

MENINGKATKAN KEMAMPUAN PENJUMLAHAN BAGI PESERTA DIDIK DISABILITAS INTELEKTUAL RINGAN MENGGUNAKAN APLIKASI MATH MASTER KIDS

Widia Refliani¹, Johandri Taufan²

widiareflianii08@gmail.com¹, johandri.taufan@fip.unp.ac.id²

Universitas Negeri Padang

ABSTRAK

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menggunakan aplikasi Math Master Kids untuk meningkatkan kemampuan penjumlahan. Penelitian ini menggunakan desain penelitian subjek tunggal (SSR) dengan desain A-B dan metodologi eksperimental kuantitatif. Visual grafik yang mencakup analisis dalam kondisi dan antar kondisi digunakan untuk menganalisis data. Teknik dalam bentuk tes dan instrumen pengumpulan data dalam bentuk soal tes digunakan untuk mengumpulkan data. Temuan menunjukkan bahwa 40%, 30%, dan 30% merupakan hasil yang dicapai pada kondisi baseline (A). Sebaliknya, hasil yang dicapai pada kondisi intervensi (B) adalah 70%, 80%, 70%, 100%, 90%, 80%, 90%, 100%. Setelah analisis data, temuan penelitian menunjukkan bahwa siswa dengan disabilitas intelektual sedang dapat menjumlahkan hingga 10 dengan lebih mudah setelah menggunakan aplikasi Math Master Kids.

Kata Kunci: Disabilitas Intelektual, Penjumlahan, Dan Aplikasi Math Master Kids.

ABSTRACT

The purpose of this study is to use Math Master Kids application to improve addition skills. This study used a single subject research (SSR) design with A-B design and quantitative experimental methodology. Visual graphs that include analysis within conditions and between conditions were used to analyze the data. Techniques in the form of tests and data collection instruments in the form of test questions were used to collect data. The findings showed that 40%, 30%, and 30% were the results achieved in the baseline (A) condition. In contrast, the results achieved in the intervention condition (B) were 70%, 80%, 70%, 100%, 90%, 80%, 90%, 100%. After data analysis, the research findings show that students with moderate intellectual disabilities can add up to 10 more easily after using the Math Master Kids application.

Keywords: Intellectual Disability, Addition, And Math Master Kids App.

PENDAHULUAN

Dari sekolah dasar hingga universitas, matematika diajarkan di setiap tingkat pendidikan. Matematika merupakan salah satu disiplin ilmu yang memainkan peran penting dalam bidang pendidikan (Graces Maranata et al., 2023). Salah satu mata pelajaran yang harus dipelajari oleh semua siswa adalah matematika. Operasi dasar dalam matematika meliputi pengenalan angka, tambah (+), kurang (-), bagi (:), dan kali (x) (Sucitra & Nurhastuti, 2023).

Penjumlahan merupakan salah satu keterampilan dasar yang harus dikuasai dalam konteks pembelajaran matematika. Hal ini dikarenakan penjumlahan adalah fondasi untuk memahami konsep-konsep matematika yang lebih rumit termasuk operasi hitung pengurangan, perkalian serta pembagian. Pembelajaran penjumlahan tidak hanya diperuntukkan bagi peserta didik yang menempuh pendidikan di sekolah umum atau regular, tetapi juga diajarkan pada peserta didik yang menempuh pendidikan di sekolah khusus (SLB).

Salah satu jenis disabilitas yang diajarkan dalam pembelajaran penjumlahan adalah peserta didik disabilitas intelektual. Tingkat kecerdasan peserta didik disabilitas intelektual dibagi menjadi beberapa kategori salah satunya adalah peserta didik disabilitas intelektual ringan. Peserta didik dengan disabilitas intelektual ringan memiliki intelektual atau kecerdasan mental dalam rentang IQ 50-70 dan mengalami hambatan dalam bidang akademik serta untuk beradaptasi di lingkungan sosialnya. Namun, kemampuan sederhana dalam bidang akademik

seperti membaca, menulis dan berhitung masih dapat dikembangkan pada peserta didik disabilitas intelektual ringan.

