



The Effectiveness of the Math Kids Application in Improving Subtraction Skills in Students with Intellectual Disabilities

Efektivitas Aplikasi Math Kids untuk Meningkatkan Kemampuan Pengurangan bagi Peserta didik Disabilitas Intelektual

¹Fauziah Hilmi, ²Mega Iswari, ³Johandri Taufan, ⁴Endang Sri Handayani

Universitas Negeri Padang

e-mail: ¹hilmifauziah27@gmail.com

Abstract

This study was based on a problem found at SLB Negeri 1 Muaro Sijunjung, where a student with mild intellectual disabilities had not reached the maximum level of ability in subtracting numbers from 1 to 10. The main objective of this study was to prove the effectiveness of the Math Kids application in improving the subtraction skills of students with intellectual disabilities. The approach applied was an experimental method with a single-subject research design using the A-B-A model. Data collection was carried out through trials using a checklist instrument, while data analysis was presented in graph form. This study involved one sixth-grade student with intellectual disabilities at SLB Negeri 1 Muaro Sijunjung. Based on data analysis from 14 sessions divided into three stages, namely initial baseline (A1), intervention (B), and final baseline (A2), the results showed that at the initial baseline stage (A1), the student's ability was stable at 30% during three observations. In the intervention stage (B), there was a gradual increase with percentages of 40%, 50%, 50%, 60%, 60%, 70%, and 70% in seven observations. Meanwhile, in the final baseline stage (A2), the students' abilities continued to increase, reaching 80%, 90%, 90%, and 90% during four observations. Therefore, it can be concluded that the Math Kids application is proven to be effective in improving the ability to subtract numbers 1 to 10 in students with mild intellectual disabilities. These findings indicate that the application has the potential to be an effective mathematics learning tool in special education settings.

Keywords: *math kids application, intellectual disability, subtraction ability*

Abstrak

Penelitian ini didasarkan pada permasalahan yang ditemukan di SLB Negeri 1 Muaro Sijunjung, di mana seorang peserta didik dengan disabilitas intelektual ringan belum mencapai tingkat kemampuan maksimal dalam melakukan pengurangan bilangan dari 1 hingga 10. Tujuan utama studi ini adalah untuk membuktikan keefektifan aplikasi *math kids* dalam meningkatkan keterampilan pengurangan pada peserta didik dengan disabilitas intelektual. Pendekatan yang diterapkan adalah metode eksperimen dengan rancangan penelitian subjek tunggal melalui model A-B-A. Pengumpulan data dilakukan melalui uji coba menggunakan instrumen checklist, sedangkan analisis data disajikan dalam bentuk grafik. Penelitian ini melibatkan satu orang siswa kelas enam dengan disabilitas intelektual di SLB Negeri 1 Muaro Sijunjung. Berdasarkan analisis data dari 14 sesi yang dibagi ke dalam tiga tahap, yakni baseline awal (A1), intervensi

(B), dan baseline akhir (A2), hasilnya menunjukkan bahwa pada tahap baseline awal (A1), kemampuan siswa stabil pada 30% selama tiga pengamatan. Pada tahap intervensi (B), terjadi peningkatan bertahap dengan persentase 40%, 50%, 50%, 60%, 60%, 70%, dan 70% dalam tujuh pengamatan. Sedangkan pada tahap baseline akhir (A2), kemampuan siswa terus meningkat, mencapai 80%, 90%, 90%, dan 90% selama empat pengamatan. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa aplikasi *math kids* terbukti efektif dalam memperbaiki kemampuan pengurangan bilangan 1 sampai 10 pada siswa dengan disabilitas intelektual ringan. Temuan ini menunjukkan bahwa aplikasi tersebut berpotensi sebagai alat pembelajaran matematika yang efektif di lingkungan sekolah khusus.

Kata kunci: aplikasi math kids, disabilitas intelektual, kemampuan pengurangan



Licensed under Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International.

