

Peningkatan Kemampuan Penjumlahan Bilangan Deret Ke Bawah Melalui Media *Counting Board* Bagi Peserta Didik Disabilitas Intelektual Ringan

Annisa Hikmanita Sari^{1*}, Mega Iswari², Rahmahtisilvia³, Antoni Tsaputra⁴, Mardhatillah Zulpiani⁵

^{1*,2,3,4}Departemen Pendidikan Luar Biasa, Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Negeri Padang, Indonesia

Article Info
Article history:

Received Nov 13, 2025

Accepted Dec 24, 2025

Published Online Jan 21, 2026

Keywords:

Disabilitas Intelektual Ringan
Penjumlahan Deret ke Bawah
Media *Counting Board*
Pembelajaran Matematika
Single Subject Research

ABSTRACT

Penelitian ini dilatar belakangi oleh subjek penelitian yang kesulitan dalam kemampuan penjumlahan bilangan deret ke bawah bagi peserta didik disabilitas intelektual ringan. Oleh karena itu, tujuan penelitian yaitu untuk meningkatkan kemampuan penjumlahan bilangan deret ke bawah bagi peserta didik disabilitas intelektual ringan. Penelitian menggunakan jenis penelitian kuantitatif dengan pendekatan eksperimen dalam bentuk *Single Subject Research* (SSR) dengan desain A-B. Subjek penelitian adalah satu orang peserta didik disabilitas intelektual kelas V di SLB Karakter Mandiri. Teknik pengumpulan data berupa tes pengujian bilangan deret kebawah 1-50 berupa soal dan kemudian hasil jawaban dicentang pada lembar penilaian dan data tersebut diolah menjadi persentase kemudian data dianalisis dengan teknik analisis visual grafik. Penelitian ini dilaksanakan di kelas selama 10 kali pertemuan yang terbagi dalam 2 fase yaitu baseline (A) sebanyak 3 kali pertemuan dengan persentase 30%, 30%, 30% dan fase Intervensi (B) sebanyak 7 kali pertemuan dengan persentase 50%, 70%, 70%, 80%, 90%, 90%, 90%. Persentase tersebut diperoleh dari jumlah jawaban benar peserta didik terhadap 10 soal penjumlahan bilangan deret ke bawah yang diberikan pada setiap pertemuan, kemudian dikonversikan ke dalam bentuk persentase. Berdasarkan analisis visual grafik, fase *baseline* (A) menunjukkan kecenderungan arah mendatar dengan data yang stabil, sedangkan fase intervensi (B) menunjukkan kecenderungan arah meningkat dengan persentase *overlap* data sebesar 0%, yang menegaskan bahwa peningkatan kemampuan penjumlahan bilangan deret ke bawah terlihat setelah penerapan media *counting board* pada peserta didik disabilitas intelektual ringan. Berdasarkan hasil penelitian tersebut, dapat disimpulkan bahwa penggunaan media *counting board* memberikan pengaruh positif terhadap peningkatan kemampuan penjumlahan bilangan deret ke bawah dengan teknik menyimpan pada peserta didik disabilitas intelektual ringan.

This is an open access under the CC-BY-SA licence


Corresponding Author:

Annisa Hikmanita Sari

Departemen Pendidikan Luar Biasa,

Fakultas Ilmu Pendidikan,

Universitas Negeri Padang, Indonesia

Jalan Prof. Dr. Hamka Kompleks UNP, Air Tawar Padang-25131, Indonesia

Email: annisahikmanita16@gmail.com

How to cite: Sari, A. H., Iswari, M., Rahmahtisilvia, R., Tsaputra, A., & Zulpiani, M. (2026). Peningkatan Kemampuan Penjumlahan Bilangan Deret Ke Bawah Melalui Media *Counting Board* Bagi Peserta Didik Disabilitas Intelektual Ringan. *Jurnal Riset Dan Inovasi Pembelajaran*, 6(1), 113–123. <https://doi.org/10.51574/jrip.v6i1.4565>

Peningkatan Kemampuan Penjumlahan Bilangan Deret ke Bawah Melalui Media Counting Board Bagi Peserta Didik Disabilitas Intelektual Ringan

1. Pendahuluan

Matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang memiliki peran penting dalam membentuk kemampuan berpikir logis dan rasional peserta didik sejak jenjang pendidikan dasar. Melalui pembelajaran matematika, peserta didik diminta untuk berpikir logis, kritis, dan sistematis dalam memecahkan berbagai permasalahan yang ditemui di lingkungannya (Apriliana et al., 2023). Selain itu, matematika juga berfungsi mengembangkan kemampuan kognitif dan memberikan solusi bagi berbagai persoalan melalui proses berpikir yang rasional dan terstruktur (Edriati et al., 2017).