Berdasarkan observasi yang dilakukan, peserta didik sudah mampu berhitung 1- 10, sudah mampu menuliskan angka 1-10 sudah mampu menghitung benda yang diminta, dan sudah mampu mengenal lambing operasi hitung ($x: + \Rightarrow$) dan peserta didik hanya mampu melakukan penjumlahan sederhana, sedangkan untuk soal penjumlahan lainnya, peserta didik tidak mampu menyelesaikannya tanpa bantuan. Dalam menyelesaikan penjumlahan, peserta didik dibutuhkan bantuan dalam mengangkat jari sesuai angka yang diminta. peserta didik juga belum bisa melakukan pengurangan, hal ini dikarenakan peserta didik juga belum menguasai konsep penjumlahan. Dari hasil asesmen tersebut, peserta didik mendapatkan skor 58 %.

Bertolak dari permasalahan tersebut, salah satu bantuan yang sekiranya dapat diberikan dengan memberikan semangat dan meningkatkan kreativitas peserta didik agar bisa meningkatkan kemampuan penjumlahan pada peserta didik disabilitas intelektual ringan. Upaya yang dapat dilakukan yaitu melalui pemberian media pembelajaran yang berbasis teknologi. Penggunaan media pembelajaran berbasis teknologi, seperti aplikasi edukasi, memberikan peluang besar untuk membantu peserta didik disabilitas intelektual ringan dengan cara yang lebih menyenangkan dan efektif. Salah satu bentuk media game edukatif yang dibuat dalam membantu peserta didik untuk mempelajari penjumlahan adalah aplikasi Math Master Kids. Aplikasi Math Master Kids menawarkan berbagai permainan edukatif yang dapat membantu peserta didik menguasai konsep konsep dasar matematika, termasuk penjumlahan.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Sandra Devina Sucitra dan Nurhastuti (2023), aplikasi Math Master Kids sudah di uji efektivitasnya dan membuktikan bahwa kemampuan penjumlahan peserta didik mengalami peningkatan yang positif. Oleh sebab itu, penulis tertarik untuk meneliti lebih lanjut mengenai penggunaan aplikasi Math Master Kids sebagai upaya untuk meningkatkan kemampuan penjumlahan peserta didik disabilitas intelektual ringan di kelas X SLB Negeri 1 Linggo Sari Baganti.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode Single Subject Research (SSR) dengan desain A-B serta pendekatan kuantitatif. Desain A-B terdiri dari dua tahapan, yaitu fase baseline dan fase intervensi. Pada fase baseline, kondisi awal subjek diamati dan dinilai sebelum diberikan perlakuan. Sementara itu, fase intervensi merupakan tahap di mana subjek mulai menerima perlakuan yang telah dirancang.

Penelitian ini melibatkan dua variabel, yaitu variabel bebas (X) dan variabel terikat (Y). Variabel bebas dalam penelitian ini adalah aplikasi Math Master Kids, sedangkan variabel terikatnya adalah kemampuan penjumlahan.

Subjek dalam penelitian ini adalah satu orang siswa berinisial N yang merupakan penyandang disabilitas intelektual ringan dan duduk di kelas X SLB Negeri 1 Linggo Sari Baganti. Dari segi fisik, anak tampak sama seperti anak reguler pada umumnya, namun dalam aspek akademik—khususnya pada mata pelajaran matematika terkait penjumlahan—kemampuannya masih tergolong rendah.

Kemampuan penjumlahan yang dimaksud dalam penelitian ini merujuk pada kemampuan anak dalam menjawab soal-soal penjumlahan yang diberikan, dengan batas hasil penjumlahan sampai angka 10. Aplikasi Math Master Kids adalah sebuah permainan edukatif yang dirancang untuk memberikan pengalaman belajar yang menyenangkan, sehingga diharapkan dapat memudahkan anak dalam memahami konsep penjumlahan.