*Copyright (c) 2025 Fauziah Hilmi, Mega Iswari, Johandri Taufan, Endang Sri Handayani

Pendahuluan

Peserta didik dengan kebutuhan khusus diartikan sebagai individu yang mengalami hambatan dalam proses pertumbuhan dan perkembangan mereka, termasuk aspek fisik, kognitif, sosial, dan emosional, yang menyebabkan mereka berbeda dari teman sebayanya (Tinova & Ardisal, 2023). Tantangan-tantangan ini memerlukan pend Mikan khusus yang dirancang untuk mendukung mereka dalam mencapai kemandirian di masa depan. Salah satu bentuk kebutuhan khusus adalah disabilitas intelektual.

Menurut Manual Diagnostik dan Statistik Gangguan Mental edisi kelima (DSM-V), ketidakmampuan intelektual diartikan sebagai suatu keadaan yang ditandai oleh kekurangan yang nyata dalam kemampuan intelektual serta perilaku adaptif. Pengelompokan gangguan intelektual, sebagaimana diuraikan oleh Asosiasi Psikiatri Amerika dalam tulisan Hallahan, Kauffman, dan Pullen (2014) serta DSM-V, meliputi disabilitas intelektual ringan (IQ: 51-70), disabilitas intelektual sedang (IQ: 36-51), disabilitas intelektual berat (IQ: 20-35), dan disabilitas intelektual sangat berat (IQ: di bawah 20) (Sanusi et al., 2020).

Peserta didik yang mengalami ketidakmampuan intelektual ringan merupakan individu dengan kapasitas intelektual yang lebih rendah daripada rata-rata anak-anak secara umum, sehingga menghadapi hambatan dalam pertumbuhan kognitif dan interaksi sosial. Namun, mereka tetap dapat mengikuti program pendidikan akademik yang disesuaikan dengan kondisi khusus mereka (Siregar et al., 2019). Peserta didik tersebut dapat mengembangkan keterampilan dasar seperti membaca, menulis,

mengeja, berhitung, beradaptasi, serta mencapai kemandirian, termasuk persiapan untuk kebutuhan pekerjaan di masa depan (Atmaja, 2018). Untuk mendukung pengembangan ini, diperlukan pendekatan, strategi, dan alat pembelajaran yang selaras dengan ciri-ciri khas mereka, sehingga para peserta didik tidak merasa jenuh selama proses belajar. Oleh karena itu, di lapangan, para pendidik dan peneliti sering kali menyesuaikan model, metode, serta media pembelajaran agar selaras dengan gaya belajar peserta didik (Sudiarta, 2017).

Pembelajaran matematika merupakan dasar ilmu dasar yang mendukung pengembangan keterampilan numerasi, dengan tujuan utama memudahkan peserta didik dalam menyelesaikan masalah sehari-hari (Rahmadani et al., 2023). Melalui pendidikan ini, peserta didik dapat melatih keterampilan berpikir sistematis, kritis, kreatif, dan logis, sehingga pemahaman konsep matematika menjadi esensial. Keterampilan perhitungan sederhana, seperti penjumlahan dan pengurangan, memungkinkan peserta didik menguasai konsep praktis seperti uang, waktu, pengukuran, dan urutan aktivitas, yang pada akhirnya meningkatkan tingkat kemandirian mereka. Pengurangan, sebagai salah satu operasi bilangan, melibatkan pengurangan sebagian atau seluruh nilai untuk menghasilkan angka yang lebih kecil, dan secara prinsip merupakan kebalikan dari penjumlahan, yang dilambangkan dengan simbol minus (-). (Siregar et al., 2023).