Salah satu kemampuan dasar dalam pembelajaran matematika adalah kemampuan berhitung. Kemampuan berhitung merupakan salah satu kompetensi dasar dalam pembelajaran matematika, dengan operasi penjumlahan sebagai keterampilan awal yang harus dikuasai karena menjadi dasar bagi pemahaman operasi hitung lainnya. Penjumlahan merupakan proses menggabungkan dua bilangan atau lebih untuk memperoleh satu hasil. (Mela & Armaini, 2021).

Namun, bagi peserta didik penyandang disabilitas, khususnya disabilitas intelektual, pemahaman konsep matematika masih menjadi tantangan. Peserta didik penyandang disabilitas mempunyai karakteristik yang berbeda dibandingkan peserta didik pada umumnya sehingga membutuhkan layanan pendidikan khusus (Khairun Nisa et al., 2018). Disabilitas intelektual merupakan kondisi keterlambatan perkembangan kemampuan intelektual yang berdampak pada kesulitan akademik, sosial, dan adaptasi dalam kehidupan sehari-hari (Yasmin & Iswari, 2021).

Disabilitas intelektual diklasifikasikan berdasarkan taraf inteligensinya, salah satunya adalah disabilitas intelektual ringan. Menurut *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders* (DSM-5), disabilitas intelektual ringan merupakan kondisi individu dengan tingkat kecerdasan di bawah rata-rata yang berada pada rentang IQ 55–70. Selain keterbatasan pada tingkat kecerdasan, individu dengan disabilitas intelektual ringan juga mengalami keterbatasan dalam fungsi intelektual dan perilaku adaptif (Andrian et al., 2023). Oleh karena itu, peserta didik disabilitas intelektual memerlukan pendekatan pendidikan komprehensif dengan dukungan yang sesuai untuk mengembangkan keterampilan sosial dan akademik guna meningkatkan kualitas hidup serta partisipasi dalam masyarakat.

Peserta didik dengan disabilitas intelektual ringan atau hambatan intelektual memiliki tingkat kecerdasan 50/55–70/75 dengan potensi akademik dasar, namun mengalami keterbatasan dalam kemampuan berpikir, perhatian, fungsi kognitif, serta pengendalian diri dan kemandirian belajar. (Hakim, 2015). Dengan demikian, pembelajaran bagi peserta didik disabilitas intelektual ringan perlu dirancang secara konkret, visual, dan dilakukan secara berulang.

Pembelajaran bagi peserta didik disabilitas intelektual ringan perlu menggunakan pendekatan yang bersifat konkret, khususnya dalam pembelajaran matematika. Pembelajaran operasi hitung dasar matematika menjadi fondasi utama yang perlu dikuasai secara menyeluruh. Pencapaian hasil belajar yang optimal didukung oleh perencanaan pembelajaran, proses belajar yang efektif, dan media pembelajaran yang menarik (Azlin & Iswari, n.d.).

Media pembelajaran merupakan sarana penyalur pesan dalam pembelajaran yang berfungsi merangsang pikiran dan perhatian peserta didik sehingga tercipta interaksi komunikasi edukatif yang efektif antara guru dan peserta didik. (Tifani Gresilia, 2023). Dalam pembelajaran matematika kelas V, penggunaan media konkret berperan penting dalam

membantu peserta didik mencapai tujuan pembelajaran, khususnya pada operasi penjumlahan, serta meningkatkan keterlibatan dan kemampuan berpikir kritis serta kreatif. (Wijaya et al., 2021).

Dalam pembelajaran matematika, penjumlahan bilangan deret ke bawah dengan teknik menyimpan sering menjadi kesulitan bagi peserta didik disabilitas intelektual ringan karena menuntut pemahaman nilai tempat dan kemampuan menyisipkan angka puluhan ketika hasil penjumlahan melebihi sembilan (Khoiriyyah, 2017). Ketidaktepatan dalam memahami konsep tersebut sering menyebabkan peserta didik melakukan kesalahan dalam proses maupun hasil perhitungan.

Berdasarkan studi pendahuluan yang dilakukan di SLB Karakter Mandiri, penulis mengamati proses pembelajaran pada satu kelas yang terdiri atas lima peserta didik. Hasil observasi menunjukkan bahwa salah satu peserta didik berinisial Z belum mampu menyelesaikan operasi penjumlahan bilangan deret ke bawah dengan hasil maksimal 50 secara tepat, khususnya dalam penerapan teknik menyimpan. Peserta didik belum menyisipkan angka puluhan hasil penjumlahan yang melebihi sembilan ke kolom puluhan, sehingga langsung menuliskan hasil penjumlahan dan menyebabkan jawaban yang diperoleh tidak tepat. Temuan ini diperkuat melalui wawancara dengan wali kelas yang menyatakan bahwa peserta didik Z mengalami keterlambatan dalam pembelajaran matematika, terutama pada kemampuan berhitung penjumlahan bilangan deret ke bawah, meskipun guru telah menggunakan media bantu seperti tangkai es, lidi, dan sedotan dalam proses pembelajaran.

