



The Effect of Concrete Place Value Boards on the Ability to Recognize Tens and Units in Students with Mild Intellectual Disabilities

Pengaruh Media Konkret Papan Nilai Tempat terhadap Kemampuan Mengenal Puluhan Satuan pada Siswa Disabilitas Intelektual Ringan

¹Nofitri Ardiani, ²Mega Iswari, ³Damri, ⁴Arisul Mahdi,

⁵Endang Sri Handayani

Universitas Negeri Padang

e-mail: 1nofitriardiani11@gmail.com

Abstract

This research is motivated by the problem of a student with mild intellectual disabilities identified in grade VI at SLB YPPLB Padang, that the student has not been able to recognize the place value of tens and units. The assessment results show that the student's ability to recognize the place value of tens and units is still low so that it requires a lot of assistance. This study aims to find out "Can the Place Value Board media improve the ability to recognize the place value of tens and units in students with mild intellectual disabilities in grade VI at SLB YPPLB Padang"? This study uses a quantitative research type with an experimental approach in the form of Single Subject Research (SSR) with an A-B design. The subject in this study was a student with mild intellectual disabilities in grade VI at SLB YPPLB Padang. The data analysis technique in this study is visual data analysis by displaying data graphs. The results of the data analysis obtained in the Baseline condition (A) with 3 meetings showed a stable pattern before the intervention was given. After the intervention with 8 meetings (B) was implemented, there was a significant increase in the measurement results from each session. Based on the results of the study, it was concluded that the ability to recognize the tens and units place value of students with mild intellectual disabilities in grade VI at SLB YPPLB Padang increased by using the Place Value Board media.

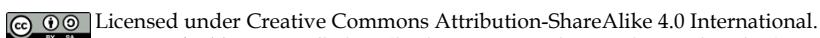
Keywords: students with mild intellectual disabilities, recognizing tens and units place values, place value board

Abstrak

Penelitian ini dilatar belakangi dengan permasalahan seorang siswa disabilitas intelektual ringan yang teridentifikasi pada kelas VI di SLB YPPLB Padang, bahwa siswa belum mampu mengenal nilai tempat puluhan dan satuan. Hasil asesmen menunjukkan bahwa kemampuan siswa dalam mengenal nilai tempat puluhan dan satuan masih rendah sehingga memerlukan banyak bantuan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui "Apakah media Papan Nilai Tempat dapat meningkatkan kemampuan mengenal nilai tempat puluhan dan satuan pada siswa disabilitas intelektual ringan kelas VI di SLB YPPLB Padang"? Penelitian ini menggunakan jenis penelitian kuantitatif dengan pendekatan eksperimen berbentuk Single Subject Research (SSR) dengan desain A-B. Subjek dalam penelitian ini seorang siswa

disabilitas intelektual ringan kelas VI di SLB YPPLB Padang. Penelitian ini dilakukan pada bulan September 2025. Penelitian ini dilaksanakan di sekolah. Teknik analisis data dalam penelitian ini adalah analisis data secara visual dengan memaparkan grafik data. Hasil analisis data yang diperoleh pada kondisi Baseline (A) dengan 3 kali pertemuan yaitu menunjukkan pola yang stabil sebelum diberikan intervensi. Setelah intervensi dengan 8 kali pertemuan (B) diterapkan, terjadi peningkatan yang signifikan dalam hasil pengukuran dari setiap sesi. Berdasarkan hasil penelitian, disimpulkan bahwa kemampuan mengenal nilai tempat puluhan dan satuan siswa disabilitas intelektual ringan kelas VI di SLB YPPLB Padang meningkat dengan menggunakan media Papan Nilai Tempat.

Kata kunci: siswa disabilitas intelektual ringan, mengenal nilai tempat puluhan dan satuan, media papan nilai tempat



Licensed under Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International.

*Copyright (c) 2025 Nofitri Ardiani, Mega Iswari, Damri Damri, Arisul Mahdi, Endang Sri Handayani

Pendahuluan

Pendidikan merupakan hak fundamental bagi setiap warga negara tanpa terkecuali, termasuk bagi individu yang memiliki kebutuhan khusus. Hal ini sejalan dengan Pasal 5 Ayat (2) Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional yang menegaskan bahwa warga negara yang memiliki kelainan fisik, emosional, mental, intelektual, atau sosial berhak memperoleh pendidikan khusus. Tujuan utama pendidikan bagi siswa berkebutuhan khusus adalah membantu mereka mengembangkan potensi akademik, sosial, dan kemandirian agar mampu beradaptasi dalam kehidupan sehari-hari.