Berdasarkan pengamatan di SLB Negeri 1 Muaro Sijunjung, peserta didik berinisial "MF" yang duduk di kelas VI dengan disabilitas intelektual menunjukkan kesulitan dalam operasi pengurangan. Meskipun sudah mengenal angka dan mampu melakukan penjumlahan sederhana, MF belum dapat memahami konsep serta langkah-langkah dalam pengurangan. Dalam pembelajaran, ia sering kebingungan saat diminta menyelesaikan soal pengurangan dan cenderung menjawab dengan angka acak dari soal tersebut. Guru kelas menjelaskan bahwa MF kesulitan mempertahankan fokus dalam memahami proses pengurangan, bahkan pada bilangan 1 hingga 10, padahal pada tahap perkembangannya ia seharusnya sudah mampu melakukan pengurangan dua angka hingga 50. Kesulitan ini menunjukkan perlunya intervensi pembelajaran yang menarik dan sesuai dengan karakteristiknya.

Temuan dari evaluasi yang dilakukan oleh peneliti mengungkapkan bahwa subjek penelitian sama sekali belum memiliki kemampuan untuk melaksanakan operasi pengurangan. Hal ini terlihat ketika peserta didik diberi soal pengurangan; alih-alih

mengurangkan, mereka menjumlahkan dan menyebutkan angka dari soal sebagai jawaban, misalnya menjawab 4-3 dengan hasil 3, atau 7-6 dengan hasil 6. Bahkan ketika peneliti mencoba pengurangan dasar angka 1-10, peserta didik masih tidak dapat melakukannya, sehingga jelas bahwa pengurangan dengan angka yang lebih besar belum dapat diterapkan pada mereka.

Sebagai upaya untuk menjawab tantangan tersebut, penelitian ini mengadopsi media pembelajaran yang berbasis teknologi, yang dirancang untuk menarik perhatian dan mudah dijangkau. Pada masa kini, teknologi telah menjadi komponen esensial dalam berbagai dimensi kehidupan manusia, termasuk bidang pendidikan (Komalasari, 2020). Penerapan teknologi terbukti dapat meningkatkan keterlibatan, motivasi intrinsik, serta pencapaian pembelajaran peserta didik (Erawati et al., 2022). Salah satu alat pembelajaran digital yang menjanjikan adalah aplikasi *math kids*, sebuah permainan edukasi yang dikembangkan untuk memfasilitasi pemahaman konsep matematika dasar seperti pengenalan angka, operasi penjumlahan, dan pengurangan. Aplikasi ini dilengkapi dengan elemen visual yang menawan, animasi interaktif, panduan audio, serta dianugerahi mekanisme yang mendorong motivasi.

Penelitian ini secara khusus bertujuan untuk menyalakan keampuhan aplikasi *math kids* dalam memperbaiki kemampuan pengurangan pada peserta didik dengan ketidakmampuan intelektual, aspek yang hingga saat ini belum banyak dieksplorasi secara mendalam dalam penelitian literatur. Kajian sebelumnya, seperti yang dilakukan oleh Ika (2025), hanya mengkaji potensi umum aplikasi *math kids* dalam membangkitkan minat belajar matematika anak secara luas, tanpa fokus spesifik pada keterampilan pengurangan atau konteks peserta didik berkebutuhan khusus. Oleh karena itu, penelitian ini memberikan kontribusi inovatif bagi bidang pendidikan inklusif melalui penyediaan bukti empiris terkait pemanfaatan teknologi edukasi sebagai instrumen untuk meningkatkan kompetensi matematika dasar pada peserta didik dengan ketidakmampuan intelektual.

Metode Penelitian

Peneliti menerapkan pendekatan kuantitatif melalui metode eksperimen untuk mengungkap dampak dari intervensi yang diterapkan pada subjek tersebut. Pendekatan eksperimen yang diadopsi dalam studi ini adalah Penelitian Subjek Tunggal (SSR) dengan rancangan pembalikan, khususnya model A-B-A. Rancangan tersebut

