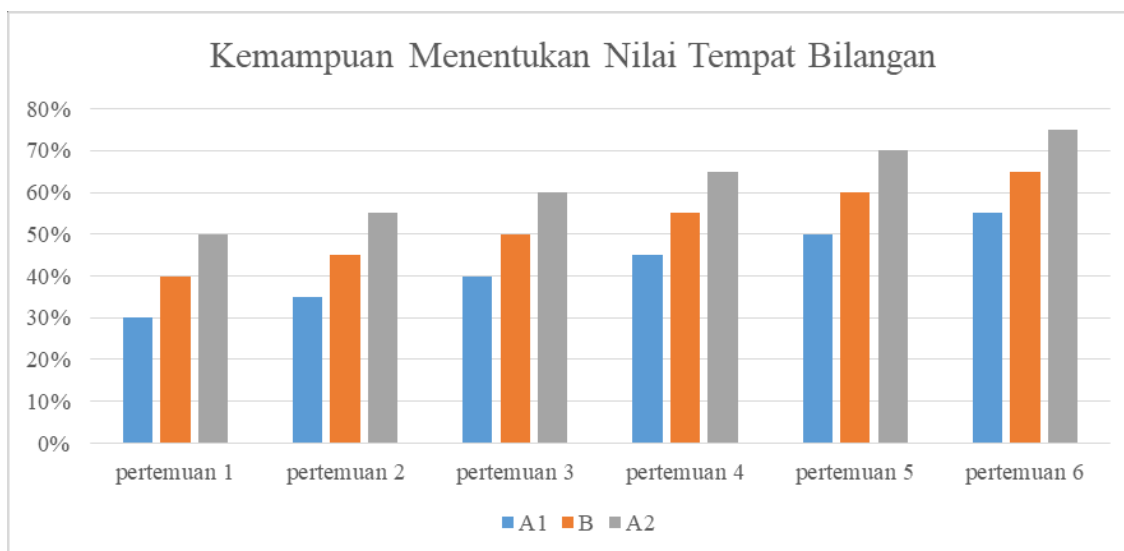
HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Pelaksanaan pembelajaran menentukan nilai tempat bilangan dan kemampuan belajar berhitung.

Penelitian ini dilakukan di MI Nurul Islam Banyuputih Kidul dengan fokus pada pembelajaran menentukan nilai tempat bilangan dan berhitung. Penelitian berlangsung selama sepuluh kali pertemuan dengan menggunakan desain ABA. Tahap pertama (A1) bertujuan untuk mengamati kemampuan awal siswa, tahap kedua (B) melibatkan pemberian intervensi, dan tahap ketiga (A2) adalah kondisi baseline kedua setelah perlakuan diberikan. Hasil penelitian menunjukkan adanya peningkatan

pembelajaran dalam menentukan nilai tempat bilangan dan kemampuan belajar berhitung dengan menggunakan media tangga pintar.

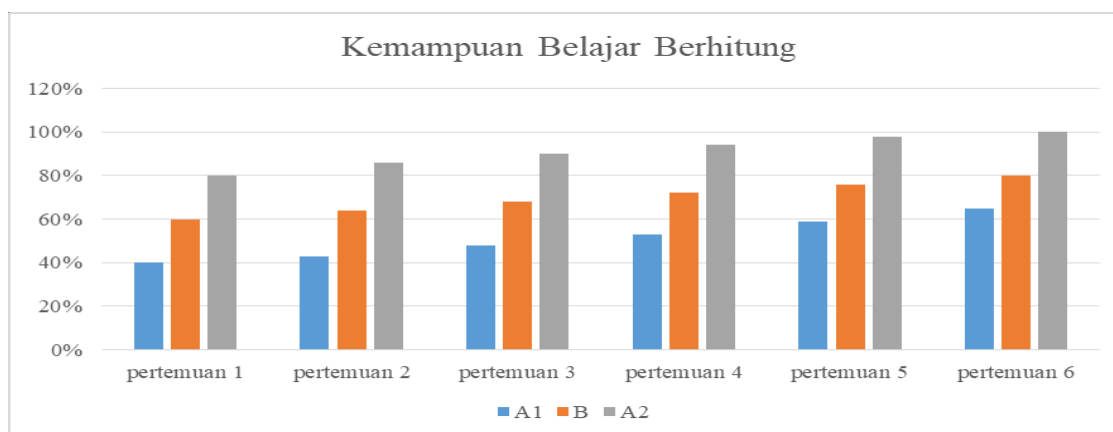
Penjelasan lebih rinci mengenai hasil penelitian dapat dilihat melalui grafik dan analisis yang disajikan berikut ini :



