

Peningkatan Kemampuan Penjumlahan Bilangan 1-10 menggunakan Aplikasi Math Kids pada Anak Disabilitas Intelektual Ringan

Nurazizah¹⁾, Damri^{1)*}, Nurhastuti¹⁾, Syari Yuliana¹⁾

¹⁾Universitas Negeri Padang

*Corresponding Author: damrirjm@fip.unp.ac.id

ABSTRAK

Penelitian ini didasari oleh permasalahan seorang anak laki-laki dengan disabilitas intelektual ringan kelas VII fase B di SLB Peduli Anak Bangsa payakumbuh. Anak tersebut belum mampu menyelesaikan penjumlah bilangan 1-10 dengan benar, sehingga berdampak pada kemampuan anak dalam menjalani rutinitas sehari-hari seperti menghitung uang yang dimiliki anak dan menjumlahkan banyaknya barang yang ada di sekitarnya. Salah satu upaya yang dapat diterapkan adalah pemanfaatan aplikasi *Math Kids* sebagai media yang dapat membantu anak belajar penjumlahan secara interaktif dan menyenangkan. Tujuan penelitian ini adalah membuktikan efektifitas aplikasi *Math Kids* dapat meningkatkan kemampuan penjumlahan bilangan 1-10 pada disabilitas intelektual ringan. Metode yang diterapkan pada studi ini adalah Single Subject Research (SSR) dengan desain A-B-A. Hasil yang didapatkan mengungkapkan bahwa pada fase Baseline (A1) yang dilaksanakan dalam 4 sesi, hasil yang diperoleh berada di angka 30% sampai 40%. Kemudian pada tahap intervensi (B) yang dilaksanakan dalam 8 sesi, hasilnya meningkat ke rentang 55% hingga 80%. Sementara itu, pada fase Baseline (A2) yang kembali dilaksanakan sebanyak 4 sesi, perolehan hasil mencapai rentang 80% hingga 90%. Berdasarkan proses pengolahan data yang telah dilaksanakan, diketahui bahwa penggunaan aplikasi *Math Kids* terbukti efektif dalam mendorong peningkatan kemampuan penjumlahan angka 1-10 pada anak dengan hambatan intelektual ringan.

Kata Kunci: Aplikasi *Math Kids*; Disabilitas Intelektual; Penjumlahan Bilangan 1-10

This is an open access article under the CC - BY license.



PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan proses pengembangan kemampuan seseorang secara menyeluruh, mencakup pengetahuan, sikap, dan keterampilan yang bertujuan untuk membantu siswa keluar dari ketidakmampuan dan ketidaktahuan, sehingga layanan pendidikan yang berkualitas menjadi hal yang sangat diperlukan dalam mendukung keberhasilan belajar setiap siswa (Ardisal & Damri, 2013). Matematika merupakan salah satu Pelajaran yang diberikan di setiap tingkatan pendidikan. Mata pelajaran ini mengasah kapasitas berpikir logis dan kemampuan berhitung melalui berbagai operasi numerik seperti penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian, sehingga menjadikannya sebagai landasan utama dalam proses belajar bagi semua anak, salah satunya anak dengan kebutuhan khusus (ABK). ABK merupakan anak-anak yang menghadapi beragam keterbatasan, mencakup hambatan dalam aspek fisik, perkembangan kognitif, maupun kemampuan sosial-emosional (Sukmanasa et al., 2025).

Salah satu yang termasuk dalam kategori ABK adalah anak dengan disabilitas intelektual, anak dengan disabilitas intelektual ringan merupakan anak yang mengalami hambatan pada fungsi kognitif dan keterampilan adaptasi sehingga menghadapi kendala dalam proses pembelajaran, berpikir kritis, serta bersosialisasi dengan lingkungan sekitarnya (Maulidiyah, 2020). Hambatan tersebut berdampak pada kapasitas anak dalam melakukan komunikasi, memahami konsep fundamental, serta menjalankan aktivitas kehidupan sehari-hari. Anak disabilitas intelektual memiliki banyak masalah dalam perkembangannya baik dalam aspek akademik, sosial emosi, dan bahasa anak. Dalam bidang akademik, khususnya matematika, mereka perlu menguasai kemampuan numerik yang meliputi operasi hitung mendasar, yakni penjumlahan, pengurangan, perkalian, serta pembagian bilangan. (Sudarti, 2018). Operasi penjumlahan didalam kehidupan memiliki peranan penting, salah satunya bagi anak dengan disabilitas intelektual yaitu pada saat berbelanja, menghitung uang kembalian, dan mengelola

jumlah barang (Damarasri, 2024). Oleh karena itu, kemampuan penjumlahan menjadi fondasi wajib yang harus dikuasai untuk mendukung pembelajaran matematika selanjutnya.