Pengumpulan data dilakukan melalui pemberian soal tes penjumlahan. Anak belajar penjumlahan menggunakan aplikasi Math Master Kids, dan hasil belajarnya dinilai berdasarkan jumlah soal yang dapat dijawab dengan benar. Instrumen pencatatan data yang digunakan adalah tes tertulis. Pada tahap baseline, anak mengerjakan soal tertulis, sedangkan pada fase intervensi,

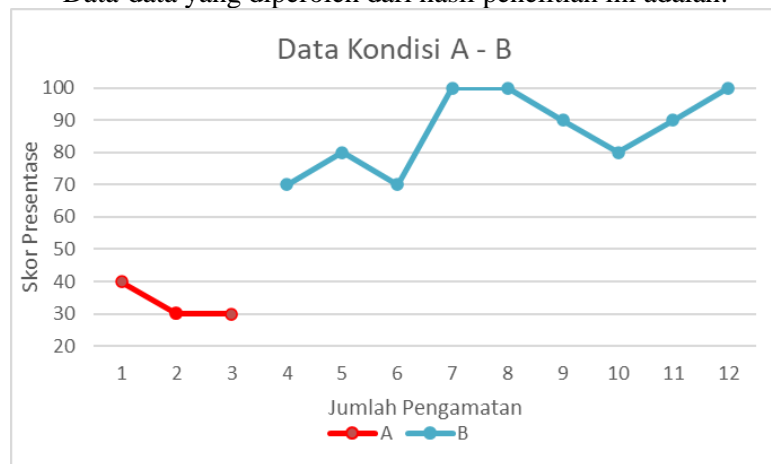
anak menjawab soal-soal yang disediakan melalui aplikasi. Data yang diperoleh dianalisis secara visual dan disajikan dalam bentuk grafik.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian

Analisis data dalam penelitian ini menggunakan metode visual yang disajikan dalam bentuk grafik. Penelitian ini menggunakan pendekatan Single Subject Research (SSR) dengan desain A-B, yang terdiri dari fase A (baseline) dan fase B (intervensi). Pelaksanaan penelitian dilakukan dengan mengamati kemampuan anak dalam menyelesaikan soal penjumlahan dengan hasil maksimal 10. Pada fase baseline, pengamatan dilakukan sebelum anak diberikan aplikasi Math Master Kids. Sementara itu, pada fase intervensi, anak mulai menggunakan aplikasi tersebut sebagai media pembelajaran.

Data-data yang diperoleh dari hasil penelitian ini adalah:



Gambar 1. Grafik data kondisi A-B

Tahap berikutnya adalah melakukan analisis terhadap data yang disajikan dalam bentuk grafik serta mengidentifikasi komponen-komponen yang terdapat pada fase baseline dan fase intervensi. Penjelasan lebih rinci dapat dilihat pada uraian berikut ini:

1. Analisis Panjang kondisi

a. Panjang kondisi

Panjang kondisi merupakan lamanya pengamatan dilakukan pada masing-masing kondisi baseline dan intervensi



Tabel 1. Rangkuman Hasil Analisis Dalam Kondisi

No	Kondisi	A	B
1	Panjang kondisi	3	9
2	Estimasi kecenderungan arah	(-)	(+)
3	Kecenderungan stabilitas	66,67% (variabel)	44,44 % (variabel)
4	Kecenderungan jejak data	(-)	(+)

5	Level stabilitas dan rentang	variabel 30% - 40%	variabel 70% - 100%
6	Level perubahan data	$40 - 30 = 10$ (+)	$100 - 70 = 30$ (+)

Berdasarkan hasil analisis visual terhadap kemampuan penjumlahan dengan hasil maksimal 10, dapat disimpulkan bahwa penggunaan aplikasi Math Master Kids memberikan peningkatan terhadap kemampuan penjumlahan pada anak dengan disabilitas intelektual ringan.