Grafik 1. Kemampuan Menentukan Nilai Tempat Bilangan Pada Kondisi A1 B dan A2

Pada grafik di atas, diketahui bahwa dalam menentukan nilai tempat bilangan siswa kelas IV MI Nurul Islam dalam kegiatan (A1) mendapatkan nilai persentase sebesar 30% pada pertemuan 1, 35% pada pertemuan 2, 40% pada pertemuan 3, 45% pada pertemuan 4, 50% pada pertemuan 5, dan 55% pada pertemuan 6. Pada kegiatan intervensi (B), siswa mendapatkan nilai persentase sebesar 40% pada pertemuan 1, 45% pada pertemuan 2, 50% pada pertemuan 3, 55% pada pertemuan 4, 60% pada pertemuan 5, dan 65% pada pertemuan 6. Sedangkan pada kegiatan baseline (A2)

terdapat peningkatan nilai pada siswa dengan rincian mendapatkan nilai 50% pada pertemuan 1, 55% pada pertemuan 2, 60% pada pertemuan 3, 65% pada pertemuan 4, 70% pada pertemuan 5, dan 75% pada pertemuan 6.



Grafik 1. Kemampuan Belajar Berhitung Pada Kondisi A1 B dan A2

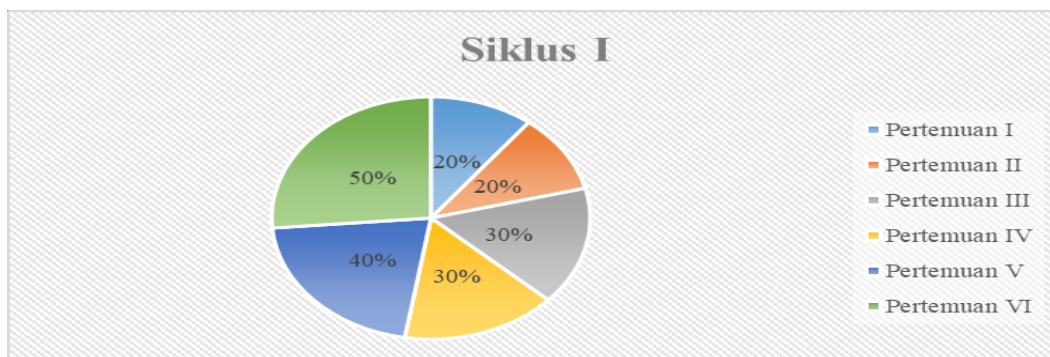
Pada grafik di atas, diketahui bahwa kemampuan belajar berhitung siswa kelas IV MI Nurul Islam dalam kegiatan (A1) mendapatkan nilai persentase sebesar 40% pada pertemuan 1, 43% pada pertemuan 2, 48% pada pertemuan 3, 53% pada pertemuan 4, 59% pada pertemuan 5, dan 65% pada pertemuan 6. Pada kegiatan intervensi (B), siswa mendapatkan nilai persentase sebesar 60% pada pertemuan 1, 64% pada pertemuan 2, 68% pada pertemuan 3, 72% pada pertemuan 4, 76% pada pertemuan 5, dan 80% pada pertemuan 6. Sedangkan pada kegiatan baseline (A2) terdapat peningkatan nilai pada siswa dengan rincian mendapatkan nilai 80% pada pertemuan 1, 86% pada pertemuan 2, 90% pada pertemuan 3, 94% pada pertemuan 4, 98% pada pertemuan 5, dan 100% pada pertemuan 6.

Berdasarkan grafik di atas, hasil data menunjukkan bahwa intervensi dengan menggunakan media tangga pintar efektif dalam meningkatkan kemampuan menentukan nilai tempat bilangan dan kemampuan belajar berhitung pada siswa kelas IV MI Nurul Islam Banyuputih Kidul.