Berdasarkan hasil pengamatan yang dilakukan pada seorang anak laki-laki dengan disabilitas intelektual ringan di kelas VII Fase B yang memiliki kemampuan bicara baik dan kondisi fisik normal. Meskipun secara usia kronologis seharusnya berada di kelas VII Fase D, anak masih belajar di Fase B untuk mata pelajaran matematika karena kemampuan akademiknya yang masih rendah. Hasil pengamatan menunjukkan bahwa anak sudah mampu menyebutkan dan menunjukkan angka 1-8, mengenal mata uang hingga Rp20.000, serta dapat menjawab soal penjumlahan dengan hasil maksimal 5, namun mengalami kesulitan jika hasilnya lebih dari 5. Ketika menggunakan benda konkret R dapat menjawab dengan benar, namun ketika menggunakan benda semi konkret R menjawab dengan salah karena hanya menghitung satu kelompok benda saja.

Untuk memperjelas permasalahan pada anak, peneliti melakukan wawancara dengan wali kelas anak yang mana guru mengajarkan penjumlahan dengan cara menggambar lingkaran kecil sesuai jumlah soal, namun hal ini membuat anak kesulitan memahami konsep penjumlahan, sehingga belum mencapai tujuan pembelajaran Fase B. Hasil asesmen yang dilakukan pada 18 September 2025 dengan memberikan 10 soal sebanyak tiga kali juga menunjukkan bahwa anak belum dapat menyelesaikan operasi penjumlahan bilangan 1-10, anak menjawab dengan salah karena hanya menghitung satu kelompok benda saja. Kondisi tersebut mendorong peneliti untuk berupaya mengatasi kesulitan anak pada kemampuan penjumlahan bilangan 1-10 melalui penggunaan aplikasi *Math Kids* dalam pembelajaran. Aplikasi *Math Kids* merupakan aplikasi permainan edukatif berbasis platform Android yang menghadirkan berbagai elemen seperti angka, simbol, gambar, dan warna yang dirancang untuk mendorong anak agar tertarik dan semangat dalam belajar matematika, khususnya pada materi penjumlahan. Aplikasi *Math Kids* dapat dimanfaatkan oleh guru maupun peserta didik sebagai alat bantu pembelajaran agar anak lebih mudah menangkap dan memahami konsep dasar matematika (Sucitra & Nurhastuti, 2023).

Dalam konteks pembelajaran matematika untuk anak disabilitas intelektual ringan, pemilihan media pembelajaran harus disesuaikan dengan prinsip pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik mereka. Menurut (Bruner, 1966), pembelajaran matematika harus dimulai dari tahap enaktif yaitu manipulasi benda konkret, kemudian tahap ikonik berupa representasi visual atau semi konkret, hingga tahap simbolik yang merupakan representasi abstrak dengan simbol matematika. Prinsip tersebut sesuai dengan kondisi anak yang dapat menjawab penjumlahan menggunakan benda konkret namun masih kesulitan pada representasi semi konkret, yang mengindikasikan bahwa anak berada pada tahap enaktif ke ikonik. Hal ini menunjukkan perlunya media pembelajaran yang dapat memfasilitasi peralihan secara bertahap dari konkret ke semi konkret dengan visualisasi yang jelas dan menarik, sehingga penggunaan aplikasi *Math Kids* menjadi pilihan yang tepat dalam pembelajaran.

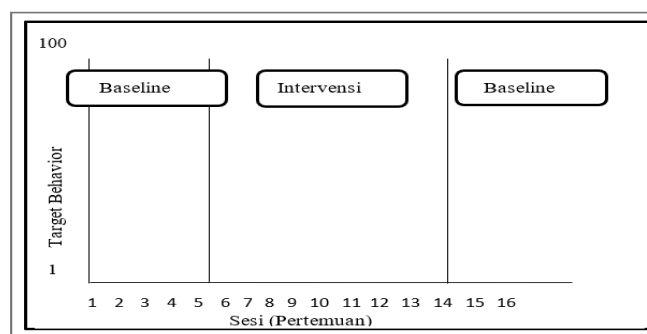
Aplikasi *Math Kids* menyajikan berbagai aktivitas edukatif yang menarik bagi anak-anak, di mana melalui aktivitas tersebut anak dapat belajar mengenali angka serta berlatih menyelesaikan soal penjumlahan dengan cara yang menyenangkan (Sentioningtyas, 2025). Penggunaan aplikasi ini menjadikan proses belajar terasa lebih ringan dan tidak membosankan bagi anak, sehingga motivasi belajar anak dapat terjaga dengan baik. Hal tersebut sejalan dengan prinsip pembelajaran yang dikemukakan oleh (Dienes, 2008) bahwa pembelajaran yang efektif dilakukan melalui tahapan latihan bertahap, hingga membentuk pemahaman yang utuh. Aplikasi *Math Kids* menerapkan tahapan tersebut melalui level aktivitas yang terstruktur sehingga anak dapat belajar secara bertahap sesuai dengan kemampuannya.