Salah satu kelompok yang memerlukan layanan pendidikan khusus adalah siswa dengan disabilitas intelektual ringan, yaitu individu dengan tingkat kecerdasan di bawah rata-rata (IQ 50-70) serta keterbatasan dalam fungsi adaptif, sosial, dan akademik. Keterbatasan tersebut berdampak signifikan pada kemampuan siswa dalam memahami pelajaran yang bersifat abstrak, seperti matematika (Limas et al., 2024). Padahal, matematika memiliki peranan penting dalam membentuk kemampuan berpikir logis, analitis, dan sistematis serta membantu siswa dalam memecahkan masalah kehidupan sehari-hari (Susanti, 2020).

Salah satu konsep dasar yang sering menjadi tantangan bagi siswa dengan disabilitas intelektual adalah nilai tempat khususnya nilai tempat puluhan dan satuan. Konsep ini merupakan fondasi bagi penguasaan operasi bilangan dan keterampilan berhitung (Multahada, 2025). Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan oleh penulis di SLB YPPLB Padang pada tanggal 29 Juli 2025, ditemukan bahwa seorang siswa dengan disabilitas intelektual ringan mengalami kesulitan signifikan dalam

membedakan angka puluhan dan satuan. Proses pembelajaran yang bersifat verbal tanpa media konkret menyebabkan siswa menunjukkan respons non-verbal dan hasil asesmen menunjukkan kemampuan awal hanya mencapai 35%, tergolong rendah. Hal ini mengindikasikan bahwa strategi pembelajaran yang bersifat abstrak tidak efektif bagi siswa dengan keterbatasan kognitif (Anggriyani et al., 2024).

Kondisi tersebut menegaskan perlunya media pembelajaran konkret yang dapat mengatasi kesenjangan antara pengalaman nyata dan konsep abstrak. Salah satu media yang relevan adalah papan nilai tempat, yaitu alat bantu berbasis visual dan kinestetik yang memungkinkan siswa memanipulasi langsung representasi angka untuk memahami posisi nilai tempat bilangan (Kusuma et al., 2023). Pendekatan ini sejalan dengan teori konstruktivistik Bruner yang menekankan pentingnya pengalaman konkret dalam membangun pemahaman konseptual.

Berbagai penelitian sebelumnya telah membuktikan efektivitas media konkret dalam meningkatkan pemahaman konsep matematika. Penelitian yang dilakukan oleh Hijraningsih et al. (2024) melalui pengembangan *media KONIT (Kotak Nilai Tempat)* menunjukkan bahwa media tersebut valid dan praktis dalam meningkatkan pemahaman nilai tempat pada siswa sekolah dasar. Penelitian serupa juga diungkapkan oleh Ananda & Damri (2021) bahwa, *media tangga pintar* juga dapat meningkatkan kemampuan menentukan nilai tempat bilangan pada siswa yang mengalami kesulitan belajar berhitung. Namun, penelitian-penelitian tersebut umumnya berfokus pada siswa sekolah dasar reguler, bukan pada siswa dengan disabilitas intelektual. Oleh karena itulah penulis tertarik mengambil judul penelitian ini.

Secara sistematis, penelitian ini bertujuan untuk: (1) menganalisis penggunaan media papan nilai tempat dalam meningkatkan kemampuan mengenal nilai tempat puluhan dan satuan pada siswa disabilitas intelektual ringan kelas VI di SLB YPPLB Padang; dan (2) memberikan kontribusi empiris terhadap pengembangan strategi pembelajaran matematika yang inklusif, konkret, dan adaptif sesuai kebutuhan siswa didik disabilitas intelektual.

Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode eksperimen jenis Single Subject Research (SSR). SSR dipilih karena penelitian ini melibatkan satu subjek penelitian dan bertujuan untuk melihat perubahan perilaku individu setelah diberikan perlakuan (intervensi) tertentu. SSR merupakan penelitian yang dilakukan

untuk mengamati pengaruh suatu intervensi terhadap satu subjek secara sistematis, berulang, dan terukur dalam jangka waktu tertentu (Marlina, 2021).