melibatkan tiga tahap utama, yakni *Baseline* awal (A1), Intervensi (B), serta *Baseline* akhir (A2) (Marlina, 2021). Pendekatan pemilihan ini didasarkan pada kesesuaiannya dengan tujuan penelitian, yaitu untuk menilai secara menyeluruh pengaruh penerapan aplikasi *math kids* dalam meningkatkan kemampuan subjek untuk melakukan operasi pengurangan pada bilangan 1 hingga 10 pasca-intervensi. Pengukuran yang dilakukan secara berulang-ulang memfasilitasi pemantauan subjek dengan ketelitian tinggi, sehingga memungkinkan peneliti memperoleh wawasan yang lebih mendalam tentang efektivitas intervensi (Widodo et al., 2021). Subjek penelitian ini adalah seorang peserta didik pria yang sedang menempuh perjalanan kelas VI, berusia 15 tahun, dan mengalami ketidakmampuan intelektual ringan.

Data dikumpulkan melalui observasi, wawancara, dan tes. Tes berfokus pada latihan pengurangan untuk menilai kemampuan subjek dalam menyelesaikan operasi pengurangan angka 1-10. Kegiatan tes dilakukan secara individual di ruang kelas yang tenang dan bebas distraksi, pada waktu belajar pagi hari agar kondisi peserta didik optimal dalam berkonsentrasi. Setiap sesi tes dan intervensi berlangsung selama 15 menit secara konsisten, dengan frekuensi satu kali per hari selama seluruh fase penelitian. Peneliti memastikan kondisi lingkungan tetap konstan, seperti pencahayaan, posisi duduk, serta alat bantu yang digunakan, guna meminimalkan pengaruh faktor luar terhadap hasil pengamatan. Alat pengumpulan data berupa lembar tes dan daftar periksa (checklist) yang memuat indikator pencapaian keterampilan pengurangan. Skor kemampuan dihitung menggunakan rumus:

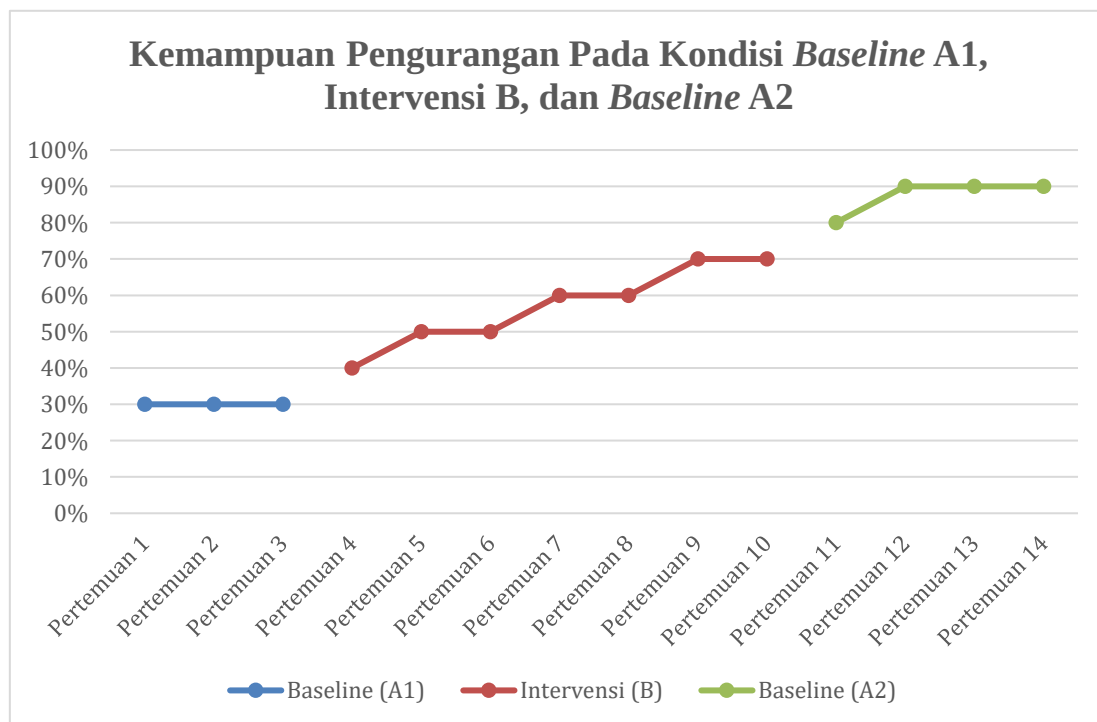
$$\text{Persentase Kemampuan} = \frac{\text{skor yang di peroleh peserta didik}}{\text{skor total seharusnya}} \times 100\%$$

