

## Efektivitas Media Tangga Pintar untuk Meningkatkan Kemampuan Pengurangan Bilangan 1-10 pada Anak Diskalkulia

Yusti Apriliana<sup>1</sup>, Iga Setia Utami<sup>2</sup>, Damri<sup>3</sup>, Setia Budi<sup>4</sup>

<sup>1,2,3,4</sup> Program Studi Pendidikan Luar Biasa, Fakultas Ilmu pendidikan, Universitas Negeri Padang

e-mail: yusti1404@gmail.com

### Abstrak

Anak diskalkulia merupakan anak yang mengalami permasalahan pada pelajaran matematika yang di tandai dengan anak yang kesulitan dalam memahami konsep matematika seperti tidak memahami simbol, kesulitan dalam memahami konsep hitung seperti penjumlahan, pengurangan, pembagian, perkalian dan juga akar. tujuan dari penelitian ini adalah untuk melihat efektivitas media tangga pintar untuk meningkatkan kemampuan pengurangan bilangan 1-10 pada anak diskalkulia. Penelitian ini menggunakan jenis penelitian eksperimen berbentuk *single subject research (SSR)* menggunakan desain A-B-A. Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah visual grafik. Dengan menggunakan instrumen penelitian berbentuk tes. Hasil penelitian ini dilakukan sebanyak 15 kali yang memperoleh nilai mulai dari *baseline* (A1) memperoleh hasil, 0%,0%,0%,0%. Pada kondisi intervensi (B) memperoleh hasil 20%, 40%, 60%, 80, 100%, 100%, 100%. pada kondisi intervensi (A2) memperoleh hasil 100%, 100%, 100%,100%. Berdasarkan analisis data, dapat disimpulkan bahwa hasil penelitian menunjukkan Efektivitas media tangga pintar dalam meningkatkan pengurangan bilangan 1-10 pada anak diskalkulia meningkat.

**Kata kunci:** Pengurangan, Media Tangga Pintar, Diskalkulia

### Abstract

Children with dyscalculia are children who experience problems in the field of mathematics which are characterized by children who have difficulty understanding mathematical concepts such as not understanding symbols, difficulties in understanding arithmetic concepts such as addition, subtraction, division, multiplication and roots. The purpose of this study was to see the effectiveness of smart ladder media to improve the ability to reduce numbers 1-10 in children with dyscalculi. This research uses a type of experimental research in the form of single subject research (SSR) using the A-B-A design. The data analysis technique used in this study is visual graphics. By using research instruments in the form of tests. The results of this study were carried out 15 times, which obtained values starting from the baseline (A1) to obtain results, 0%, 0%, 0%. In the intervention condition (B) the results were 20%, 40%, 60%, 80, 100%, 100%, 100%. in the intervention condition (A2) obtained results of 100%, 100%, 100%, 100%. Based on data analysis, it can be concluded that the results of the study show that the effectiveness of smart ladder media in increasing the reduction of numbers 1-10 in children with dyscalculia increases.

**Keywords :** Reduction, Smart Ladder Media, Dyscalculia.

### PENDAHULUAN

Pembelajaran matematika merupakan pembelajaran yang tidak kalah penting dibandingkan mata pelajaran yang lainnya, pembelajaran matematika sangat dibutuhkan dalam kehidupan sehari-hari dalam pemecahan masalah. Salah satu pembelajaran yang sangat penting dalam matematika yaitu operasi pengurangan. Operasi pengurangan

merupakan salah satu cabang dari empat operasi dasar aritmatika. (Permana, 2020) Operasi pengurangan 1-10 merupakan pembelajaran yang telah di ajarkan pada peserta didik kelas rendah dan sudah tertera pada kurikulum sekolah pada kopetensi dasar (KD) 3.4 yang menerangkan bahwa penjumlahan dan juga pengurangan bilangan harus melibatkan bilangan cacah sampai 99. Salah satu peserta didik yang mengalami permasalahan pada pengurangan 1-10 adalah peserta didik diskalkulia peserta didik ini mengalami hambatan pada bidang matematika seperti tidak memahami konsep-konsep hitung seperti simbol-simbol aritmatika, penjumlahan, pengurangan, pembagian, dan juga perkalian.

Berdasarkan studi pendahuluan yang peneliti temukan di SD Negeri 09 Koto Luar, pada kelas V, terdapat seorang peserta didik yang mengalami permasalahan pada bidang studi matematika, kemudian peneliti melakukan wawancara dan juga asesmen kepada peserta didik dari hasil asesmen dan wawancara dapat disimpulkan bahwa peserta didik tersebut termasuk anak diskalkulia. Peserta didik tersebut mempunyai permasalahan pada pengurangan 1-10 peserta didik sudah dapat mengenal angka mulai dari puluhan hingga ratusan, peserta didik juga sudah mampu penjumlahan satuan hingga puluhan, namun terkendala pada pengurangan 1-10.