Desain penelitian yang digunakan adalah desain A-B (*Reversal Design*), yang terdiri atas dua tahap utama: Tahap A (Baseline): Tahap ini menggambarkan kondisi awal subjek sebelum diberikan perlakuan. Tahap B (Intervensi): Tahap ini merupakan fase pemberian perlakuan, yaitu penggunaan media papan nilai tempat dalam proses pembelajaran. Pemilihan desain A-B ini didasarkan pada tujuan penelitian, yaitu untuk mengetahui sejauh mana penggunaan media papan nilai tempat dapat meningkatkan kemampuan mengenal nilai tempat puluhan dan satuan pada siswa disabilitas intelektual ringan. Desain ini memungkinkan penulis mengamati hubungan langsung antara intervensi dan perubahan perilaku secara individual (Aziz et al., 2025).

Subjek dalam penelitian ini adalah seorang siswa disabilitas intelektual ringan kelas VI di SLB YPPLB Padang, berinisial A, berjenis kelamin laki-laki, dan berusia 12 tahun. Berdasarkan hasil asesmen dan wawancara dengan guru kelas, diketahui bahwa subjek A mengalami kesulitan dalam membedakan nilai tempat puluhan dan satuan dalam pelajaran matematika. Penelitian dilaksanakan di kelas VI SLB YPPLB Padang, yang beralamat di Jl. Jati Baru, Kecamatan Padang Timur, Kota Padang, Sumatera Barat.. Kegiatan penelitian dilaksanakan setelah jam sekolah, yaitu pada hari Senin hingga Kamis pukul 10.00–11.30 WIB, selama beberapa sesi pertemuan.

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes dan observasi. Tes digunakan untuk mengukur kemampuan awal (baseline) serta kemampuan setelah intervensi diberikan. Tes yang digunakan dalam penelitian ini berbentuk sepuluh soal tertulis yang dirancang untuk mengukur pemahaman siswa tentang konsep nilai tempat puluhan dan satuan. Kisi-kisi soal mencakup aspek kemampuan dalam membedakan angka berdasarkan nilai tempat. Tes ini digunakan untuk menilai kemampuan awal (baseline) dan kemampuan setelah intervensi diberikan (Krismony et al., 2020).

Sedangkan obervasi dilakukan secara sistematis selama setiap sesi pembelajaran untuk mencatat perilaku siswa dalam menggunakan media papan nilai tempat. Aspek perilaku yang diamati meliputi keaktifan siswa selama kegiatan pembelajaran, ketepatan dalam menempatkan angka pada posisi puluhan dan satuan, serta tingkat kemandirian dan antusiasme dalam menyelesaikan tugas (Pioke et al., 2022). Observasi dilakukan menggunakan lembar observasi yang telah disusun sebagai instrumen penelitian. Instrumen tes dan observasi divalidasi oleh ahli materi dan ahli evaluasi

pendidikan untuk memastikan kesesuaian isi, kejelasan butir, serta keterpaduan dengan tujuan pembelajaran. Hasil validasi menunjukkan bahwa kedua instrumen tersebut dinilai layak digunakan dalam penelitian ini (Subhaktiyasa et al., 2024).

Teknik Analisis Data dalam penelitian ini dilakukan menggunakan analisis visual (grafik) sebagaimana disarankan dalam metode *Single Subject Research* (SSR). Analisis ini terdiri dari dua tahap: Analisis Dalam Kondisi (*Within-Condition Analysis*): Menganalisis pola data dalam satu fase, baik pada kondisi baseline (A) maupun intervensi (B). Hasil analisis visual akan menunjukkan efektivitas penggunaan media papan nilai tempat dalam meningkatkan kemampuan mengenal nilai tempat puluhan dan satuan pada subjek penelitian (Chalimah et al., 2020).

Pemilihan metode eksperimen dengan desain SSR tipe A-B didasarkan pada tujuan utama penelitian, yaitu untuk melihat pengaruh langsung intervensi pembelajaran individual terhadap perubahan perilaku siswa. Desain ini dianggap paling sesuai karena: Mampu menunjukkan hubungan sebab-akibat antara variabel bebas dan terikat secara jelas. Efektif digunakan pada subjek penelitian dengan kebutuhan khusus (disabilitas intelektual ringan). Memberikan data empiris yang dapat diinterpretasikan secara kuantitatif dan visual (Veronica et al., 2022).