Data yang dikumpulkan selanjutnya diolah melalui analisis kuantitatif dan dipresentasikan secara visual untuk melacak kemajuan kemampuan operasi pengurangan di setiap tahap A1-B-A2, serta untuk menilai keberhasilan aplikasi *math kids* dalam memperbaiki keterampilan pengurangan pada peserta didik yang mengalami disabilitas intelektual ringan.

Hasil dan Pembahasan

Studi ini mengadopsi desain A-B-A dengan total 14 sesi observasi untuk mengukur kemampuan pengurangan angka 1-10 pada seorang peserta didik yang memiliki disabilitas intelektual ringan. Pada setiap sesi pengukuran, peserta didik

menyelesaikan sepuluh soal pengurangan yang beragam namun setara dalam kompleksitasnya, guna memastikan validitas hasil pengukuran. Tahap baseline awal (A1) dilaksanakan selama tiga sesi, dengan nilai yang diperoleh masing-masing sebesar 30%, 30%, dan 30%. Tahap intervensi (B) berlangsung selama tujuh sesi, yang menghasilkan nilai berturut-turut yaitu 40%, 50%, 50%, 60%, 60%, 70%, dan 70%. Setelah tahap intervensi selesai, tahap baseline kedua (A2) dilakukan dalam empat sesi, dengan nilai 80%, 90%, 90%, dan 90%. Berdasarkan observasi terhadap ketiga tahap tersebut, dapat disimpulkan bahwa kemampuan siswa dalam melakukan operasi pengurangan mengalami peningkatan yang nyata setelah penerapan intervensi. Hal ini terlihat jelas pada Gambar 1.



Gambar 1 Kemampuan Pengurangan pada Kondisi A-B-A

Berdasarkan pemeriksaan Grafik 1, pada tahap awal sebelum penerapan intervensi, yaitu baseline (A1), kinerja subjek menunjukkan kestabilan dari sesi pertama sampai ketiga dengan persentase nilai sebesar 30%. Dalam tahap intervensi (B), kemampuan peserta didik mencapai stabilitas pada sesi kesembilan dan kesepuluh, dengan persentase hingga 70%. Adapun pada tahap akhir, yakni baseline (A2), kinerja menunjukkan konsistensi dari sesi keempat belas hingga keenam belas, dengan persentase mencapai 90%.

Tabel 1 Analisis dalam kondisi kemampuan pengurangan

No	Kondisi	A	B	A
1.	Panjang Kondisi	3	7	4
2.	Estimasi kecenderungan Arah	 (=)	 (+)	 (+)
3.	Kecenderungan Stabilitas	100% (Stabil)	71,42% (Tidak Stabil)	100% (Stabil)
4.	Kecenderungan jejak data	 (=)	 (+)	 (+)
5.	Level stabilitas dan rentang	Variabel 30% - 30%	Variabel 40% - 70%	Variabel 80% - 90%
6.	Level perubahan data	30 - 30 = 0 (=)	40 - 70 = 30 (+)	80 - 90 = 10 (+)

