

MENINGKATKAN KEMAMPUAN PENJUMLAHAN DENGAN MEDIA COUNTING STICK PADA ANAK DISABILITAS INTELEKTUAL RINGAN

Mardison¹, Arisul Mahdi², Setia Budi³, Gaby Arnez⁴

^{1, 2, 3, 4}Universitas Negeri Padang, Prof. Dr. Hamka, Air Tawar, Padang, Sumatera Barat, Indonesia
Email: mardison.16@admin.slb.belajar.id

Article History

Received: 21-01-2026

Revision: 31-01-2026

Accepted: 02-02-2026

Published: 04-02-2026

Abstract. Students with mild intellectual disabilities experience difficulties in understanding abstract mathematical concepts, particularly basic addition skills involving numbers 1–10. A preliminary study at SLB Al-Ishlah Padang revealed that a fifth-grade student still had difficulty performing addition despite using simple concrete media, resulting in inaccurate responses. This study aimed to improve addition skills for numbers 1–10 through the use of counting stick media. The research employed a Single Subject Research (SSR) method with an A–B design consisting of a baseline phase and an intervention phase. The research subject was a fifth-grade student with a mild intellectual disability. Data were collected through observation, addition tests, interviews, and documentation, and analyzed using descriptive quantitative techniques by comparing performance before and after the intervention. The results showed that the student's addition skills during the baseline phase were low, while a significant and consistent improvement was observed during the intervention phase. These findings indicate that counting stick media are effective in improving basic addition skills for students with mild intellectual disabilities.

Keywords: Addition Skills, Counting Stick Media, Mild Intellectual Disability

Abstrak. Peserta didik dengan disabilitas intelektual ringan mengalami kesulitan dalam memahami konsep matematika abstrak, khususnya pada kemampuan penjumlahan bilangan 1–10. Studi pendahuluan di SLB Al-Ishlah Padang menunjukkan bahwa peserta didik kelas V masih mengalami kesulitan melakukan penjumlahan meskipun telah menggunakan media konkret sederhana, sehingga jawaban yang diberikan sering tidak akurat. Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan kemampuan penjumlahan bilangan 1–10 melalui penggunaan media *counting stick*. Penelitian menggunakan metode *Single Subject Research* (SSR) dengan desain A–B yang terdiri atas fase baseline dan fase intervensi. Subjek artikel ini adalah seorang peserta didik disabilitas intelektual ringan kelas V. Data dikumpulkan melalui observasi, tes kemampuan penjumlahan, wawancara, dan dokumentasi, kemudian dianalisis secara deskriptif kuantitatif dengan membandingkan kemampuan sebelum dan sesudah intervensi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kemampuan penjumlahan subjek pada fase baseline berada pada kategori rendah, sedangkan pada fase intervensi mengalami peningkatan yang signifikan dan konsisten. Berdasarkan hasil tersebut, dapat disimpulkan bahwa media *counting stick* efektif dalam meningkatkan kemampuan penjumlahan bilangan 1–10 pada peserta didik disabilitas intelektual ringan.

Kata kunci: Kemampuan Penjumlahan, *Counting Stick*, Disabilitas Intelektual Ringan

How to Cite: Mardison., Mahdi, A., Budi, S., & Arnez, G. (2026). Meningkatkan Kemampuan Penjumlahan dengan Media *Counting Stick* pada Anak Disabilitas Intelektual Ringan. *Indo-MathEdu Intellectuals Journal*, 7 (1), 1538-1546. <http://doi.org/10.54373/imeij.v7i1.5133>

PENDAHULUAN

Matematika merupakan salah satu kompetensi inti dalam kurikulum pendidikan dasar yang berperan penting dalam mengembangkan kemampuan berpikir logis, pemecahan masalah, dan kemampuan numerik peserta didik. Operasi penjumlahan, khususnya penjumlahan bilangan 1–10, menjadi keterampilan dasar yang harus dikuasai siswa sebelum melanjutkan ke konsep matematika yang lebih kompleks. Namun, bagi siswa dengan disabilitas intelektual ringan, pemahaman terhadap konsep bilangan dan operasi hitung dasar sering kali menjadi tantangan, karena keterbatasan fungsi intelektual, pemrosesan simbolik, dan memori kerja yang masih berkembang. Akibatnya, siswa cenderung mengandalkan strategi penebakan atau manipulasi tidak sistematis ketika menghadapi soal matematika, terutama tanpa dukungan media pembelajaran yang tepat (Antara et al., 2024).