Secara kemampuan awal, peserta didik Z telah mampu mengenal, membilang, mengurutkan, dan menuliskan lambang bilangan asli hingga 100, serta melakukan penjumlahan sederhana tanpa teknik menyimpan. Namun, pada penjumlahan bilangan deret ke bawah dengan teknik menyimpan, peserta didik masih sering melakukan kesalahan prosedural, seperti tidak menyisipkan angka puluhan ketika hasil penjumlahan melebihi sembilan, mengerjakan soal dari kiri ke kanan, dan tidak menerapkan teknik menyimpan dengan benar. Untuk memastikan kemampuan peserta didik secara lebih mendalam, penulis melakukan asesmen pada bulan Februari melalui tes tertulis dan tes lisan, yang menunjukkan bahwa meskipun peserta didik mampu mengenal dan menyebutkan angka, ia masih mengalami kekeliruan dalam prosedur penggerjaan penjumlahan deret ke bawah sehingga hasil perhitungan menjadi tidak tepat.

Berdasarkan permasalahan tersebut, diperlukan solusi pembelajaran yang membantu peserta didik disabilitas intelektual ringan memahami penjumlahan bilangan deret ke bawah secara konkret dan sistematis. Salah satu alternatif media yang dapat digunakan adalah counting board, yaitu papan berhitung yang dirancang untuk membantu pemahaman konsep bilangan dan operasi hitung dasar, khususnya penjumlahan dan pengurangan (Nurhayati, 2024).

Media counting board umumnya berupa papan dengan gelas plastik atau lubang sebagai tempat benda konkret yang mewakili bilangan. Salah satu penerapannya di SDN 1 Pangumbulanadi menggunakan sepuluh gelas plastik berlabel angka 1–10 yang disusun bertingkat, dengan gelas 1–5 di bagian atas dan 6–10 di bagian bawah. (Annafillah, 2024).

Penelitian ini menggunakan media counting board yang dimodifikasi berupa papan berlubang dengan angka dan penanda benda konkret untuk mengonkretkan konsep matematika yang abstrak. Media ini bersifat menarik dan interaktif, membantu peserta didik memahami proses penjumlahan secara bertahap, serta memudahkan guru menyesuaikan pembelajaran dengan kemampuan individual peserta didik. Sejalan dengan teori Jean Piaget, bahwasanya tahap perkembangan kognitif peserta didik sekolah dasar berada pada fase operasional konkret yang berarti mereka lebih mampu belajar secara efektif melalui penggunaan media yang nyata dan interaktif (Nuryati & Darsinah, 2021). Oleh karena itu,

media *counting board* dinilai sesuai untuk digunakan dalam pembelajaran matematika bagi peserta didik disabilitas intelektual ringan.

Penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa media *counting board* dapat memberikan dampak positif terhadap kemampuan berhitung peserta didik disabilitas intelektual ringan. Penelitian yang dilakukan oleh (Khoiriyah, 2017) menunjukkan bahwa penggunaan *counting board* berpengaruh signifikan terhadap peningkatan kemampuan berhitung peserta didik disabilitas intelektual ringan karena menyajikan konsep bilangan secara konkret dan interaktif, serta mampu meningkatkan minat belajar matematika. Penelitian tersebut menggunakan desain *Single Subject Research* (SSR) untuk mengamati perubahan kemampuan peserta didik secara mendalam melalui fase baseline dan intervensi.

Meskipun berbagai penelitian menunjukkan efektivitas media konkret dalam meningkatkan kemampuan berhitung peserta didik disabilitas intelektual ringan, sebagian besar penelitian masih berfokus pada operasi hitung sederhana tanpa teknik menyimpan, atau dilakukan pada konteks sekolah dasar reguler. Penelitian yang secara spesifik mengkaji penjumlahan bilangan deret ke bawah dengan teknik menyimpan pada peserta didik disabilitas intelektual ringan di Sekolah Luar Biasa (SLB) masih terbatas.

Selain itu, penelitian sebelumnya belum banyak membahas penggunaan *counting board* yang dimodifikasi sesuai dengan kebutuhan individual peserta didik, serta belum menguraikan prosedur latihan bertahap yang memungkinkan peserta didik memahami konsep nilai tempat secara sistematis. Oleh karena itu, penelitian ini penting dilakukan untuk mengisi kesenjangan tersebut dengan menelaah upaya meningkatkan kemampuan penjumlahan bilangan deret ke bawah dengan teknik menyimpan pada peserta didik disabilitas intelektual ringan di SLB melalui penggunaan media *counting board* sebagai sarana pembelajaran yang mendukung pemahaman konsep secara konkret.