Analisis terhadap situasi serta keterkaitan antar situasi dilakukan untuk mengevaluasi seberapa besar intervensi memengaruhi kompetensi subjek. Lama waktu setiap tahap adalah sebagai berikut: tahap baseline awal (A1) berlangsung selama tiga sesi, tahap intervensi (B) selama tujuh sesi, dan tahap baseline akhir (A2) selama empat sesi. Berdasarkan perkiraan tren, pola pada tahap baseline awal (A1) menunjukkan kecenderungan konstan (=), sedangkan tahap intervensi (B) dan tahap baseline akhir (A2) menunjukkan kecenderungan naik (+). Pada tahap baseline awal (A1), jangkauan stabilitas tercatat sebesar 4,5 dengan nilai rata-rata 30, batas maksimal 32,25, batas minimal 27,75, serta persentase stabilitas mencapai 100% (stabil). Pada tahap intervensi (B), jangkauan stabilitas mencapai 10,5 dengan nilai rata-rata 57,14, batas maksimal 62,39, batas minimal 51,89, dan persentase stabilitas 71,42% (tidak stabil). Sementara itu, pada tahap baseline akhir (A2), jangkauan stabilitas adalah 13,5 dengan nilai rata-rata 87,5, batas maksimal 94,25, batas minimal 80,75, serta persentase stabilitas mencapai 100% (stabil). Evaluasi data pada baseline awal (A1) menunjukkan pola yang tetap tanpa variasi, sedangkan pada tahap intervensi (B) dan baseline akhir (A2) terlihat adanya kemajuan kompetensi. Lebih lanjut, derajat stabilitas dan fluktuasi pada tahap baseline awal (A1) berada dalam kisaran 30%, pada tahap intervensi (B) dalam kisaran 40%–70%, dan pada tahap baseline akhir (A2) dalam kisaran 80%–90%. Derajat perubahan yang diamati mencapai 0 pada tahap A1, 30 pada tahap intervensi (B), dan 10 pada tahap A2.

Tabel 2 Kondisi Keseluruhan

No	Kondisi	A1/B/A2
1.	Jumlah variabel yang diubah	1
2.	Perubahan kecenderungan arah	
3.	Perubahan kecenderungan Stabilitas Level Perubahan	Stabil - Tidak Stabil - Stabil
4.	Level perubahan kondisi B/ A1	40% - 30% = 10%
	Level perubahan kondisi B/ A2	90% - 40% = 50%
	Data Overlap	
5.	Persentase overlap dari A1 ke B	0%
	Persentase overlap dari A2 ke B	0%

Berdasarkan hasil analisis perbandingan antar kondisi, tahap baseline awal (A1) mencerminkan pola yang stabil dan datar tanpa adanya fluktuasi ke bawah, sedangkan tahap intervensi (B) menunjukkan peningkatan yang signifikan, dan tahap baseline akhir (A2) juga mengindikasikan kecenderungan meningkat. Oleh karena itu, implementasi aplikasi *math kids* terbukti memberikan dampak positif pada variabel yang menjadi fokus perhatian. Sedangkan tingkat stabilitas pada fase *baseline* awal (A1) dalam hal pemahaman konsep pengurangan tergolong rendah, dengan persentase yang konsistensi sebesar 30% secara berturut-turut. Setelah diberikan intervensi melalui aplikasi *math kids*, kemampuan peserta didik meningkat dengan persentase 40%, 50%, 50%, 60%, 60%, 70%, dan 70%. Pada fase *baseline* (A2), peningkatan tersebut berlanjut dengan persentase 80%, 90%, 90%, dan 90%. Tingkat perubahan pada perbandingan A1/B menunjukkan peralihan sebesar 10%, sedangkan perbandingan A2/B menunjukkan peralihan sebesar 50%. Adapun hasil overlap antara A1/B dan A2/B sama-sama sebesar 0%, yang menandakan adanya perbedaan yang jelas antara fase sebelum dan sesudah intervensi.