Media manipulatif dalam pembelajaran matematika, telah diidentifikasi sebagai salah satu strategi yang efektif membantu siswa memahami konsep abstrak melalui representasi konkret. Media manipulatif memungkinkan siswa berinteraksi langsung dengan objek fisik yang merepresentasikan konsep numerik, sehingga memudahkan pemahaman dan pengembangan keterampilan berhitung. Penelitian menunjukkan bahwa penggunaan media manipulatif pada siswa dengan disabilitas intelektual ringan, seperti balok hitung atau batang angka, dapat meningkatkan pemahaman angka dan keterampilan menghitung secara signifikan dibandingkan pembelajaran konvensional tanpa media manipulatif (Susilawati et al., 2024). Selain itu, studi dengan pendekatan *Single Subject Research* (SSR) melaporkan bahwa penggunaan media *mathematical intelligence stick* dapat meningkatkan kemampuan berhitung 1–20 pada siswa dengan disabilitas intelektual ringan (Maulana et al., 2025). Temuan ini menunjukkan bahwa media manipulatif dapat memberikan struktur visual dan kinestetik yang membantu siswa membangun konsep numerik secara bertahap.

Pendekatan pembelajaran manipulatif juga sejalan dengan teori konstruktivisme, yang menyatakan bahwa pemahaman konsep abstrak berkembang melalui pengalaman belajar aktif dan interaksi dengan objek nyata. Media yang konkret memungkinkan siswa menghubungkan representasi visual dengan simbol angka, sehingga mendukung proses internalisasi konsep matematika yang lebih bermakna. Penelitian eksperimental lain juga melaporkan bahwa media manipulatif dapat meningkatkan motivasi belajar dan keterlibatan siswa dalam aktivitas matematika, yang merupakan faktor penting dalam pencapaian hasil belajar (Kartikasari & Mahmudah, 2025). Selain itu menurut Maulida (2025) penerapan media pembelajaran konkret seperti media manipulatif dalam pembelajaran matematika terbukti dapat meningkatkan keterlibatan aktif siswa berkebutuhan khusus, sehingga membantu mereka memahami konsep

yang bersifat abstrak secara lebih bermakna melalui pengalaman belajar visual dan kinestetik yang langsung.

Di sekolah luar biasa seperti SLB Al-Ishlah Padang, observasi awal menunjukkan bahwa siswa kelas V masih mengalami kesulitan dalam melakukan penjumlahan bilangan 1–10, meskipun telah menggunakan media konkret sederhana seperti jari dan batu kecil. Respon siswa yang sering tidak akurat dan belum stabil mengindikasikan bahwa media yang digunakan belum memberikan dukungan yang sistematis dan representatif terhadap konsep yang diajarkan.

Berdasarkan temuan empiris dan kajian teori tersebut, Artikel ini menguraikan penggunaan media *counting stick* sebagai solusi pembelajaran yang lebih terstruktur dan manipulatif. Media *counting stick* merupakan media pembelajaran konkret berupa batang atau stik yang digunakan sebagai alat bantu visual dan manipulatif dalam memahami konsep bilangan dan operasi hitung sederhana. Media ini memungkinkan siswa untuk melakukan aktivitas menghitung secara langsung dengan cara memindahkan, mengelompokkan, atau menambahkan stik sesuai dengan jumlah yang dimaksud. Dengan memanipulasi stik secara langsung, siswa tidak hanya menghafal hasil penjumlahan, tetapi membangun pemahaman konseptual melalui proses eksplorasi yang berulang dan terstruktur.

Analisis kesesuaian media dengan kondisi siswa menunjukkan bahwa permasalahan utama yang dialami siswa bukan hanya pada aspek prosedural menghitung, tetapi pada lemahnya pemahaman makna “menggabungkan” dalam penjumlahan. Media *counting stick* memberikan dukungan visual dan kinestetik yang sistematis sehingga siswa dapat melihat dan merasakan secara langsung proses penambahan dua kelompok benda menjadi satu kesatuan. Dengan demikian, media ini tidak hanya berfungsi sebagai alat bantu hitung, tetapi sebagai sarana membangun struktur kognitif yang lebih stabil sesuai dengan karakteristik belajar anak disabilitas intelektual ringan.