Dengan demikian, penelitian ini difokuskan pada upaya peningkatan kemampuan penjumlahan bilangan deret ke bawah melalui penggunaan media *counting board* pada peserta didik disabilitas intelektual ringan kelas V di SLB Karakter Mandiri, serta diharapkan dapat memberikan kontribusi dalam pengembangan pembelajaran matematika di sekolah luar biasa serta menjadi acuan bagi guru dalam menentukan media pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik dan kebutuhan peserta didik.

2. Metode Penelitian

Penelitian yang digunakan adalah penelitian eksperimen. Penelitian eksperimen adalah penelitian yang dapat dilakukan dalam mengetahui sebab akibat dari sebuah hubungan suatu variabel. Jenis penelitian yang digunakan adalah *single subject research* atau SSR, menurut (Yuwono, 2015) SSR merupakan bentuk strategi yang berfokus pada perubahan perilaku pada peserta didik secara individu dengan mengukur berulang-ulang terhadap variabel yang tetap (Marlina, 2021a). Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah terjadi peningkatan terhadap kemampuan operasi hitung penjumlahan bilangan deret ke bawah pada peserta didik disabilitas intelektual ringan ketika diberikan media *counting board* (Marlina, 2021b).

Subjek penelitian ini adalah seorang peserta didik laki-laki berinisial Z, berusia 12 tahun, yang duduk di kelas V fase C di SLB Karakter Mandiri, Kota Bukittinggi. Penelitian ini telah memperoleh izin resmi dari sekolah, dan identitas subjek dijaga kerahasiaannya dengan hanya mencantumkan inisial. Pemilihan subjek didasarkan pada hasil observasi dan asesmen yang menunjukkan bahwa peserta didik mengalami kesulitan dalam penjumlahan bilangan deret ke bawah 1–50 dengan teknik menyimpan, sehingga peneliti berupaya meningkatkan kemampuan tersebut melalui penggunaan media *counting board*.

Prosedur penggunaan media *counting board* dilakukan secara bertahap. Peserta didik terlebih dahulu diperkenalkan pada papan berhitung dan fungsi setiap bagian papan. Selanjutnya, peserta didik diminta merepresentasikan bilangan satuan dan puluhan

menggunakan benda konkret pada *counting board*. Pada tahap penjumlahan dengan teknik menyimpan, peserta didik diarahkan untuk memindahkan kelebihan benda satuan ke kolom puluhan ketika jumlah melebihi sembilan. Peneliti memberikan contoh, latihan terbimbing, dan latihan mandiri secara berulang untuk meminimalkan kesalahan prosedural.

Desain penelitian yang digunakan yaitu *basic design* (A-B). Desain ini merupakan desain dasar dari penelitian eksperimen subjek tunggal (Marlina, 2021c). Pada Fase *baseline* bertujuan untuk mengetahui kemampuan awal peserta didik dalam penjumlahan bilangan deret ke bawah sebelum diberikan perlakuan. Pada fase intervensi bertujuan untuk mengetahui perubahan kemampuan peserta didik setelah diberikan perlakuan berupa penggunaan media *counting board*.

Prosedur desain A-B meliputi pengukuran *target behavior* pada fase *baseline* (A) secara kontinu sebanyak 3–4 kali hingga data menunjukkan tren dan level stabil, kemudian dilanjutkan dengan fase intervensi (B) yang dilakukan 5–7 kali dengan pengukuran berkelanjutan sampai data kembali stabil. Perubahan *target behavior* pada fase intervensi dibandingkan dengan *baseline* diasumsikan sebagai pengaruh variabel independen, sehingga desain ini dipilih karena mampu menunjukkan hubungan fungsional antara perlakuan dan perubahan perilaku subjek secara jelas melalui perbandingan data antar fase (Sunanto et al., 2006).