2. Hasil belajar kemampuan menentukan nilai tempat bilangan dan kemampuan belajar berhitung menggunakan media tangga pintar dalam siklus I dan siklus II

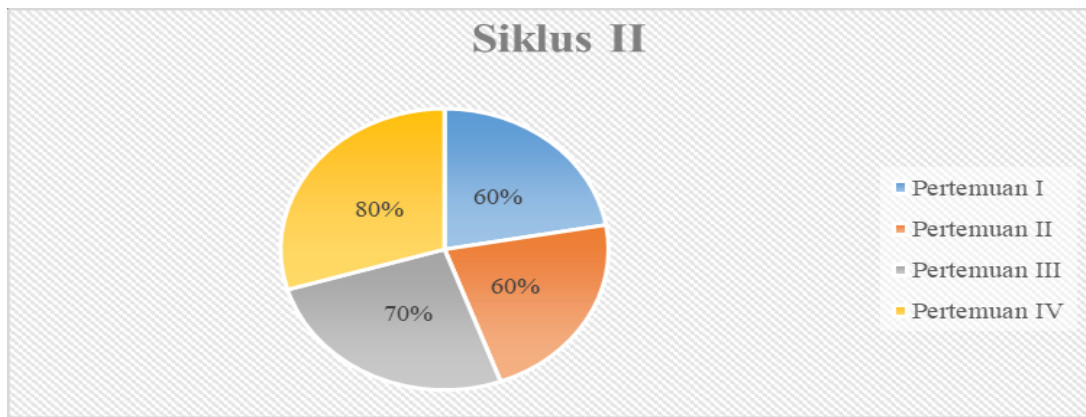
Penelitian ini dilaksanakan dalam dua siklus. Siklus pertama berlangsung dari tanggal 02 hingga 12 September 2024 dengan enam kali pertemuan yang dilaksanakan setiap hari Senin, Selasa, dan Rabu. Sementara itu, siklus kedua berlangsung dari tanggal 19 hingga 30 September 2024 dengan empat kali pertemuan, masing-masing berdurasi 2x35 menit, sesuai jadwal pelajaran matematika di MI Nurul Islam Banyuputih Kidul.

Dalam proses pembelajaran, peneliti memanfaatkan media tangga pintar untuk mengajarkan materi mengenai nilai tempat bilangan. Metode yang digunakan mencakup penjelasan dan latihan, dengan tujuan membantu siswa memahami materi dan menyelesaikan latihan soal secara efektif. Pembelajaran pada siklus ini dilaksanakan secara optimal sesuai dengan langkah-langkah yang telah dirancang sebelumnya. Hasil tindakan menunjukkan adanya peningkatan hasil belajar siswa dari Siklus I ke Siklus II. Hasil pengamatan selama proses pembelajaran menunjukkan perkembangan yang positif. Guru menyampaikan materi secara terstruktur dan jelas dengan suara yang tegas, sambil memberikan perhatian khusus kepada siswa yang mengalami kesulitan belajar berhitung. Pembelajaran berlangsung sesuai dengan rencana, dimulai dari persiapan siswa hingga mereka siap untuk menerima materi. Setelah materi selesai disampaikan, guru memberikan lembar kerja sebagai evaluasi akhir setiap pertemuan. Guru juga mengamati siswa saat mengerjakan lembar kerja dan memberikan bantuan secara cepat kepada mereka yang mengalami kesulitan belajar berhitung, yang membuat siswa tetap termotivasi dan semangat selama proses pembelajaran berlangsung. Hal ini dapat dilihat dari grafik di bawah ini:



Grafik 3. Kemampuan Siklus I

Sebelum dilaksanakan penelitian, nilai kemampuan siswa dalam menentukan nilai tempat bilangan pada siklus I khususnya pada pertemuan I dan II mendapatkan nilai 20% dari tes yang diujikan. Akan tetapi setelah diberikan tindakan melalui media tangga pintar, yang awalnya mendapatkan nilai 20% kini meningkat, yakni mendapat nilai 30% pada pertemuan III dan IV. Begitu pula pada pertemuan selanjutnya hasilnya semakin meningkat, yakni mendapatkan nilai 40% pada pertemuan V, dan 50% pada pertemuan VI.