METODE

Artikel ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode *Single Subject Research (SSR)* karena bertujuan untuk mengkaji perubahan kemampuan penjumlahan secara mendalam pada individu melalui pengamatan berulang sebelum dan sesudah intervensi. Desain penelitian yang digunakan adalah A–B, yang terdiri atas fase baseline (A) untuk memperoleh gambaran kemampuan awal subjek tanpa perlakuan dan fase intervensi (B) untuk mengamati perubahan kemampuan setelah diberikan perlakuan, sehingga hubungan fungsional antara intervensi dan perubahan perilaku sasaran dapat dianalisis secara jelas (Gast et al., 2018). Subjek penelitian adalah satu orang peserta didik disabilitas intelektual ringan kelas V di SLB Al-Ishlah Padang

yang dipilih berdasarkan kriteria belum mampu melakukan penjumlahan bilangan 1–10 secara mandiri dan masih menunjukkan kesalahan yang konsisten dalam menyelesaikan soal penjumlahan. Penelitian dilaksanakan di SLB Al-Ishlah Padang pada semester ganjil tahun ajaran 2025/2026 dengan setting pembelajaran individual di dalam kelas, sehingga proses pengumpulan data berlangsung dalam situasi pembelajaran yang alami dan kontekstual.

Teknik pengumpulan data meliputi observasi, tes kemampuan penjumlahan, wawancara, dan dokumentasi. Instrumen utama berupa tes kinerja penjumlahan bilangan 1–10 yang disusun berdasarkan indikator kemampuan, meliputi kemampuan mengenal lambang bilangan, menggunakan simbol penjumlahan, menggabungkan bilangan, membaca hasil, dan menuliskan hasil penjumlahan secara benar. Data hasil tes dicatat pada setiap sesi pengamatan dan dikonversi dalam bentuk persentase untuk memudahkan analisis perubahan kemampuan subjek (Sugiyono, 2022). Prosedur intervensi diawali dengan fase baseline (A) yang dilaksanakan selama beberapa sesi tanpa pemberian perlakuan hingga data menunjukkan kestabilan. Selanjutnya, fase intervensi (B) dilakukan dengan menggunakan media counting stick, di mana subjek dilibatkan secara aktif dalam kegiatan memegang, menyusun, dan menggabungkan stik sesuai dengan bilangan yang dijumlahkan. Pembelajaran diberikan secara bertahap dan berulang untuk memperkuat pemahaman konsep penjumlahan, dan pada akhir setiap sesi dilakukan evaluasi menggunakan soal yang setara dengan fase baseline

Analisis data dilakukan menggunakan analisis visual grafik, yang merupakan teknik utama dalam SSR, dengan memperhatikan perubahan level, tren, dan stabilitas data baik dalam kondisi maupun antar kondisi. Keabsahan data dijaga melalui pengukuran berulang, konsistensi penggunaan instrumen, serta kestabilan data pada fase *baseline* sebelum intervensi diberikan. Selain itu, pencatatan data dilakukan secara sistematis pada setiap sesi untuk memastikan bahwa perubahan kemampuan yang terjadi pada fase intervensi dapat diinterpretasikan sebagai dampak dari perlakuan yang diberikan, sehingga hasil penelitian memiliki validitas dan reliabilitas yang memadai (Gast et al., 2018).