Keunggulan utama dari aplikasi ini terletak pada desain visual yang berwarna-warni dengan menggunakan objek-objek yang familiar dalam kehidupan sehari-hari anak, seperti ilustrasi buah-buahan antara lain pisang, nanas, dan stroberi. Visualisasi buah-buahan tersebut ditampilkan dalam kuantitas yang bervariasi dan dapat dikombinasikan untuk memudahkan anak dalam menghitung jumlah keseluruhan, di mana anak diberikan tantangan untuk menentukan jawaban yang tepat dari tiga opsi pilihan yang tersedia dalam aplikasi. Dengan memanfaatkan aplikasi *Math Kids*, proses pembelajaran menjadi lebih optimal dan mempermudah siswa dalam memahami materi sekaligus mengurangi rasa jenuh selama belajar. Aplikasi ini tidak hanya melatih kemampuan penjumlahan, tetapi juga kemampuan pemecahan masalah melalui berbagai level permainan yang tersedia dengan bantuan bertahap sesuai kebutuhan anak, sehingga setiap anak bisa menyesuaikan kecepatan dan kapasitas belajar belajarnya. Kajian terdahulu mengungkapkan bahwa aplikasi *Math Kids* telah terbukti berhasil diterapkan pada anak usia TK oleh (Setioningtyas, 2025) serta anak dengan disabilitas daksa oleh (Sucitra & Nurhastuti, 2023) dalam mendukung peningkatan kemampuan penjumlahan, namun hingga saat ini belum

pernah dicobakan pada anak yang mengalami disabilitas intelektual ringan. Atas dasar itulah, penelitian ini bertujuan untuk mendorong peningkatan kecakapan penjumlahan bilangan 1-10 pada anak disabilitas intelektual ringan melalui penggunaan aplikasi Math Kids

METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan *Single Subject Research* (SSR) atau desain eksperimen, yang digunakan dalam melihat perubahan kemampuan subjek tunggal sebagai akibat dari pemberian intervensi yang dilaksanakan pada waktu tertentu dan berulang-ulang (Widodo et al., 2021). A-B-A merupakan desain yang digunakan, yang mana A1 sebagai Baseline awal, B sebagai tahap pelaksanaan intervensi, dan A2 sebagai Baseline akhir setelah perlakuan dihentikan untuk melihat kondisi subjek. Penggunaan desain A-B-A bertujuan untuk mengukur dampak intervensi sekaligus melihat apakah peningkatan kemampuan anak tetap bertahan saat memasuki fase baseline kedua (A2), untuk lebih jelasnya seperti gambar 1 dibawah ini:



Gambar 1. Grafik Desain A-B-A

Penelitian ini dilaksanakan dalam 16 kali pertemuan dengan durasi 30-45 menit setiap sesi dan frekuensi 2-3 kali pertemuan dalam satu minggu, disesuaikan dengan kondisi dan jadwal pembelajaran di sekolah. Subjek penelitian adalah seorang siswa berinisial R kelas VII yang telah teridentifikasi memiliki disabilitas intelektual ringan berdasarkan hasil asesmen tim sekolah, dengan tingkat kecerdasan pada rentang IQ 50-70 sesuai kategori DSM V (Association, 2013). Subjek memiliki kemampuan komunikasi verbal yang cukup baik, mampu memahami instruksi sederhana, serta memiliki kemampuan motorik halus yang baik sehingga dapat mengoperasikan perangkat teknologi seperti tablet atau smartphone.

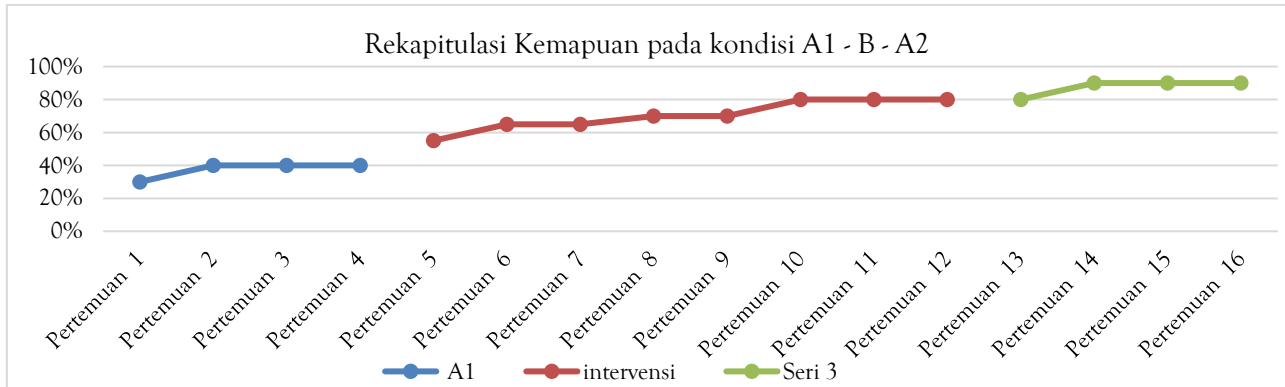
Penelitian ini mencakup dua variabel, yaitu variabel terikat berupa kemampuan penjumlahan bilangan 1-10 dan variabel bebas berupa aplikasi Math Kids. Kemampuan penjumlahan bilangan 1-10 adalah kemampuan subjek dalam menyelesaikan operasi penjumlahan dua bilangan yang hasilnya tidak lebih dari 10 (Karlimah et al., 2019), sedangkan aplikasi *Math Kids* adalah aplikasi pembelajaran matematika berbasis android dengan tampilan visual yang menarik dan feedback langsung. Instrumen yang digunakan adalah lembar observasi berbentuk daftar ceklis untuk mengukur kemampuan penjumlahan bilangan 1-10 pada setiap fase penelitian. Peneliti memberikan tanda centang pada kolom "Ya" apabila kemampuan yang diharapkan muncul, dan kolom "Tidak" apabila kemampuan belum dikuasai oleh subjek.