Grafik 4. Kemampuan Siklus II

Pada siklus II nilai kemampuan siswa dalam menentukan nilai tempat bilangan dengan menggunakan media tangga pintar menunjukkan hasil yang signifikan secara berkala. Yakni pada pertemuan I dan II siswa mendapatkan nilai 60%, sedangkan pada pertemuan III siswa mendapatkan nilai 70%, dan hasil akhir pada pertemuan IV siswa mendapatkan nilai 80%.

Berdasarkan hasil penelitian selama sepuluh kali pertemuan menunjukkan bahwa adanya peningkatan kemampuan pemahaman nilai tempat bilangan pada anak kesulitan belajar berhitung dengan memanfaatkan media tangga pintar sebagai alat pembelajaran. Penggunaan media tangga pintar dalam penelitian ini diharapkan dapat membantu anak dalam menentukan nilai tempat bilangan bagi anak kesulitan belajar berhitung, khususnya pada mata pelajaran Matematika.

Menurut Arsyad (2000:4), media adalah sarana yang digunakan untuk menyampaikan atau menggambarkan pesan-pesan pembelajaran. Sedangkan Menurut Sudjana (2002:2), media pembelajaran dapat meningkatkan pencapaian hasil belajar. Berdasarkan berbagai pendapat di atas, dapat disimpulkan bahwa media dapat dipahami sebagai sarana untuk menyampaikan pesan dari pengirim kepada penerima. Tujuan utama penggunaan media ini adalah mendukung proses belajar mengajar. Jika media tidak mampu menjalankan perannya dengan baik sebagai penyampai pesan, maka media tersebut dianggap kurang efektif dalam menyampaikan informasi dari pengirim kepada penerima yang dituju. (Efda, 2013).

Media tangga pintar adalah alat peraga berbentuk tangga 3 dimensi yang dirancang sedemikian rupa untuk mendukung pembelajaran. Media ini dioperasikan dengan cara menaiki anak tangga, yang menggambarkan penambahan jumlah, dan

menuruni anak tangga, yang melambangkan pengurangan jumlah. Media ini sederhana namun menarik, terutama bagi siswa sekolah dasar, karena dilengkapi dengan warna-warna cerah yang mampu menarik perhatian mereka. Media tangga pintar terbuat dari papan permainan yang dapat dimainkan oleh dua orang atau lebih. Permainan dimulai dengan setiap pemain meletakkan stik pada anak tangga, kemudian secara bergiliran melanjutkan langkah sambil menjawab pertanyaan yang diberikan.

Stik dalam permainan ini dapat digerakkan sesuai arah tangga, baik menurun maupun menaik. Jika stik berhenti di salah satu anak tangga, pemain harus menjawab pertanyaan. Permainan ini juga dilengkapi dengan gambar-gambar menarik yang relevan dengan materi pembelajaran, serta warna-warna cerah yang sesuai dengan karakteristik siswa tingkat dasar. Tujuannya adalah untuk meningkatkan motivasi belajar siswa melalui pendekatan yang menyenangkan dan edukatif.(Asyriah & Sari, 2024)

Berdasarkan hal tersebut, penggunaan media tangga pintar sebagai media pembelajaran dapat meningkatkan kemampuan anak kesulitan belajar berhitung dalam menentukan nilai tempat bilangan. Hal ini terlihat dari kemampuan siswa yang sudah dapat menyelesaikan soal tanpa bantuan guru. Peningkatan kemampuan siswa secara keseluruhan juga tercermin dari nilai yang diperoleh pada setiap pertemuan. Pada siklus kedua, seluruh siswa telah mencapai nilai yang memenuhi standar ketuntasan belajar di setiap pertemuan. Dimana sebelum dilaksanakan penelitian siswa hanya mendapatkan nilai 20% dari tes yang diujikan. Akan tetapi setelah diberikan tindakan yang awalnya siswa mendapatkan nilai 20% meningkat menjadi 50% pada siklus I, dan mendapatkan nilai 80% pada saat diberikan tindakan pada siklus II.