Hasil dan Pembahasan

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penggunaan media papan nilai tempat terhadap peningkatan kemampuan mengenal nilai tempat puluhan dan satuan pada siswa disabilitas intelektual ringan kelas VI di SLB YPPLB Padang. Media papan nilai tempat yang digunakan dalam penelitian ini merupakan alat bantu visual berbentuk papan berukuran sedang yang dibuat dari bahan karton tebal dan dibungkus kertas warna biru mengkilap. Pada papan tersebut terdapat tiga bagian utama, yaitu kolom *soal* di bagian tengah, kolom puluhan di sisi kiri, dan kolom satuan di sisi kanan. Media ini juga dilengkapi dengan wadah berbentuk gelas plastik berwarna merah dan kuning untuk meletakkan stik angka atau penanda nilai tempat. Hiasan bergambar lebah dan anak-anak sekolah ditambahkan agar media tampak menarik dan sesuai dengan karakteristik siswa disabilitas intelektual ringan (Ullifah, D. (2021).



Gambar 1 Media Papan Nilai Tempat

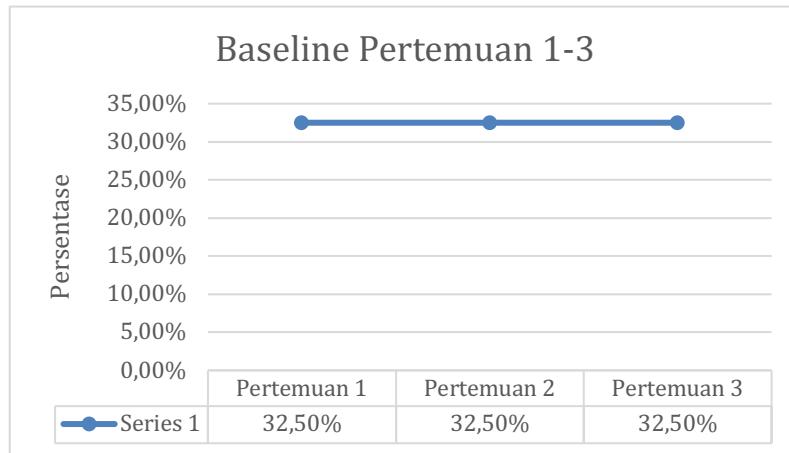
Jenis penelitian yang digunakan adalah *Single Subject Research* (SSR) dengan desain A-B, yaitu fase baseline (A) tanpa intervensi dan fase intervensi (B) menggunakan media papan nilai tempat. Penelitian dilaksanakan sebanyak 11 pertemuan, terdiri dari: 3 kali pertemuan pada kondisi Baseline (A) 8 kali pertemuan pada kondisi Intervensi (B).

Hasil Tahap Baseline (A). Kondisi baseline dilakukan selama tiga kali pertemuan untuk mengetahui kemampuan awal siswa dalam mengenal nilai tempat tanpa menggunakan media pembelajaran. Hasil menunjukkan kemampuan siswa masih sangat rendah dan stabil pada setiap pertemuan. Kemampuan awal siswa dapat dilihat pada tabel 1 dan gambar 2.

Tabel 1 Kemampuan Awal Siswa Mengenal Nilai Tempat Baseline (A) Tubuh Baseline (A)

Pert. ke-	Hari/Tanggal	Percentase Membedakan
1.	Selasa, 2 September 2025	32,5%
2.	Rabu, 3 September 2025	32,5%
3.	Kamis, 4 September 2025	32,5%

Rata-rata kemampuan pada kondisi baseline sebesar 32,5%, menunjukkan bahwa siswa masih kesulitan membedakan nilai tempat puluhan dan satuan.

**Gambar 2** Kemampuan Siswa Mengenal Nilai Tempat

Hasil Tahap Intervensi (B). Tahap intervensi dilaksanakan sebanyak delapan kali pertemuan dengan menggunakan media Papan Nilai Tempat. Media ini membantu siswa memahami konsep nilai tempat secara konkret dengan mengelompokkan stik ke dalam kotak berwarna (merah = puluhan, kuning = satuan). Kemampuan siswa selama dilakukan Intervensi dapat dilihat pada tabel 2.