Teknik yang digunakan dalam pengumpulan data adalah tes, berupa 20 soal penjumlahan bilangan 1-10. Penskoran dilakukan dengan memberikan nilai 1 untuk setiap jawaban yang tepat dan 0 untuk jawaban yang keliru, kemudian hasilnya diolah dalam bentuk persentase guna mengetahui sejauh mana kecakapan penjumlahan subjek (Puput Pernamasari, 2016). Teknik pengolahan data yang diterapkan adalah analisis visual grafik yang mencakup analisis dalam kondisi dan analisis antarkondisi. Analisis dalam kondisi meliputi panjang kondisi, estimasi kecenderungan data, kestabilan data, jejak data, serta perubahan level. Sementara itu, analisis antarkondisi mencakup perubahan arah kecenderungan, perubahan stabilitas, perubahan level, dan tumpang tindih data pada desain A-B-A (Sunanto, 2006). Data dinyatakan stabil apabila subjek mendapatkan skor yang serupa minimal tiga kali secara berurutan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Adapun tujuan penelitian ini yaitu mengukur seberapa besar dampak aplikasi Math Kids terhadap peningkatan kecakapan penjumlahan bilangan 1-10 pada anak dengan disabilitas intelektual ringan di kelas VII

SLB Peduli Anak Bangsa Payakumbuh dengan menerapkan metode Single Subject Research (SSR) desain A-B-A. Berdasarkan hasil pengolahan data perolehan, terdapat kemajuan kemampuan subjek pada setiap tahapan yang diamati. Capaian subjek pada fase Baseline (A1) berada di rentang 30%–40%, kemudian mengalami kenaikan menjadi 55%–80% pada fase intervensi (B), dan mencapai titik stabil di rentang 80%–90% pada fase Baseline kedua (A2). Hasil tersebut mengindikasikan bahwa penerapan aplikasi Math Kids mampu mendorong peningkatan kemampuan penjumlahan bilangan 1-10 pada anak yang mengalami disabilitas intelektual ringan. Gambaran perkembangan kecakapan penjumlahan bilangan 1-10 pada tiap sesi pertemuan dapat disimak dari gambar 2 dibawah ini.



Gambar 2. Grafik Rekapitulasi Kemampuan pada kondisi A1-B-A2

Analisis Data

Analisis Dalam Kondisi

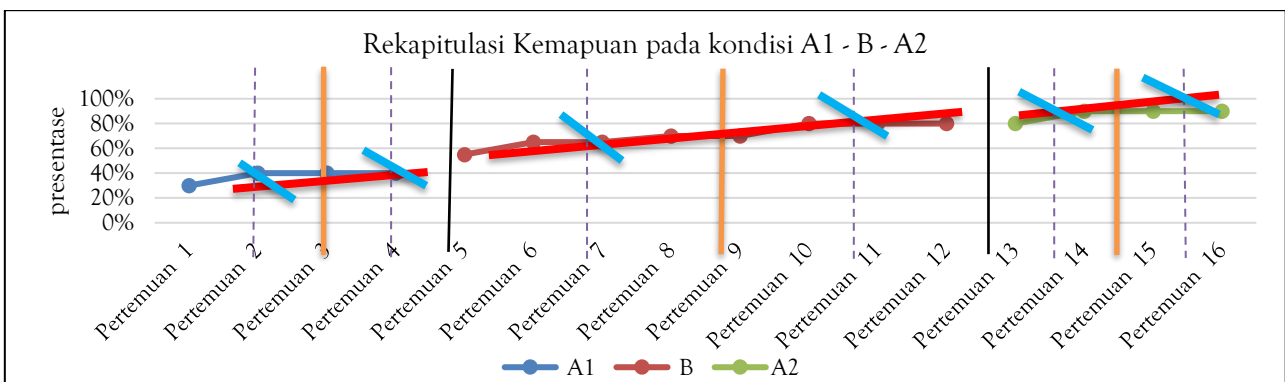
Panjang kondisi mencerminkan jumlah sesi pengamatan yang dijalankan pada masing-masing fase dalam penelitian. Fase Baseline (A1) dilaksanakan sebanyak 4 sesi pertemuan, fase intervensi (B) dilangsungkan selama 8 sesi pertemuan, dan fase Baseline kedua (A2) kembali dilaksanakan sebanyak 4 sesi pertemuan. Uraian rinci mengenai panjang kondisi pada setiap fase dapat diamati pada tabel berikut.