Berdasarkan analisis data, aplikasi *math kids* terbukti efektif dalam meningkatkan kemampuan pengurangan, yang ditunjukkan oleh skor persentase peserta didik mencapai 90%. Selain itu, temuan ini mendukung kesimpulan bahwa aplikasi *math kids* efektif dalam meningkatkan kemampuan pengurangan pada peserta didik dengan disabilitas intelektual, sesuai dengan teori Edgar Dale yang menyatakan bahwa pengalaman belajar langsung melalui aplikasi tersebut dapat memperkuat keterampilan pengurangan peserta didik. Aplikasi ini dinilai efektif karena memiliki tampilan visual yang jelas, menyediakan penghargaan setelah menjawab dua soal, serta menawarkan latihan yang berulang namun tetap menyenangkan. Penggunaan gambar, warna, dan

animasi dalam aplikasi memudahkan peserta didik dalam memahami konsep pengurangan. Selain itu, sistem penghargaan berupa bintang atau pujian digital memberikan rasa senang dan motivasi bagi peserta didik untuk belajar lebih giat. Hasil ini sejalan dengan penelitian Ika (2025) dan Refliani & Taufan (2025), yang juga menemukan bahwa media belajar berbasis permainan interaktif dapat membantu meningkatkan kemampuan berhitung dan fokus belajar peserta didik. Namun, penerapan aplikasi *math kids* untuk peserta didik dengan disabilitas intelektual belum dieksplorasi oleh peneliti sebelumnya, yang umumnya fokus pada peserta didik reguler atau anak usia dini. Selain itu, studi sebelumnya tidak secara khusus membahas peningkatan keterampilan pengurangan melalui aplikasi ini, melainkan lebih fokus pada pengembangan keterampilan aritmatika umum dan penjumlahan. Oleh karena itu, keunikan ini mendorong peneliti untuk menerapkan aplikasi *math kids* guna meningkatkan kemampuan pengurangan angka 1-10 pada peserta didik dengan disabilitas intelektual.

Kesimpulan

Penelitian ini menunjukkan bahwa aplikasi *math kids* efektif dalam meningkatkan keterampilan pengurangan pada peserta didik dengan disabilitas intelektual. Hasil pengukuran menunjukkan adanya peningkatan kemampuan setelah penerapan intervensi melalui aplikasi tersebut. Temuan ini mengindikasikan bahwa pembelajaran berbasis visual dan interaktif dapat membantu peserta didik memahami konsep pengurangan secara lebih konkret. Dalam praktiknya, guru di SLB dapat memanfaatkan *math kids* sebagai media pendukung dalam modul ajar, terutama setelah pengenalan konsep menggunakan alat bantu konkret, serta digunakan saat latihan individu untuk menumbuhkan motivasi belajar. Meskipun demikian, peningkatan kemampuan peserta didik mungkin juga dipengaruhi oleh perhatian langsung dari peneliti, bukan semata-mata oleh aplikasi. Selain itu, keterlibatan hanya satu subjek dan kondisi sekolah yang terbatas menjadi faktor yang membatasi generalisasi hasil. Penelitian lanjutan disarankan untuk melibatkan lebih banyak peserta dan mengontrol faktor eksternal agar hasilnya lebih akurat dan komprehensif.

Referensi

Atmaja, J. R. (2018). *Pendidikan dan bimbingan anak berkebutuhan khusus*. PT Remaja Rosdakarya.