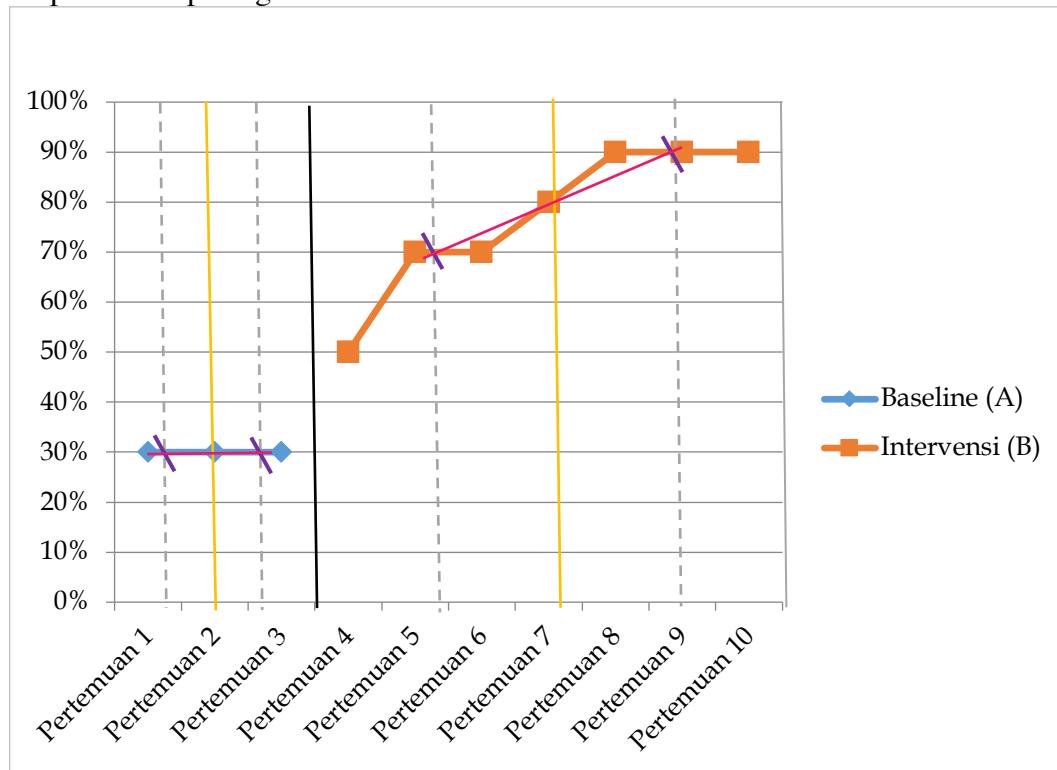
Desain penelitian SSR dengan pola A-B yang digunakan dalam penelitian ini memiliki keterbatasan, terutama karena tidak melibatkan fase pembalikan (A-B-A) atau fase kontrol tambahan. Oleh karena itu, perubahan kemampuan penjumlahan yang terjadi pada fase intervensi belum sepenuhnya dapat disimpulkan sebagai hubungan sebab-akibat secara kuat. Selain itu, penelitian ini hanya melibatkan satu subjek sehingga hasil penelitian tidak dapat digeneralisasikan secara luas. Meskipun demikian, desain A-B tetap relevan untuk menggambarkan perubahan perilaku dan perkembangan kemampuan subjek secara individual setelah penerapan intervensi pembelajaran. Variabel bebas dalam penelitian ini adalah media *counting board* yang digunakan sebagai intervensi, sedangkan variabel terikatnya adalah kemampuan penjumlahan bilangan deret ke bawah 1–50 pada peserta didik dengan hambatan intelektual ringan yang menjadi fokus peningkatan dalam penelitian ini.

Teknik analisis data dalam penelitian ini menggunakan analisis visual grafik. Kemampuan penjumlahan bilangan deret ke bawah 1–50 diukur menggunakan instrumen *checklist* yang terdiri atas 10 soal penjumlahan bilangan puluhan dengan hasil maksimal 50. Kesetaraan soal dijaga dengan menyusun soal penjumlahan yang memiliki tingkat kesulitan relatif sama pada setiap sesi. Penilaian dilakukan menggunakan rubrik yang menilai ketepatan prosedur dan hasil akhir. Untuk mengurangi efek latihan, susunan angka pada setiap soal divariasikan. Keandalan pengukuran dijaga melalui penggunaan instrumen yang sama dan prosedur penilaian yang konsisten pada setiap sesi. Skor diperoleh dengan menghitung jumlah jawaban benar dibandingkan dengan total soal, kemudian dikonversikan ke dalam bentuk persentase. Data persentase tersebut selanjutnya dianalisis secara visual melalui grafik pada fase *baseline* (A) dan intervensi (B) untuk mengamati kecenderungan masing-masing fase. Analisis data dilakukan melalui analisis dalam kondisi, meliputi panjang kondisi, kecenderungan arah dan kestabilan, jejak data, level dan rentang, serta perubahan level, dan dilanjutkan dengan analisis antar kondisi yang mencakup perubahan variabel, kecenderungan dan efek, stabilitas, perubahan level, serta *data overlap*.

3. Hasil dan Pembahasan

Penelitian ini dilaksanakan di kelas V SLB Karakter Mandiri selama 10 kali pertemuan yang terdiri atas dua fase, yaitu fase *baseline* (A) sebanyak 3 pertemuan dengan persentase kemampuan 30%, 30%, dan 30%, serta fase intervensi (B) sebanyak 7 pertemuan dengan persentase berturut-turut 50%, 70%, 70%, 80%, 90%, 90%, dan 90%. Untuk lebih

jelasnya, secara keseluruhan rekapitulasi hasil penelitian fase A dan B serta kecenderungan arahnya dapat dilihat pada gambar 1 dibawah ini:



Gambar 1. Hasil Penelitian *Baseline* (A) dan Intervensi (B)

Keterangan :

<i>Baseline</i> (A)	=	
Intervensi (B)	=	
<i>Midate</i>	=	
<i>Midrate</i>	=	
Split Middle	=	
Estimasi Kecenderungan arah	=	