Tabel 1. Panjang kondisi

Kondisi	Baseline (A1)	Intervensi (B)	Baseline (A2)
Panjang Kondisi	4	8	4

Estimasi kecenderungan arah

Estimasi ini berperan sebagai gambaran awal mengenai pola kemajuan kecakapan penjumlahan bilangan 1-10 subjek pada tiap fase penelitian yang dijalankan. Terdapat dua pendekatan yang dapat digunakan dalam menetapkan estimasi kecenderungan arah, yaitu metode freehand dan metode split middle. Metode freehand dijalankan dengan mengamati data secara langsung lalu membuat sebuah garis lurus yang membagi titik-titik data menjadi dua bagian yang seimbang. Sementara itu, metode split middle menetapkan arah kecenderungan berdasarkan nilai median dari setiap titik data ordinal. Penelitian ini menggunakan metode split middle untuk menentukan kecenderungan arah. (Sunanto, 2006). Untuk lebih rincinya dapat disimak pada gambar 3.



Gambar 3. Grafik Estimasi kecenderungan arah

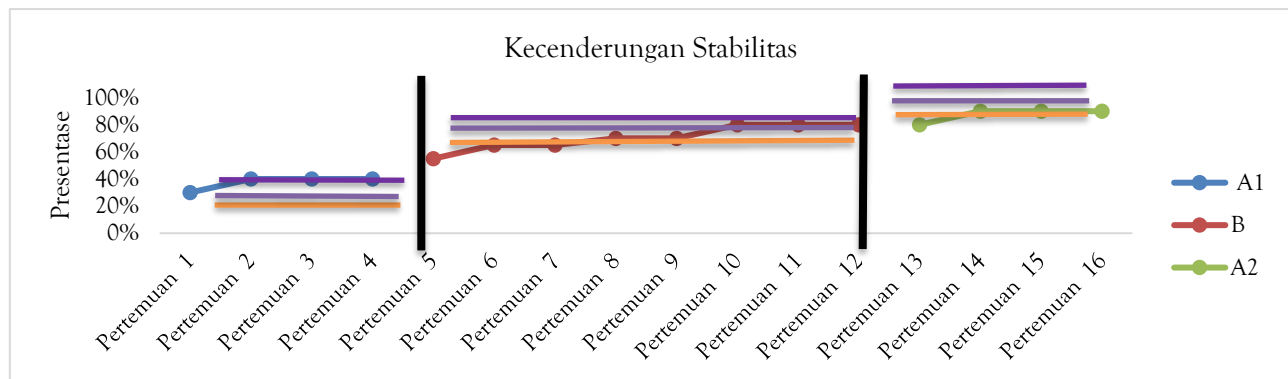
Kecenderungan Kestabilan Data

Dalam menentukan kecenderungan satbilitas, peneliti menerapkan kriteria satrandar satabil yaitu 15% sebagai arah utama dalam penilaiain satabilitas data, dimulai dari fase Baseline (A1), dilanjutkan intervensi (B), hingga fase Baseline (A2). Apabila hasil presentase yang di peroleh berada diatas 85% - 90%, maka data tersebut bisa dikatakan satabil, namun apabila hasil presentase di peroleh berada di bawah itu, maka halnya di katakana tidak satabil (Konitah, 2020).

Tabel 2. Kecenderungan kestabilan data

No	Kecenderungan Stabilitas	Kondisi		
		A1	B	A2
1	Rentang Stabilitas	6	12	13
2	Mean Level	37,5	70,625	87
3	Batas Atas	40,5	76,625	94
4	Batas Bawah	34,5	64,625	80
5	Presentase Stabilitas	75	50	100

Dari data di atas maka dapat digambarkan grafik kecendrungan satabilitas seperti pada gambar 4.



Gambar 4. Grafik Kecendrungan Stabilan Data

Jejak Data

Berdasarkan hasil pengamatan kemampuan penjumlahan bilangan 1-10 melalui desain A1-B-A2, diperoleh gambaran peningkatan yang konsisten disetiap kondisi. Pada kondisi Baseline pertama (A1) sebanyak empat kali pertemuan, persentase kemampuan subjek berada pada rentang 30%-40%. Memasuki fase intervensi (B) selama delapan kali pertemuan, kemampuan subjek meningkat signifikan dari 55% hingga 80%. Pada fase Baseline kedua (A2) sebanyak empat kali pertemuan, persentase subjek berkisar antara 80%-90%, yang mengindikasikan bahwa peningkatan kemampuan penjumlahan bilangan 1-10 tidak hanya terjadi selama intervensi berlangsung, tetapi juga dapat dipertahankan bahkan terus berkembang setelah intervensi dihentikan.

Level Stabilitas dan Rentang

Berdasarkan hasil yang diperoleh diketahui pada fase awal (A1) didapatkan hasil pada pertemuan awal yaitu 30% dan hasil akhir pertemuan yaitu 40%. Selanjutnya pada kondisi intervensi (B) di dapatkan hasil pertemuan awal yaitu 55% dan hasil pertemuan terakhir yaitu 80%. Dan yang terakhir pada kondisi Baseline (A2) didapatkan 80% pada awal pertemuan dan 90% pada akhir pertemuan.