Tabel 1 Kemampuan Siswa Selama Dilakukan Intervensi (B)

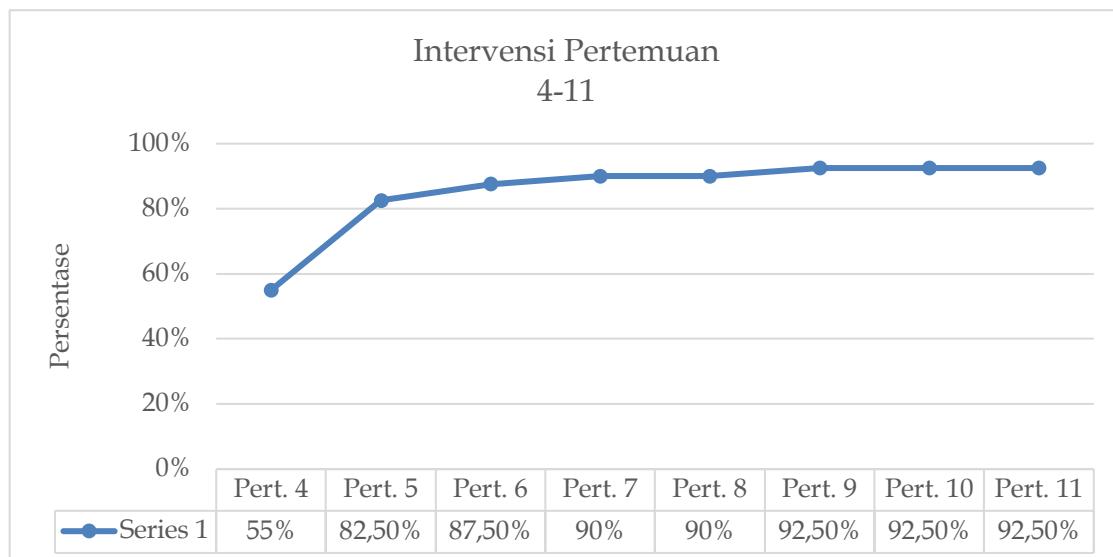
Pert. ke-	Hari/Tanggal	Persentase Membedakan
4.	Senin, 8 September 2025	55%
5.	Kamis, 11 September 2025	82,5%
6.	Senin, 15 September 2025	87,5%
7.	Selasa, 16 September 2025	90%
8.	Rabu, 18 September 2025	90%
9.	Selasa, 23 September 2025	92,5%
10.	Rabu, 24 September 2025	92,5%
11.	Kamis, 25 September 2025	92,5%

Nilai persentase pada setiap pertemuan diperoleh dari hasil tes berjumlah 10 soal tentang konsep nilai tempat puluhan dan satuan. Setiap soal bernilai 10 poin, sehingga skor maksimal adalah 100. Rumus perhitungan yang digunakan sebagai dasar penentuan persentase kemampuan adalah sebagai berikut:

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Skor Perolehan}}{\text{Skor Maksimal}} \times 100$$

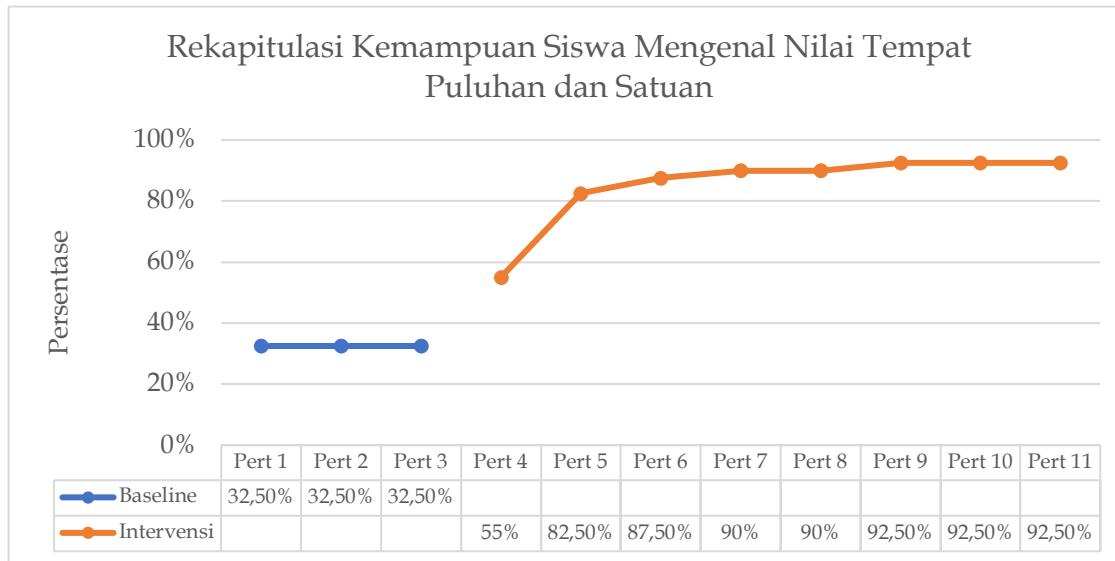
Contohnya, pada 55% itu didapatkan dari jumlah skor keseluruhan yaitu 22 dari 10 soal. Jadi $22(\text{jumlah skor keseluruhan}) : 40 (\text{jumlah soal 10 dikali 4}) \times 100 \% = 55$. Begitulah cara penulis melakukan perhitungan yang mendapatkan hasil 55% begitupun seterusnya.