Analisis Dalam Kondisi

Tabel 1. Analisis dalam Kondisi

No	Kondisi	A	B
1	Panjang Kondisi	3	7
2	Estimasi Kecenderungan Arah		
3	Kecenderungan Stabilitas	100% (Stabil)	14,29% (Tidak Stabil)
4	Kecenderungan Jejak Data		
5	Level Stabilitas dan Rentang	Variabel 30%-30%	Variabel 50%-90%
6	Level Perubahan Data	30-30= 0 (=)	90-50= 40 (+)

Berdasarkan Tabel 1, panjang kondisi pada fase *baseline* (A) adalah 3 pertemuan dan fase intervensi (B) 7 pertemuan. Kecenderungan arah dan jejak data pada fase *baseline* (A) bersifat mendatar dengan stabilitas 100%, sedangkan pada fase intervensi (B) menunjukkan kecenderungan meningkat dengan stabilitas 14,29%. Rentang level stabilitas pada fase *baseline* (A) berada pada 30%–30% dan pada fase intervensi (B) 50%–90%, dengan perubahan level data masing-masing sebesar 0 dan +40.

Analisis Antar Kondisi

Tabel 2. Analisis antar Kondisi

No	Kondisi	A/B	
1	Jumlah variabel yang diubah	1	
2	Perubahan kecenderungan arah		
(=)		(+)	
3	Perubahan kecenderungan stabilitas	Stabil	Tidak Stabil
4	Level perubahan kondisi B-A	50%-30% = 20%	
5	Persentase overlap dari A-B	0%	

Berdasarkan Tabel 2, analisis antar kondisi menunjukkan bahwa jumlah variabel yang diubah adalah satu, yaitu kemampuan penjumlahan bilangan deret ke bawah 1–50. Kecenderungan arah berubah dari mendatar pada fase *baseline* (A) menjadi meningkat pada fase intervensi (B), sedangkan kecenderungan stabilitas berubah dari stabil menjadi tidak stabil. Perubahan level dari kondisi A ke B sebesar 20%, dengan persentase *overlap* data sebesar 0%.

Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan kemampuan penjumlahan bilangan deret ke bawah 1–50 dengan teknik menyimpan pada peserta didik dengan hambatan intelektual ringan kelas V di SLB Karakter Mandiri. Penjumlahan bilangan merupakan proses menambahkan dua bilangan atau lebih yang dilambangkan dengan simbol (+), dan pada penjumlahan deret ke bawah dilakukan secara vertikal dengan memperhatikan nilai tempat satuan dan puluhan agar diperoleh hasil yang tepat (Andi Suaeni, 2020). Pembelajaran penjumlahan bertujuan membantu peserta didik memahami konsep dan prosedur penjumlahan secara benar (Marfuah, 2019).

Pemberian media pembelajaran yang menarik dan sesuai dengan karakteristik peserta didik disabilitas intelektual ringan menjadi salah satu strategi efektif untuk meningkatkan kemampuan penjumlahan bilangan deret ke bawah dengan teknik menyimpan (Kiriwenno et al., 2022). Media *counting board* dipilih karena mampu menyajikan konsep bilangan dan operasi hitung dasar secara konkret dan interaktif, sehingga memudahkan peserta didik dalam memahami proses penjumlahan secara bertahap (Nurhayati, 2024).

Peningkatan kemampuan penjumlahan bilangan deret ke bawah setelah penggunaan media *counting board* menunjukkan bahwa media konkret berperan signifikan dalam membantu peserta didik disabilitas intelektual ringan memahami konsep matematika yang bersifat abstrak. Melalui media *counting board*, peserta didik dapat memanipulasi objek konkret secara langsung, sehingga proses penjumlahan serta penerapan teknik menyimpan dapat dipahami secara visual dan terstruktur.

Hasil penelitian ini sejalan dengan temuan penelitian sebelumnya yang menyebutkan bahwa media papan hitung efektif dalam meningkatkan kemampuan berhitung peserta didik berkebutuhan khusus. Namun, penelitian ini memiliki perbedaan, yaitu dilakukan pada konteks sekolah luar biasa, berfokus pada materi penjumlahan bersusun dengan teknik menyimpan, serta menggunakan modifikasi media yang disesuaikan dengan karakteristik dan

kebutuhan peserta didik.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa peningkatan kemampuan penjumlahan bilangan deret ke bawah terjadi setelah penerapan media *counting board*. Temuan ini sejalan dengan teori perkembangan kognitif Piaget yang menyatakan bahwa peserta didik pada tahap operasional konkret lebih mudah memahami konsep abstrak melalui benda nyata. *Counting board* membantu peserta didik memvisualisasikan proses penjumlahan dan teknik menyimpan secara konkret sehingga mengurangi kesalahan prosedural.