KESIMPULAN

Penelitian ini menunjukkan bahwa penggunaan media tangga pintar secara efektif dapat meningkatkan kemampuan siswa dalam menentukan nilai tempat bilangan, khususnya bagi siswa dengan kesulitan belajar berhitung. Melalui dua siklus tindakan, terdapat peningkatan yang signifikan dalam hasil belajar siswa, dari

nilai awal 20% pada pra-penelitian, menjadi 50% pada akhir siklus I, dan mencapai 80% pada akhir siklus II.

Media tangga pintar, yang dirancang secara menarik dengan warna cerah dan elemen interaktif, terbukti mampu menentukan nilai tempat bilangan melalui media tangga pintar bagi anak kesulitan belajar berhitung dan membantu mereka memahami konsep nilai tempat bilangan, dan meningkatkan partisipasi aktif dalam pembelajaran. Keberhasilan ini mencerminkan pentingnya kreativitas dan inovasi dalam penggunaan media pembelajaran untuk mengatasi kesulitan dalam proses belajar mengajar, khususnya pada siswa dengan kebutuhan khusus.

REFERENSI

- Ananda, Y., & Damri, D. (2021). Peningkatan Kemampuan Menentukan Nilai Tempat Bilangan Melalui Media Tangga Pintar Bagi Anak Kesulitan Belajar Berhitung Kelas IV di SDN 06 Batang Anai. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 5(2), 1138–1146. <https://doi.org/10.31004/cendekia.v5i2.561>
- Ani widayati. (2008). penelitian tindakan kelas. *Jurnal Pendidikan Akuntansi Indonesia*, VI(1), 87–93. <https://doi.org/10.1093/0199259941.001.0001>
- Arsyad, Azhari. 2000. *Media Pembelajaran*, Jakarta : PT. Raja Grafindo : persada.
- Asyriah, N., & Sari, K. (2024). Pengaruh Media Tangga Pintar Terhadap Motivasi Belajar Matematika Peserta Didik MI Muara Pipi'i. *Al Madrasah Jurnal Pendidikan Madrasah Ibtidaiya*, 8(3), 1337. <https://doi.org/10.35931/am.v8i3.3518>
- Efda, Y. (2013). Upaya Meningkatkan Kemampuan Nilai Tempat Pada Pembelajaran Matematika Menggunakan Media Maze Bagi Anak Tunagrahita Ringan Kelas Div/C. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Khusus*, 1(1), 384–395. <http://ejournal.unp.ac.id/index.php/jupekhu>
- Erviana, V. Y., & Muslimah, M. (2019). Pengembangan media pembelajaran tangga pintar materi penjumlahan dan pengurangan kelas I sekolah dasar. *Jurnal Penelitian Ilmu Pendidikan*, 11(1), 58–68. <https://doi.org/10.21831/jpipip.v11i1.23798>
- Jarmita, Ni. (2015). Kesulitan Pemahaman Konsep Matematis Siswa dalam Pembelajaran Matematika di Kelas Awal Sekolah Dasar. *Journal Pendidikan*, 1–16.
- Marlina. (2019). *Asesmen Kesulitan Belajar*. Prenadamedia Grup.
- Maulidiyah, Nurul Khikmah, S. (2019). Operasi Hitung Sederhana dengan Media Tangga Pintar Anak Tunagrahita Hasil dan Pembahasan Hasil. 1, 96–99. Putra,
- R, E., & Clara, N. (2020). *Matematika Dengan Metode Demonstrasi*. 5, 568–575.
- Suhardjono. 2007. *Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Yuli, V. E. M. (2018). Pengembangan Media PembelajaranTangga Pintar Materi Penjumlahan dan Pengurangan Kelas I Sekolah Dasar. *Jurnal Penelitian Ilmu Pendidikan*, 11.

Yuni, A., & Damri. (2019). Meningkatkan Kemampuan Menentukan Nilai Tempat Bilangan Melalui Media Kantong Bilangan bagi Siswa Berkesulitan Belajar di SDN 19 Air Tawar. *Jurnal Penelitian Pendidikan Kebutuhan Khusus*, 7(2), 129–134.