Tabel 2. Rekapitulasi Hasil Analisis Data Antar Kondisi

No	Kondisi	A/B	
1	Jumlah variabel yang diubah	1	
2	Perubahan kecenderungan arah		
3	Perubahan kecenderungan stabilitas	Tidak stabil – tidak stabil	
4	Level perubahan Level perubahan kondisi B/A	$70\% - 30\% = 40\%$	
5	Data overlap Presentase overlap pada A dengan B	0%	

Berdasarkan data yang ditampilkan pada tabel sebelumnya, dapat disimpulkan bahwa kemampuan penjumlahan hingga hasil 10 pada anak dengan disabilitas intelektual ringan mengalami peningkatan. Hasil analisis data, baik dalam setiap kondisi maupun antar kondisi, menunjukkan adanya perbaikan kemampuan penjumlahan ke arah yang lebih positif. Temuan ini mengindikasikan bahwa penggunaan aplikasi Math Master Kids efektif dalam membantu meningkatkan kemampuan penjumlahan pada anak dengan disabilitas intelektual ringan.

Pembahasan

Hasil analisis data menunjukkan bahwa aplikasi Math Master Kids efektif digunakan untuk meningkatkan kemampuan penjumlahan hingga hasil 10 pada anak dengan disabilitas intelektual ringan. Menurut Moh Amin (1995), anak dengan disabilitas intelektual ringan umumnya memiliki keterbatasan dalam kemampuan berpikir, proses belajar yang lambat, serta kesulitan dalam memusatkan perhatian. Meskipun demikian, anak dengan kondisi ini masih mampu mengikuti pembelajaran akademik seperti membaca, menulis, dan berhitung di sekolah luar biasa. Oleh karena itu, untuk meningkatkan kemampuan penjumlahan, guru dapat memanfaatkan berbagai media pembelajaran, salah satunya media berbasis permainan edukatif seperti aplikasi Math Master Kids.

Hal ini diperkuat oleh pendapat Tarsis Tarmudji (1996) yang menyatakan bahwa anak dengan disabilitas intelektual ringan cenderung memiliki kemampuan intelektual yang rendah serta mudah merasa bosan dalam belajar. Oleh karena itu, salah satu peran dari aplikasi Math Master Kids adalah membantu meningkatkan hasil belajar anak ke arah yang lebih baik. Aplikasi ini juga berfungsi sebagai alat bantu bagi anak dalam memahami materi pelajaran yang belum terserap sepenuhnya selama pembelajaran di kelas.

KESIMPULAN

Berdasarkan temuan penelitian yang telah dijabarkan pada Bab IV, dapat disimpulkan bahwa metode drill dapat dimanfaatkan untuk membantu anak mengatasi kesulitan dalam memahami materi penjumlahan. Minimnya penggunaan media pembelajaran yang bervariasi

oleh guru menyebabkan peserta didik mudah merasa bosan dan kurang tertarik, sehingga mengalami hambatan dalam memahami materi yang disampaikan. Penerapan aplikasi Math Master Kids sebagai media pembelajaran menjadi salah satu solusi yang efektif untuk mengurangi kejenuhan serta meningkatkan pemahaman anak dalam belajar penjumlahan.

DAFTAR PUSTAKA

- Kasiyati, & Grahita Kusumastuti. (2019). *Perspektif Pendidikan Anak Tunagrahita*. Padang: Sukabina PRESS
- Maranata, G., Sitanggang, D. R., Pakpahan, S. H., & Herlina, E. S. (2023). Penanganan Bagi Anak Berkebutuhan Khusus, (Tuna Grahita). *Jurnal Pendidikan Sosial dan Humaniora*, 2(3).
- Moh. Amin (1995). *Orthopaedagogik Anak Luar Biasa*, Jakarta: Depdikbud P2TG.
- Nadila, Singodiwongso, S., & Viozeza, N. (2021). Peningkatan Kemampuan Seminar Nasional Pendidikan STKIP Kusuma Negara III SEMNARA 21,
- 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(2), 16558-16563.
- Susanto, Juang. (2006). *Pengantar Penelitian Dengan Subjek Tunggal*. University of Tsukuba:Depdikbud
- Tarsis Tarmudji (1996). *Pengajaran Bahasa Indonesia bagi Anak Berkesulitan Belajar*, Jakarta: Depdikbud.