Hasil penelitian ini mendukung temuan Khoiriyah (2017) dan Nurhayati (2024) yang menyatakan bahwa media konkret mampu meningkatkan pemahaman konsep bilangan pada peserta didik disabilitas intelektual ringan. Namun, kebaruan penelitian ini terletak pada fokus penjumlahan bilangan deret ke bawah dengan teknik menyimpan serta penggunaan *counting board* yang dimodifikasi sesuai kebutuhan individual peserta didik dalam konteks Sekolah Luar Biasa.

Meskipun demikian, temuan penelitian ini perlu diinterpretasikan secara hati-hati karena adanya keterbatasan pada desain penelitian dan jumlah subjek yang relatif sedikit. Akan tetapi, secara praktis, hasil penelitian ini memberikan implikasi bahwa guru dapat memanfaatkan media *counting board* sebagai alternatif pembelajaran matematika yang efektif bagi peserta didik disabilitas intelektual ringan.

Hasil analisis data menunjukkan adanya peningkatan kemampuan yang signifikan dari fase *baseline* (A) ke fase intervensi (B). Pada fase *baseline*, kemampuan subjek berada pada persentase stabil sebesar 30%, yang menunjukkan kesulitan mendasar dalam penjumlahan bilangan deret ke bawah 1–50. Setelah diberikan intervensi menggunakan media *counting board*, kemampuan peserta didik meningkat secara bertahap hingga mencapai kestabilan pada persentase 90%. Estimasi kecenderungan arah pada fase intervensi menunjukkan arah meningkat, yang menandakan bahwa penggunaan media *counting board* memberikan dampak pembelajaran yang progresif dan berkelanjutan. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa kemampuan penjumlahan bilangan deret ke bawah 1–50 pada peserta didik disabilitas intelektual ringan kelas V di SLB Karakter Mandiri dapat ditingkatkan melalui penerapan media *counting board*.



Gambar 2. Media *Counting Board*

Berdasarkan gambar di atas, gambar 2 menunjukkan tampilan dan bentuk media *counting board* yang digunakan dalam penelitian. Media ini terdiri atas papan hitung dengan susunan kolom dan baris yang dilengkapi dengan benda hitung konkret yang dapat dipindahkan oleh peserta didik. Desain media *counting board* memungkinkan peserta didik untuk memanipulasi benda hitung secara langsung sehingga membantu memvisualisasikan proses penjumlahan bilangan deret ke bawah dengan teknik menyimpan. Penggunaan media ini bertujuan untuk mengkonkretkan konsep penjumlahan yang bersifat abstrak agar lebih

mudah dipahami oleh peserta didik disabilitas intelektual ringan.

4. Kesimpulan dan Saran

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan dapat disimpulkan bahwa penggunaan media *counting board* mampu meningkatkan kemampuan penjumlahan bilangan deret ke bawah dengan teknik menyimpan pada peserta didik disabilitas intelektual ringan kelas V di SLB Karakter Mandiri. Hal itu dapat dibuktikan dari perubahan rata-rata 30% sebelum intervensi dan rata-rata 77, 14% saat diberikan intervensi media *counting board*. Dari hasil grafik juga menunjukkan pada saat intervensi mengalami *trend* yang meningkat saat diberikan intervensi, yang menandakan terjadinya peningkatan kemampuan penjumlahan peserta didik.

Penelitian ini memiliki keterbatasan karena menggunakan desain *Single Subject Research* pola A–B tanpa fase pembalikan serta melibatkan satu subjek, sehingga hasil penelitian belum dapat digeneralisasikan secara luas. Oleh karena itu, hasil penelitian perlu diinterpretasikan secara hati-hati. Berdasarkan temuan tersebut, disarankan agar peneliti selanjutnya melakukan penelitian lanjutan yang menguji efektivitas media *counting board* pada materi pembelajaran matematika lainnya seperti pengurangan, perkalian dan lain sebagainya, serta pada peserta didik dengan penyandang disabilitas yang berbeda.

5. Konflik Kepentingan

Penulis menyatakan tidak ada konflik kepentingan.

6. Kontribusi Penulis

Seluruh bagian dari penelitian dan penulisan artikel ini dilakukan oleh A.H.S, M.I, R.R, A.T dan M.Z. Semua penulis berkontribusi penuh dari konseptualisasi penelitian, pengembangan kerangka teori, pendampingan metodologi, pengumpulan data penelitian, penyusunan awal draft artikel, menganalisis data, perbaikan penulisan artikel serta penyempurnaan seluruh bagian artikel. Seluruh penulis menyatakan bahwa versi akhir artikel ini telah dibaca dan disetujui.