Hasil seperti 55%, 82,5%, atau 92,5% diperoleh dari rata-rata beberapa indikator penilaian yang meliputi ketepatan menjawab soal, konsistensi dalam mengenali nilai tempat, serta hasil observasi pendukung terhadap proses pengajaran siswa. Dengan demikian, nilai persentase tidak hanya merepresentasikan skor tes mentah, tetapi juga mempertimbangkan aspek ketercapaian kompetensi secara keseluruhan sesuai kriteria penilaian yang telah ditetapkan (Yulika Kurnia et al., 2023).



Gambar 3 Kemampuan Siswa Selama Intervensi

Rekapitulasi Hasil Kondisi A dan B. Berdasarkan pada tahap intervensi (B) di atas, pengamatan dilakukan delapan kali pertemuan, seperti yang ditunjukkan pada gambar 3. Kemampuan siswa untuk memahami puluhan dan satuan meningkat secara signifikan setelah penggunaan media Papan Nilai Tempat. Perolehan skor yang diterima yaitu 55%, 82,5%, 87,5%, 90%, 90%, 92,5%, 92,5%, 92,5%. Hasil ini menunjukkan bahwa penggunaan media Papan Nilai Tempat secara bertahap dan konsisten menghasilkan peningkatan kemampuan mengenal puluhan dan satuan bagi siswa disabilitas intelektual ringan. Berdasarkan keseluruhan data pada kondisi baseline dan intervensi. Analisis menunjukkan adanya perubahan level sebesar 37,5% dan data overlap 0%, menandakan pengaruh intervensi yang kuat dan konsisten. Kemampuan siswa untuk meningkatkan kemampuan mengenal puluhan dan satuan dapat dilihat pada gambar 4.



Gambar 4 Rekapitulasi Kemampuan Siswa Mengenal Nilai Tempat pada Baseline (A) dan Intervensi (B)

Analisis dalam Kondisi

Pada fase baseline (A), diperoleh tiga kali pengukuran dengan hasil yang sama, yaitu 32,5%, 32,5%, dan 32,5%. Hasil tersebut menunjukkan bahwa kemampuan siswa dalam mengenal nilai tempat masih rendah dan stabil, tanpa adanya peningkatan yang berarti. Stabilitas data pada fase ini mencapai 100%, yang berarti kondisi awal siswa sebelum diberikan intervensi cenderung konstan.

Pada fase intervensi (B), terjadi peningkatan kemampuan secara bertahap dari 55% hingga 92,5% selama delapan kali pertemuan. Arah perubahan data meningkat secara konsisten, menunjukkan tren positif. Stabilitas data pada akhir fase intervensi juga tinggi (sekitar 87,5%), menandakan bahwa setelah intervensi diberikan, kemampuan siswa menjadi lebih mantap dan stabil pada tingkat yang lebih tinggi.

Analisis Antar Kondisi

Perbandingan antara fase baseline (A) dan fase intervensi (B) menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan. Peningkatan level kemampuan dari kondisi baseline ke intervensi mencapai 60 poin persentase (dari 32,5% menjadi 92,5%). Perubahan arah data berpindah dari stabil rendah menjadi meningkat tajam setelah intervensi diberikan.

Efek intervensi ini menunjukkan bahwa penggunaan media papan nilai tempat berpengaruh positif terhadap peningkatan kemampuan siswa dalam mengenal nilai tempat puluhan dan satuan. Hal ini membuktikan bahwa media konkret dan visual efektif membantu siswa disabilitas intelektual dalam memahami konsep abstrak seperti

nilai tempat.