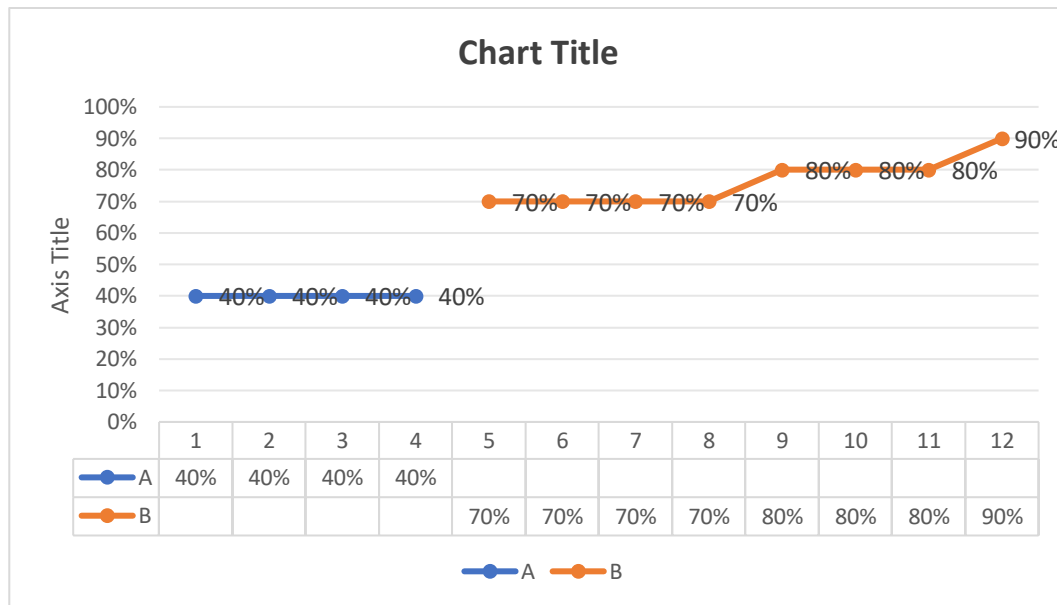
HASIL

Hasil penelitian ini diperoleh melalui pengukuran kemampuan penjumlahan bilangan 1–10 pada peserta didik disabilitas intelektual ringan kelas V selama dua fase, yaitu fase baseline (A) dan fase intervensi (B). Data kemampuan penjumlahan diperoleh melalui tes tertulis pada setiap sesi dan dianalisis secara deskriptif kuantitatif untuk melihat perubahan level, tren, dan stabilitas perilaku sebelum dan sesudah diberikan intervensi menggunakan media *counting stick*.

Pada fase *baseline* (A), pengukuran dilakukan sebanyak empat sesi. Hasil menunjukkan bahwa kemampuan penjumlahan subjek berada pada persentase 40% secara konsisten pada seluruh sesi *baseline*. Data pada fase ini menunjukkan level kemampuan yang rendah dengan tren datar dan stabilitas tinggi, namun pada level yang belum memadai. Subjek masih mengalami kesulitan dalam melakukan proses penjumlahan dan cenderung menjawab soal dengan menebak tanpa strategi berhitung yang sistematis. Temuan ini mengindikasikan bahwa tanpa intervensi yang terstruktur, kemampuan penjumlahan subjek belum berkembang secara optimal.

Setelah fase *baseline*, penelitian dilanjutkan dengan fase intervensi (B) melalui penggunaan media *counting stick*. Fase intervensi dilaksanakan dalam delapan sesi. Hasil pengukuran menunjukkan adanya peningkatan kemampuan penjumlahan yang cukup signifikan dibandingkan fase *baseline*. Pada sesi awal intervensi, persentase kemampuan penjumlahan meningkat menjadi 70% dan menunjukkan kestabilan pada beberapa sesi berikutnya. Selanjutnya, kemampuan subjek terus mengalami peningkatan hingga mencapai 80%, dan pada sesi akhir meningkat kembali menjadi 90%. Data pada fase intervensi menunjukkan tren yang meningkat dengan stabilitas yang baik. Subjek mulai mampu melakukan penjumlahan bilangan 1–10 secara lebih sistematis dengan bantuan *counting stick*. Kesalahan dalam menjawab soal semakin berkurang, dan subjek menunjukkan pemahaman yang lebih baik terhadap konsep penjumlahan. Hal ini menunjukkan bahwa media *counting stick* memberikan dukungan konkret dan visual yang membantu subjek memahami proses penjumlahan secara bertahap.