Tabel 3. Level Stabilitas dan Rentang

Kondisi	Baseline (A1)	Intervensi (B)	Baseline (A2)
Level satabilitas dan rentang	Variabel 30% - 40%	Variabel 55% - 80%	Variabel 80% - 90%

Level perubahan

Guna memperoleh level perubahan dapat diterapkan dengan cara menghitung selisih antara nilai maksimal dan nilai minimal pada setiap kondisi. setelah itu tetapkan apabila mengalami peningkatan di tandai dengan (+), selanjutnya apabila mengalami peneurunan ditandai dengan (-), dan apabila tidak ada perubahan atau kondisi tetap satabil ditandai dengan (=). Adapun penjelasan data tersebut akan di jabarkan dalam tabel 4.

Tabel 4. Level Perubahan

Kondisi	Baseline (A1)	Intervensi (B)	Baseline (A2)
Level perubahan	40 - 30 = 10 (+)	80 - 55 = 25 (+)	90 - 80 = 10 (+)

Analisis Anatar Kondisi

Dari hasil analisis yang dilakuakn, hanya terdapat satu komponen yang mengalami perubahan pada penelitian ini, yakni kecakapan penjumlahan bilangan 1-10 pada anak dengan disabilitas intelektual ringan. Perubahan arah kecenderungan pada keseluruhan fase (A1, B, dan A2) memperlihatkan arah yang positif atau menanjak, yang mengindikasikan bahwa pemanfaatan aplikasi Math Kids sebagai media pembelajaran memberikan dampak yang menguntungkan terhadap kemampuan penjumlahan subjek. Dari sisi kestabilan data, hasil menunjukkan pergeseran dari kondisi yang belum stabil pada kondisi pertama (A1) dan kondisi intervensi (B), hingga akhirnya mencapai kesetabilan pada fase Baseline kedua (A2). Adapun perubahan level dari fase A1 ke B mencatatkan kenaikan sebesar 15%, dan dari fase B ke A2 mengalami peningkatan sebesar 35%, yang menandakan adanya perubahan yang signifikan di antara setiap fase. Lebih lanjut, hasil analisis tumpang tindih data menunjukkan bahwa nilai overlap pada fase A1-B yaitu 0% dan pada fase B-A2 yaitu 12,5%. Makin kecil nilai overlap yang didapatkan, makin besar dampak intervensi yang diterapkan, sehingga penggunaan aplikasi Math Kids terbukti efektif dalam mendukung peningkatan kemampuan penjumlahan bilangan 1-10 pada anak penyandang disabilitas intelektual ringan.

Berdasarkan hasil analisis data yang telah diuraikan, kemampuan penjumlahan bilangan 1-10 pada peserta didik dengan disabilitas intelektual ringan mengalami peningkatan yang signifikan setelah diterapkannya intervensi menggunakan aplikasi Math Kids. Pelaksanaan penelitian berlangsung selama 16 pertemuan yang terbagi dalam tiga kondisi, yaitu fase baseline pertama (A1), fase intervensi (B), dan fase baseline kedua (A2). Dalam konsisi baseline awal (A1) yang dilaksanakan selama 4 pertemuan, yakni dari tanggal 23 hingga 26 Februari 2026, kemampuan awal peserta didik dalam menyelesaikan soal penjumlahan bilangan 1-10 masih berada pada kondisi yang rendah. Pada pertemuan pertama, peserta didik hanya mampu menjawab dengan benar sebesar 30%, kemudian meningkat dan stabil pada angka 40% mulai pertemuan kedua hingga keempat. Nilai mean level pada fase ini diperoleh sebesar 37,5% dengan tingkat stabilitas sebesar 75% yang tergolong tidak stabil. Kondisi ini mencerminkan bahwa tanpa adanya intervensi, kemampuan penjumlahan peserta didik masih berada pada kategori sangat rendah dan belum menunjukkan perkembangan yang optimal.

Memasuki fase intervensi (B) yang dilaksanakan selama 8 pertemuan, yakni dari tanggal 27 Februari hingga 10 Maret 2026, peserta didik diberikan perlakuan berupa penggunaan aplikasi Math Kids sebagai media pembelajaran. Pada awal intervensi, peserta didik memperoleh persentase sebesar 55%, kemudian meningkat secara bertahap menjadi 65% pada pertemuan keenam dan ketujuh, 70% pada pertemuan kedelapan dan kesembilan, serta mencapai 80% pada tiga pertemuan terakhir. Nilai mean level pada fase ini diperoleh sebesar 70,625% dengan tingkat stabilitas sebesar 50% yang tergolong tidak stabil, hal ini dikarenakan data masih bervariasi akibat proses peningkatan yang berlangsung secara bertahap selama intervensi diberikan. Peningkatan yang terjadi secara konsisten dari setiap pertemuan menunjukkan bahwa penerapan aplikasi Math Kids memberikan dampak positif yang signifikan terhadap kemampuan penjumlahan peserta didik.