Hasil penelitian ini juga didukung oleh temuan Mabel & Aryani (2025) yang membuktikan bahwa media papan nilai tempat dapat meningkatkan kemampuan numerasi siswa SD secara signifikan. Demikian pula penelitian yang dilakukan oleh Ananda & Damri (2021) menunjukkan bahwa media konkret seperti “tangga nilai” mampu membantu anak berkebutuhan khusus memahami konsep nilai tempat dengan lebih baik.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan media papan nilai tempat membantu siswa berkebutuhan khusus memahami konsep nilai tempat dengan lebih baik. Peningkatan kemampuan dari fase baseline ke fase intervensi terjadi karena media ini memberikan pengalaman belajar yang konkret dan visual, sesuai dengan karakteristik siswa disabilitas intelektual yang cenderung kesulitan memahami konsep abstrak. Media papan nilai tempat memungkinkan siswa memanipulasi objek secara langsung, sehingga proses berpikir mereka terbantu melalui pengalaman nyata (Sudjadi, 2020).

Penelitian ini sejalan dengan teori konstruktivistik yang dikemukakan oleh Bruner, yang menekankan bahwa siswa membangun pengetahuannya melalui aktivitas dan pengalaman langsung. Temuan ini juga mendukung model pembelajaran *Concrete-Pictorial-Abstract (CPA)*, di mana tahapan pembelajaran dari konkret ke abstrak terbukti efektif bagi siswa dengan hambatan kognitif. Selain itu, hasil penelitian ini konsisten yang menunjukkan bahwa penggunaan media konkret dapat meningkatkan pemahaman konsep matematika pada siswa disabilitas intelektual ringan (Aliyah et al., 2025).

Implikasi teoretis dari penelitian ini adalah bahwa media berbasis pengalaman konkret seperti papan nilai tempat memperkuat efektivitas teori pembelajaran konstruktivistik dalam konteks pendidikan khusus. Implikasi praktisnya, guru di sekolah luar biasa dapat menggunakan media serupa untuk membantu siswa memahami konsep matematika dasar secara lebih mudah dan menyenangkan (Rusli et al., 2025).

Penelitian ini memiliki beberapa keterbatasan. Pelaksanaan penelitian di sekolah terkadang terganggu oleh suara siswa lain dan aktivitas di luar kelas yang memengaruhi fokus subjek. Siswa juga mudah teralihkan oleh kondisi lingkungan, sehingga penulis perlu melakukan pengarahan ulang secara berkala agar siswa tetap fokus selama proses pembelajaran berlangsung.

Rekomendasi Penelitian Selanjutnya yaitu: Media papan nilai tempat dapat dikembangkan menjadi versi digital interaktif agar lebih menarik bagi siswa. Disarankan dilakukan penelitian longitudinal untuk melihat daya tahan peningkatan kemampuan dalam jangka waktu yang lebih panjang. Dapat dikombinasikan dengan pendekatan multisensori atau model pembelajaran berbasis proyek (PjBL) untuk memperkaya pengalaman belajar siswa disabilitas intelektual.

Kesimpulan

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penggunaan media papan nilai tempat terhadap peningkatan kemampuan mengenal nilai tempat puluhan dan satuan pada siswa disabilitas intelektual ringan kelas VI di SLB YPPLB Padang. Hasil penelitian dengan desain *Single Subject Research* (SSR) menunjukkan adanya peningkatan kemampuan dari 32,5% pada fase baseline menjadi 92,5% pada fase intervensi. Hal ini membuktikan bahwa media papan nilai tempat efektif dalam membantu siswa memahami konsep nilai tempat melalui pengalaman konkret dan visual. Penelitian selanjutnya disarankan untuk melibatkan lebih banyak subjek dan mengembangkan media papan nilai tempat dalam bentuk digital interaktif agar hasilnya dapat diterapkan pada konteks pembelajaran yang lebih luas.

Referensi

- Aliyah, U., Misbah, M., & Lestari, A. N. (2025). *Implementasi Media Pembelajaran Matematika Pada Anak Tunagrahita*. 3(1), 52–65.
- 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>
- Anggriyani, M., Syaharuddin, S., Mandailina, V., Abdillah, A., & Mahsup, M. (2024). Penggunaan teknologi pendidikan dalam pembelajaran matematika: Tren dan tantangan. In *SEMANTIK: Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Matematika*. 2(1), 348-372. <https://seminar.ustjogja.ac.id/index.php/SEMANTIK/article/view/2817>
- Aziz, I. Al, Nawansih, S. T., & Jamaluddin, M. (2025). *Efektivitas Token Economy terhadap Kedisiplinan Waktu pada Mahasiswa : Studi SSR*. 1, 1–8.
- Chalimah, N., Soeyono, R. D., Sulandjari, S., & Romadhoni, I. F. (2020). Kajian Tentang Pemanfaatan Model Pembelajaran Intelektual Ringan. *Jurnal Tata Boga*, 9(2), 807–813.
- Hijraningsih, S., Affandi, L. H., Hidayati, V. R., & Nurmwanti, I. (2024). *Jurnal Pendidikan MIPA*. 14, 1067–1077.
- Krismony, N. P. A., Parmiti, D. P., & Japa, I. G. N. (2020). Pengembangan Instrumen