Analisis perbandingan antar fase menunjukkan adanya perubahan level yang jelas antara fase *baseline* dan fase intervensi. Persentase kemampuan penjumlahan subjek meningkat dari 40% pada fase *baseline* menjadi 90% pada akhir fase intervensi. Perubahan tren dari datar pada fase *baseline* menjadi meningkat pada fase intervensi menunjukkan adanya efek intervensi yang positif. Dengan demikian, penggunaan media *counting stick* terbukti efektif dalam meningkatkan kemampuan penjumlahan bilangan 1–10 pada peserta didik disabilitas intelektual ringan.



Gambar 1. Grafik Rekapitulasi Design A-B

Grafik hasil penelitian menunjukkan perkembangan kemampuan penjumlahan subjek dari fase baseline ke fase intervensi. Pada fase *baseline* (A), grafik memperlihatkan garis datar pada persentase 40% yang menunjukkan tidak adanya peningkatan kemampuan penjumlahan. Setelah intervensi diberikan, grafik menunjukkan lonjakan awal pada fase intervensi (B) dan diikuti dengan tren peningkatan yang konsisten hingga mencapai persentase tertinggi sebesar 90% pada sesi akhir. Perubahan pola grafik ini memperkuat temuan bahwa intervensi menggunakan media *counting stick* memberikan pengaruh positif terhadap kemampuan penjumlahan subjek.

DISKUSI

Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan media *counting stick* efektif dalam meningkatkan kemampuan penjumlahan bilangan 1–10 pada peserta didik disabilitas intelektual ringan. Peningkatan yang terlihat dari perubahan level kemampuan, tren data yang meningkat, serta kestabilan respons pada fase intervensi mengindikasikan bahwa media manipulatif konkret memberikan dukungan yang signifikan terhadap proses belajar matematika peserta didik dengan keterbatasan intelektual. Temuan ini mengonfirmasi bahwa kesulitan peserta didik disabilitas intelektual ringan dalam pembelajaran matematika, khususnya penjumlahan, berkaitan erat dengan keterbatasan dalam berpikir abstrak dan pemrosesan simbolik.

Secara teoretis, hasil penelitian ini memperkuat teori pembelajaran konstruktivis yang menekankan bahwa pengetahuan dibangun melalui pengalaman langsung dan interaksi aktif dengan objek konkret. Media *counting stick* memungkinkan peserta didik memanipulasi objek secara langsung untuk merepresentasikan konsep penjumlahan, sehingga membantu proses transisi dari pengalaman konkret menuju pemahaman simbolik. Prinsip ini sejalan dengan pandangan bahwa pembelajaran matematika bagi peserta didik disabilitas intelektual ringan harus dimulai dari pengalaman konkret, visual, dan berulang agar konsep dapat dipahami secara bermakna (Antara et al., 2024).

Temuan penelitian ini juga konsisten dengan hasil penelitian empiris sebelumnya yang melaporkan bahwa penggunaan media manipulatif mampu meningkatkan kemampuan berhitung pada peserta didik disabilitas intelektual ringan. Susilawati et al. (2024) menemukan bahwa penerapan metode demonstrasi dengan media manipulatif dapat meningkatkan kemampuan penjumlahan siswa tunagrahita ringan secara signifikan. Hasil serupa juga dilaporkan oleh Maulana et al. (2025) yang menunjukkan bahwa media *mathematical intelligence stick* efektif dalam meningkatkan kemampuan berhitung bilangan pada anak disabilitas intelektual ringan. Kesamaan hasil tersebut menunjukkan bahwa *counting stick*, sebagai salah satu bentuk media manipulatif, memiliki karakteristik pembelajaran yang sesuai dengan kebutuhan kognitif peserta didik disabilitas intelektual ringan.

Peningkatan kemampuan penjumlahan yang terjadi secara bertahap dan konsisten pada fase intervensi menunjukkan bahwa media *counting stick* tidak hanya membantu peserta didik memperoleh jawaban yang benar, tetapi juga membantu membangun strategi berhitung yang lebih sistematis. Peserta didik menjadi lebih fokus, mengurangi kecenderungan menebak jawaban, dan mampu memahami proses penggabungan bilangan secara konkret. Hal ini mendukung temuan Purwasih (2024) yang menyatakan bahwa media pembelajaran berbasis manipulatif dan visual dapat meningkatkan motivasi belajar dan keterlibatan aktif peserta didik disabilitas intelektual dalam pembelajaran matematika.