Pada kondisi baseline akhir (A2) yang berlangsung selama 4 sesi, yakni dari tanggal 11 hingga 14 Maret 2026, peserta didik tidak lagi menggunakan aplikasi Math Kids dalam proses pembelajaran. Meskipun demikian, kemampuan peserta didik tetap menunjukkan kondisi yang baik bahkan terus meningkat. Pada pertemuan ketiga belas diperoleh persentase sebesar 80%, kemudian meningkat dan stabil pada angka 90% mulai pertemuan keempat belas hingga keenam belas. Nilai *mean level* pada fase ini diperoleh sebesar 87,5% dengan tingkat stabilitas yang tergolong stabil. Secara keseluruhan, kecenderungan arah data pada ketiga fase menunjukkan pola yang meningkat secara konsisten, dengan perubahan kecenderungan stabilitas yang bergerak dari tidak stabil pada kondisi A1, tidak stabil pada kondisi B, hingga stabil pada kondisi A2. Pola perubahan ini mencerminkan bahwa peserta didik mengalami proses adaptasi dan peningkatan kemampuan yang berlangsung secara bertahap dan bermakna selama penelitian dilaksanakan.

Temuan ini sejalan dengan studi yang dilaksanakan oleh (Sari *et al.*, 2025), yaitu membuktikan bahwa alat pembelajaran digital yang dirancang secara interaktif dan visual dapat meningkatkan keikutsertaan aktif dan

prestasi belajar peserta didik berkebutuhan khusus, salah satunya dalam penguasaan konsep dasar matematika. Pembelajaran yang menggunakan media visual interaktif, disajikan secara konkret, menarik, dan berulang, juga terbukti mampu membantu peserta didik dalam memahami materi yang diajarkan (Yuliana, Syari, Sugiarti et al., 2026). Penggunaan aplikasi Math Kids dalam penelitian ini pun relevan dengan teori konstruktivisme, yang menekankan bahwa pengetahuan dibangun melalui pengalaman langsung yang bermakna (Mayer, 2005). Melalui kegiatan menghitung gambar, memilih jawaban, dan menyelesaikan soal penjumlahan secara mandiri dalam aplikasi, peserta didik memperoleh pengalaman belajar yang nyata dan menyenangkan, sehingga memudahkan mereka dalam menghubungkan gagasan abstrak penjumlahan dengan tampilan visual yang konkret melalui proses pengamatan dan latihan secara langsung.

Di samping itu, hasil penelitian ini turut sejalan dengan teori pembelajaran anak berkebutuhan khusus yang menekankan pentingnya pemanfaatan media visual dan interaktif guna mengakomodasi keterbatasan kognitif serta meningkatkan fokus belajar peserta didik (Bruner, 1966). Hal ini terbukti dari peningkatan kemampuan penjumlahan bilangan 1-10 yang terjadi secara bertahap dan konsisten mulai dari fase intervensi hingga fase baseline akhir, di mana peserta didik mampu mempertahankan kemampuannya bahkan setelah intervensi dihentikan. Dengan demikian, aplikasi Math Kids tidak hanya mempermudah pemahaman konsep penjumlahan bilangan 1-10, tetapi juga berkontribusi dalam menciptakan lingkungan belajar yang hidup, bermakna, dan menggembirakan bagi peserta didik dengan disabilitas intelektual ringan. Aplikasi ini pun layak dipertimbangkan sebagai salah satu solusi media pembelajaran yang dapat digunakan pendidik dalam mendukung proses Pendidikan matematika dasar bagi anak berkebutuhan khusus. Oleh sebab itu, kajian lanjutan disarankan untuk mengembangkan penggunaan aplikasi serupa dengan memuat materi matematika yang lebih menyeluruh, seperti pengurangan, perkalian, maupun pembagian, serta melibatkan subjek penelitian dengan karakteristik dan tingkat kemampuan yang lebih beragam agar hasil penelitian dapat digeneralisasikan secara lebih luas.

SIMPULAN

Hasil penelitian membuktikan bahwa aplikasi *Math Kids* efektif dalam meningkatkan kemampuan penjumlahan bilangan 1-10 pada anak dengan disabilitas intelektual ringan di SLB Peduli Anak Bangsa Payakumbuh, yang dibuktikan melalui peningkatan dan kestabilan kemampuan subjek dari fase Baseline pertama, intervensi, hingga Baseline kedua. Fitur audio-visual yang dimiliki aplikasi *Math Kids* terbukti membantu anak memahami konsep penjumlahan secara lebih bermakna, sekaligus memperkuat pandangan bahwa proses belajar bagi anak berkebutuhan khusus dengan disabilitas intelektual ringan memerlukan pendekatan secara konkret, visual, menarik, serta berulang. Dengan demikian, aplikasi *Math Kids* dapat dijadikan alternatif media pembelajaran matematika fungsional yang relevan untuk diterapkan dalam kegiatan pembelajaran sehari-hari di SLB. Meskipun demikian, karena penelitian ini hanya melibatkan satu subjek dengan desain Single Subject Research, generalisasi hasil masih terbatas, sehingga studi lanjutan diharapkan dapat melibatkan jumlah subjek yang lebih besar dengan penerapan metode yang lebih beragam sehingga menghasilkan temuan yang lebih mendalam.