- Penilaian Untuk Mengukur Motivasi Belajar Siswa SD. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Profesi Guru*, 3(2), 249. <https://doi.org/10.23887/jippg.v3i2.28264>
- Kusuma, J. W., Supardi, Akbar, M. R., Hamidah, Ratnah, Fitrah, M., & Sepriano. (2023). *Dimensi Media Pembelajaran (Teori dan Penerapan Media Pembelajaran Pada Era Revolusi Industri 4.0 Menuju Era Society 5.0)* (Issue August). <http://eprints.uny.ac.id/id/eprint/49351>
- Kurnia, D. Y., Irfan, M., & Rahayu, A. D. . (2023). Peningkatan Hasil Belajar Matematika Menggunakan Media Papan Nilai Tempat Bilangan (NITEBI) Kelas IV A SD Model Sleman. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Profesi Guru*, 2(1), 229–235.
- Limas, N. N., Anggraeni, A., Aliansi, A. P., & Wijaya, S. (2024). Mengenal Lebih Dekat Anak Berkebutuhan Khusus Tunagrahita. *Sulawesi Tenggara Educational Journal*, 4(3), 159-165. (2024). *Sulawesi Tenggara Educational Journal*. 3.
- Mabel, I., & Aryani, Z. (2025). Perancangan Media Pembelajaran Permainan Edukatif “Minimarket Nilai Tempat” Mata Pelajaran Matematika Kelas III SD. *JIWA: Jurnal Inovasi Wawasan Akademik*, 1(1), 80-87.
- Marlina, M. (2021). Single subject research: Penelitian subjek tunggal. *Depok: PT Raja Grafindo Persada*.
- Multahada, N. (2025). Penggunaan Media Papan Nilai Tempat dalam Pendekatan PMRI untuk Mendukung Pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar. *Linear : Jurnal Ilmu Pendidikan*, 9(1), 25-35. <https://doi.org/10.53090/j.linear.v9i1.835>
- Pioke, I., Rivai, S., Pakaya, W. C., & Abdullatif, N. (2022). Hubungan Antara Kemampuan Awal Matematika Dengan Hasil Belajar Siswa Kelas 5 SDN 08 Paguyaman. *Aksara: Jurnal Ilmu Pendidikan Nonformal*, 8(2), 803. <https://doi.org/10.37905/aksara.8.2.803-808.2022>
- Rusli, R., Erika, R., & Safitri, J. (2025). Efektivitas Metode Multisensori dalam Meningkatkan Kemampuan Membaca pada Anak Disabilitas Intelektual Ringan. *Prosiding Konferensi Nasional Psikologi Kesehatan*, 157–169. <https://doi.org/10.33476/knpk.v5i1.5172>
- Subhaktiyasa, P. G. (2024). Evaluasi Validitas dan Reliabilitas Instrumen Penelitian Kuantitatif: Sebuah Studi Pustaka. *Journal of Education Research*, 5(4), 5599–5609. <https://doi.org/10.37985/jer.v5i4.1747>
- Sudjadi. (2020). Penggunaan Strategi Murder Dalam Pembelajaran Matematika Di Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Dan Sains*, 2(2), 180-191. <https://ejournal.stitpn.ac.id/index.php/bintang>
- Susanti, Y. (2020). *Menggunakan Media Berhitung di Sekolah*. 2, 435–448.
- Ullifah, D. (2021). Mengembangkan Pembelajaran Matematika Menggunakan Media Kongkrit Untuk Siswa Kelas 1 SD Dalam Materi Nilai Tempat Puluhan dan Satuan. *JURNAL KOULUTUS*, 4(1), 42-51. <https://doi.org/10.51158/koulutus.v4i1.535>
- Veronica, A., Abas, M., & Hidayah, N. (2022). *Metodologi penelitian kuantitatif*.