- Efendi, A., Irdamurni, I., Marlina, M., & Efrina, E. (2025). Efektivitas model direct instruksi untuk meningkatkan kemampuan pengurangan bilangan bagi peserta didik. *Indo-MathEdu Intellectuals Journal*, 6(3), 944–953. <https://doi.org/10.54373/imeij.v6i3.3076>
- Erawati, T., Ayem, S., & Tahu, R. A. (2022). The influence of personal engineering capabilities, education and training, and the advance of information technology on the effectiveness of accounting information systems (Case study on MSMEs in Yogyakarta). *J. Ilmu Manaj. Profitab*, 6(1), 116–121. <https://doi.org/10.26618/profitability.v6i1.6960>
- Gustina, M., & Nurhastuti, N. (2024). Efektivitas game edukasi Wordwall untuk meningkatkan kemampuan operasi hitung reduksi pada peserta didik cerebral palsy. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 8(1), 6675–6681. <https://doi.org/10.31004/jptam.v8i1.13429>
- Hallahan, D. P., Kauffman, J. M., & Pullen, P. C. (2014). *Exceptional learners: An introduction to special education* (12th ed.). Pearson. https://www.researchgate.net/publication/343324277_Exceptional_Learners
- Ika, S. (2025). *Pemanfaatan aplikasi math kids untuk mengembangkan berhitung anak usia dini di TK Islam Nurhasanah Bandar Lampung* [Tesis doctoral, UIN Raden Intan Lampung]. Repositori UIN Raden Intan Lampung. <https://repository.radenintan.ac.id/id/eprint/38120>
- Komalasari, R. (2020). Manfaat teknologi informasi dan komunikasi di masa pandemi Covid 19. *Tematik*, 7(1), 38–50. <https://doi.org/10.38204/tematik.v7i1.369>
- Marlina, M. (2021). *Single subject research: Penelitian subjek tunggal*. PT Raja Grafindo Persada.
- Prahmana, R. C. I. (2021). *Single subject research teori dan implementasinya: Suatu pengantar*. UAD PRESS.
- Rahmadani, E., Rahmawati, R., & Nasaruddin, N. (2023). Pengembangan media papan hitung pada materi konsep operasi hitung bagi peserta didik sekolah dasar. *Indo-MathEdu Intellectuals Journal*, 4(2), 944–953. <https://doi.org/10.54373/imeij.v4i2.296>
- Rahmi, K. A. (2025). Meningkatkan kemampuan mengenal lambang bilangan 1-10 melalui aplikasi Wordwall pada anak disabilitas intelektual ringan (Classroom action research di kelas III C SLB Negeri 1 Alahan Panjang) [Skripsi, Universitas Negeri Padang]. Repositori Universitas Negeri Padang.
- Refliani, W., & Taufan, J. (2025). Meningkatkan kemampuan penjumlahan bagi peserta didik disabilitas intelektual ringan menggunakan aplikasi Math Master Kids. *Jurnal Pendidikan Ilmiah Transformatif*, 9(5), 1–5. <https://edu.ojs.co.id/index.php/jpit/article/view/900>
- Sanusi, R., Dianasari, E. L., Khairiyah, K. Y., & Chairudin, R. (2020). Pengembangan flashcard berbasis karakter hewan untuk meningkatkan kemampuan mengenal huruf anak tunagrahita ringan. *Jurnal Pendidikan Edutama*, 7(2), 37–46. <https://doi.org/10.30734/jpe.v7i2.745>

- Siregar, A., Rahmayani, Z., & Safira, N. (2023). Penjumlahan, pengurangan, pembagian, perkalian pada operasi bilangan bulat. *Innovative: Journal of Social Science Research*, 3, 6248–6259. <https://j-innovative.org/index.php/Innovative/article/view/1092>
- Siregar, G., Iswari, M., & Efendi, J. (2019). Pemberdayaan tunagrahita ringan sebagai tenaga kerja penjaga kantin. *Jurnal Pendidikan Kebutuhan Khusus*, 3(1), 43–46. <https://jpkk.ppi.unp.ac.id/index.php/jpkk/article/view/191>
- Sudiarta, I. W. (2017). Pengaruh metode jolly phonics terhadap kemampuan membaca dan menulis permulaan bahasa Inggris pada anak kelompok B TK Mahardika Denpasar. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Dan Pembelajaran PPs Universitas Pendidikan Ganesha*, 1(3), 240–251. <https://ejournal.undiksha.ac.id/index.php/IIPP/article/view/11974/7645>
- Tinova, A., & Ardisal. (2023). Meningkatkan kemampuan mengenal huruf konsonan menggunakan video animasi pada peserta didik tunagrahita ringan di kelas V SLB Hikmah Miftahul Jannah Padang. *Jurnal Pendidikan*, 32(2), 207–216. <https://doi.org/10.32585/jp.v32i2.3817>
- 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>