Daftar Pustaka

- Ardisal, A., & Damri, D. (2013). Pelaksanaan Pembelajaran Siswa Berkebutuhan Khusus Di Smk Negeri. 4 Padang. *Pedagogi: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 13(1), 105-109.
- Association, A. P. (2013). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders*. American psychiatric association.
- Bruner, J. (1966). *Toward a Theory of Instruction*. Harvard University Press.
https://books.google.co.id/books?id=F_d96D9FmbUC
- Damarasri, D. (2024). Matematika Praktis : Penerapan Dalam Kehidupan Sehari-Hari Anak SD. *Alahyan Publisher Sukabumi*, 2(1), 36-42.
- Dienes, Z. P. (2008). *Mathematics Education and the Legacy of Zoltan Paul Dienes*. Emerald Publishing Limited.
<https://books.google.co.id/books?id=EfwNDwAAQBAJ>
- Karlimah, K., Nur, L., & Oktaviyani, H. (2019). Pemahaman konsep operasi hitung penjumlahan bilangan cacah siswa sekolah dasar. *Premiere Educandum*, 9(2), 123-129.

- Konitah, K. Y. (2020). *Efektivitas Model Pembelajaran Make A Match dalam Meningkatkan Kemampuan Membaca Permulaan bagi Anak Disleksia di Sekolah Dasar Penyelenggara Pendidikan Inklusif*. 4(4), 1149–1159.
- Maulidiyah, F. nayla. (2020). *Media Pembelajaran Multimedia Interaktif Untuk Anak Tunagrahita Ringan*. *Jurnal Pendidikan*, 29(2), 93–100. <https://doi.org/10.32585/jp.v29i2.647>
- Mayer, R. E. (2005). *The Cambridge handbook of multimedia learning*. Cambridge university press.
- Puput Pernamasari. (2016). *Pengaruh metode VAKT Terhadap Kemampuan Membaca Permulaan Anak Tunagrahita Ringan Di SLB Purnama Asih*. *Jurnal Universita Pendidikan Indonesai*, 167–186.
- Sari, D. Y., Ulfah, M., Rahayu, D., & Khanafiyah, A. (2025). *Analisis Pengaruh Penggunaan Media Pembelajaran Interaktif pada Anak Tunagrahita*. 3.
- Sentioningtias, I. (2025). *Pemanfaatan Aplikasi Math Kids Untuk Mengembangkan Berhitung Anak Usia Dini Di TK Islam Nrhasanah Bandar Lampung*. In *Sustainability (Switzerland)* (Vol. 11, Issue 1). <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28459981/><https://doi.org/10.1016/j.resenv.2025.100208><http://scioteca.caf.com/bitstream/handle/123456789/1091/RED2017-Eng-gene.pdf?sequence=12&isAllowed=y><http://dx.doi.org/10.1016/j.regsciurbeco.2008.06.005> https: ps:
- Setioningtyas, I. (2025). *Pemanfaatan Aplikasi Math Kids untuk Mengembangkan Berhitung Anak Di TK Islam Nurhasanah Bandar Lampung*. UIN RADEN INTAN LAMPUNG.
- Sucitra, S. D., & Nurhastuti, N. (2023). *Efektifitas Aplikasi Math Master Kids untuk Meningkatkan Kemampuan Penjumlahan Bilangan Cacah bagi Anak Tunadaksa Kelas III di SDN 28 Sijunjung*. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 7, 16558–16563. <https://mail.jptam.org/index.php/jptam/article/view/9001><https://mail.jptam.org/index.php/jptam/article/download/9001/7345>
- Sudarti, S. (2018). *Penerapan pembelajaran literasi numerasi pada anak usia dini*. *Pembelajaran Kolaboratif Matematika Berbasis Lesson Study Di SMP*, 130–139.
- Sukmanasa, E., Mulyawati, Y., Maesya, A., Fergiawan, Y. A., & Miranti, A. (2025). *Mengasah Talenta Anak Berkebutuhan Khusus: Optimalisasi Potensi Dengan Game Dan Alat Edukasi (Genta) Berbasis Cerita Kampung Halaman*. Deepublish. <https://books.google.co.id/books?id=BFZKEQAAQBAJ>
- Sunanto. (2006). *Penelitian dengan subjek tunggal*. Bandung: UPI Pres.
- Widodo, S. A., Kustantini, K., Kuncoro, K. S., & Alghadari, F. (2021). *Single Subject Research: Alternatif Penelitian Pendidikan Matematika di Masa New Normal*. *Journal of Instructional Mathematics*, 2(2), 78–89. <https://doi.org/10.37640/jim.v2i2.1040>
- Yuliana, Syari, Sugiarti, W., Rahmahtrisilvia, R., & Zulmiyetri, Z. (2026). *Peningkatan Kemampuan Membaca Permulaan Menggunakan Media Aplikasi Marbel Pada Anak Disabilitas Intelektual Ringan*. 7(1), 536–544.