Tidak ditemukan hasil penelitian yang bertentangan dengan teori maupun temuan penelitian terdahulu. Sebaliknya, hasil penelitian ini memperkuat dan memperluas penerapan teori pembelajaran konkret-manipulatif dalam konteks pendidikan khusus. Perbedaan penelitian ini dengan penelitian sebelumnya terletak pada penggunaan media *counting stick* yang diterapkan secara individual melalui pendekatan *Single Subject Research* (SSR), sehingga memberikan gambaran yang lebih mendalam mengenai perubahan kemampuan penjumlahan peserta didik dari waktu ke waktu. Dengan demikian, penelitian ini memberikan kontribusi

empiris dalam pengembangan strategi pembelajaran matematika yang adaptif dan sesuai dengan karakteristik peserta didik disabilitas intelektual ringan.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, dapat disimpulkan bahwa penggunaan media *counting stick* terbukti efektif dalam meningkatkan kemampuan penjumlahan bilangan 1–10 pada anak disabilitas intelektual ringan kelas V di SLB Al-Ishlaah Padang. Melalui metode Single Subject Research (SSR) dengan desain A–B, penelitian ini menunjukkan adanya perbedaan yang jelas antara kemampuan subjek pada fase baseline dan fase intervensi, di mana pada fase baseline kemampuan penjumlahan masih rendah dan tidak stabil, sedangkan pada fase intervensi terjadi peningkatan yang signifikan dan lebih konsisten. Media counting stick membantu peserta didik memahami konsep penjumlahan secara konkret dan sistematis melalui aktivitas manipulatif, sehingga mampu mengurangi kecenderungan menebak jawaban serta meningkatkan ketepatan dan konsistensi dalam menyelesaikan soal. Temuan ini menegaskan bahwa pembelajaran matematika bagi anak disabilitas intelektual ringan perlu dirancang secara konkret, terstruktur, dan sesuai dengan karakteristik kognitif peserta didik. Dengan demikian, media counting stick dapat direkomendasikan sebagai alternatif media pembelajaran matematika yang efektif dan aplikatif untuk mendukung peningkatan kemampuan akademik sekaligus keterampilan adaptif anak disabilitas intelektual ringan

REFERENSI

- Antara, I. G. W. S., Wibowo, A., & Prasetyo, T. (2024). Pembelajaran matematika berbasis konkret untuk peserta didik disabilitas intelektual ringan. *Jurnal Pendidikan Khusus*, 20(1), 45–56.
- Gast, D. L., Lloyd, B. P., & Ledford, J. R. (2018). *Single case research methodology: Applications in special education and behavioral sciences* (3rd ed.). New York: Routledge.
- Kartikasari, R., & Mahmudah, S. (2025). Media manipulatif dalam pembelajaran matematika bagi anak berkebutuhan khusus. *Jurnal Inklusi Pendidikan*, 9(1), 23–34.
- Maulana, R., Hidayat, D., & Putri, A. R. (2025). Penggunaan mathematical intelligence stick untuk meningkatkan kemampuan berhitung anak disabilitas intelektual ringan. *Jurnal Pendidikan Luar Biasa*, 15(2), 101–112.
- Purwasih, R. (2024). Pengaruh media konkret terhadap motivasi dan hasil belajar matematika siswa berkebutuhan khusus. *Jurnal Riset Pendidikan Matematika*, 11(1), 67–78.
- Sugiyono. (2022). *Metode penelitian kuantitatif, kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.

- Susilawati, N., Rahmawati, E., & Lestari, D. (2024). Metode demonstrasi dengan media manipulatif pada siswa tunagrahita ringan. *Jurnal Pendidikan Khusus Indonesia*, 19(2), 89–99.
- Triyasinta Maulida, Setia Budi, Elsa Efrina, & Mahdi, A. (2025). *Meningkatkan kemampuan mengenal lambang bilangan melalui balok Cuisenaire pada peserta didik disabilitas intelektual ringan*. *Pedagogik Journal of Islamic Elementary School*, 8(3), 1266–1278. <https://doi.org/10.24256/pijies.v8i3.9107>