7. Pernyataan Ketersediaan Data

Penulis menyatakan bahwa berbagi data tidak dapat dilakukan, karena tidak ada data baru yang dibuat atau dianalisis dalam penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Andi Suaeni. (2020). *PENINGKATAN KEMAMPUAN BERHITUNG PENJUMLAHAN*. July, 1–23.
- Andrian, D., Ardisal, A., Nurhastuti, N., Budi, S., & Triswandari, R. (2023). Efektivitas Model Explicit Instruction dalam Meningkatkan Kemampuan Menanak Nasi Bagi Anak Tunagrahita Ringan. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 7(2), 18787–18791.
- Annafillah, A. A. dkk. (2024). *Penguatan Kemampuan Literasi dan Numerasi Siswa Melalui Game Edukatif*. GUEPEDIA.
- Apriliana, Y., Utami, I. S., & Budi, S. (2023). Efektivitas Media Tangga Pintar untuk Meningkatkan Kemampuan Pengurangan Bilangan 1-10 pada Anak Diskalkulia. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 7(2), 8880–8884.
- Azlin, R., & Iswari, M. (n.d.). *Efektifitas Media Mesin Hitung Untuk Meningkatkan Kemampuan Hasil Penjumlahan Pada Anak Kesulitan Belajar*. 29–37.
- Edriati, S., Handayani, S., & Sari, N. P. (2017). Penggunaan Teka-Teki Silang Sebagai Sebagai Strategi Pengulangan Dalam Meningkatkan Pemahaman Konsep Matematika Siswa Sma Kelas Xi Ips. *Jurnal Pelangi*, 9(2), 71–78. <https://doi.org/10.22202/jp.2017.v9i2.2047>

- Hakim, A. R. (2015). Pengaruh Keseimbangan Dan Tingkat Usia Anak Tunagrahita Mampu Didik Terhadap Kemampuan Motorik Kasar. *Jurnal Ilmiah PENJAS*, 1(1), 36–48.
- Khairun Nisa, Mambela, S., & Badiah, L. I. (2018). Karakteristik Dan Kebutuhan Anak Berkebutuhan Khusus. *Jurnal Abadimas Adi Buana*, 2(1), 33–40. <https://doi.org/10.36456/abadimas.v2.i1.a1632>
- Marlina, M. (2021a). Single subject research: Penelitian subjek tunggal. *Depok: PT Raja Grafindo Persada*.
- Marlina, M. (2021b). Single subject research: Penelitian subjek tunggal. *Depok: PT Raja Grafindo Persada*.
- Marlina, M. (2021c). Single subject research: Penelitian subjek tunggal. *Depok: PT Raja Grafindo Persada*.
- Mela, D., & Armaini, A. (2021). Meningkatkan Keterampilan Berhitung Penjumlahan Menggunakan Media Gelas Bilangan Bagi Anak Diskalkulia. *Jurnal Penelitian Pendidikan Khusus*, 9(1), 151–156.
- Nuryati, & Darsinah. (2021). Implementasi Teori Perkembangan Kognitif Jean Piaget dalam Pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar. *Papeda*, 3(2), 153–162.
- Sunanto, J., Takeuchi, K., & Nakata, H. (2006). Pengantar Penelitian Dengan Subjek Tinggal Pendidikan Dengan Subjek Tunggal. *Cricet: Universitas Tsukuba*, 59.
- Wijaya, R., Vioreza, N., & Marpaung, J. B. (2021). *Penggunaan Media Konkret dalam Meningkatkan Minat Belajar Matematika*. 579–587.
- Yasmin, N. S., & Iswari, M. (2021). Meningkatkan Keterampilan Vokasional Membuat Bunga Mawar dari Sabun melalui Pendekatan Keterampilan Proses bagi Anak Tunagrahita Ringan. *Ranah Research: Journal of Multidisciplinary Research and Development*, 3(3), 191–195. <https://doi.org/10.38035/rrj.v3i3.337>
- Yuwono, I. (2015). *Penelitian SSR (Single Subject Research)*.

Biografi Penulis

	<p>Annisa Hikmanita Sari, is a student at the Departement of Special Education, Faculty of Education, Padang State University, West Sumatera, Indonesia.</p> <p>Email: annisahikmanita16@gmail.com</p>
	<p>Prof. Dr. Mega Iswari, M.Pd., is a lecturer and researcher at the Departement of Special Education, Faculty of Education, Padang State University, West Sumatera, Indonesia</p> <p>Email: mega_biran@fip.unp.ac.id</p>

	<p>Dr. Rahmahtrisilvia, M.Pd., is a lecturer and researcher at the Departement of Special Education, Faculty of Education, Padang State University, West Sumatera, Indonesia.</p> <p>Email: rahmahtrisilvia@fip.unp.ac.id</p>
	<p>Antoni Tsaputra, SS, MA, Ph.D., is a lecturer and researcher at the Departement of Special Education, Faculty of Education, Padang State University, West Sumatera, Indonesia.</p> <p>Email: hadiyanto@fip.unp.ac.id</p>
	<p>Mardhatillah Zulpiani, M.Pd., is a lecturer and researcher at the Departement of Special Education, Faculty of Education, Padang State University, West Sumatera, Indonesia.</p> <p>Email: mardhatillahz@unp.ac.id</p>