Solusi yang dapat diberikan dari permasalahan tersebut adalah menggunakan media yang kreatif dan inovatif yang dapat menarik minat peserta didik dalam proses pembelajaran. Salah satu penyebab peserta didik mengalami diskalkulia yaitu trauma akan pembelajaran matematika. Oleh karena itu jadikanlah pembelajaran matematika itu menjadi pembelajaran yang sangat menarik bagi peserta didik dengan cara mengajarkan matematika dengan cara permainan ataupun dengan menggunakan media yang kreatif. (Suzana & Maulida, 2019). Salah satu media yang dapat digunakan adalah media tangga pintar. menurut Jokenedi (2017) mengatakan bahwa media tangga pintar sangat cocok dalam meningkatkan keaktifan peserta didik dikarenakan penyajiannya secara konkrit, dalam proses pembelajaran anak dapat mengoprasikan dengan cara bermain sehingga menimbulkan suasana yang tidak membosankan. (Jonkenedi, 2017).

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui efektivitas media tangga pintar untuk meningkatkan kemampuan pengurangan bilangan 1-10 pada anak diskalkulia di kelas V SD Negeri 09 Koto Luar. Adapun manfaat penelitian ini adalah untuk memberi solusi pada anak diskalkulia pada kemampuan pengurangan bilangan 1-10.

## METODE

Penelitian ini menggunakan jenis penelitian eksperimen dengan bentuk *single subject reseach* (SSR). Dengan bentuk desain A-B-A karena *phase baseline* pertama belum pernah dilakukan intervensi. B merupakan *phase baseline treatment* yaitu setelah dilakukan intervensi. A2 yaitu *phase baseline* kedua melihat kemampuan subjek pada saat tidak lagi melakukan intervensi. Subjek tunggal dalam penelitian ini merupakan peserta didik diskalkulia pada kelas V SD Negeri 09 Koto Luar. Mengalami hambatan pada kemampuan pengurangan 1-10. Data yang digunakan dalam pengumpulan yaitu teknik tes. Alat pengumpulan data berupa instrument tes penelitian, selanjutnya data di analisis menggunakan teknik analisis visual grafik.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui apakah media tangga pintar efektif untuk meningkatkan kemampuan pengurangan bilangan 1-10 pada anak diskalkulia di kelas V SD Negeri 09 Koto Luar. Penelitian ini dilakukan menggunakan tes berbentuk butiran soal yang terdiri dari 10 butir soal yang di berikan pada setiap pertemuan. Penelitian ini dilaksanakan sebanyak 15 kali pertemuan dalam bentuk desain A-B-A. Pada kondisi baseline (A1) memperoleh persentase yaitu: 0%,0%,0%, dan 0%. Kondisi intervensi (B) memperoleh persentase yaitu: 20%, 40%, 60%, 80%, 100%, 100%, dan 100%. Pada kondisi baseline (A2) memperoleh persentase yaitu 100%, 100%,100%, dan 100%.

Penelitian ini dilaksanakan sebanyak 15 kali pertemuan yaitu pada kondisi baseline (A1) melakukan 4 kali pertemuan, pada kondisi intervensi (B) melakukan 7 kali pertemuan, dan

pada kondisi baseline (A2) melakukan 4 kali pertemuan. Pada kondisi baseline (A1) mendapatkan persentase yang stabil yaitu 0%, pada kondisi intervensi mengalami kestabilan pada pertemuan Sembilan hingga pertemuan sebelas yang memiliki persentase 100%, dan pada kondisi baseline (A2) mendapatkan kondisi stabil pada pertemuan dua belas sampai pertemuan lima belas yang memperoleh persentase 100%.

Pada kondisi baseline (A2) kecenderungan stabilitas mean level 0%, batas atas 0%, batas bawah 0%, rentang stabilitas 15% dan mendapatkan persentase stabilitas 0%, (tidak stabil). Pada kondisi intervensi mendapatkan kecenderungan stabilitas mean level 71,42%, batas atas 78,92%, batas bawah 63,92, dan mendapat persentase stabilitas 0% (tidak stabil). Dan pada kondisi baseline (A2) mendapatkan kecenderungan stabilitas mean level 100%, batas atas 107,5%, batas bawah 92,5%, rentang stabilitas 15 dan mendapatkan persentase stabilitas 100% (stabil). Agar lebih jelas analisis data dalam kondisi dapat dilihat pada tabel berikut ini:

**Tabel 1 Rekapitulasi Hasil Analisis Dalam Kondisi**

No	Kondisi	A1	B	A2
1	Panjang kondisi	4	7	4
2	Estimasi Kecenderungan arah	_____	↗	_____
		(=)	(+)	(=)
3	Kecenderungan stabilitas	0% Tidak stabil	0% Tidak Stabil	100% stabil
4	Kecenderungan jejak data	_____	↗	_____
		(=)	(+)	(=)
5	Level stabilitas dan rentang	0%-0%	100%-20%	100%-100%
6	Level perubahan	0 – 0 = 0	100 – 20 = 80	100 – 100 = 0

Dari hasil analisis antar kondisi dalam penelitian ini memperoleh banyak variabel yang berjumlah 1, yaitu kemampuan pengurangan bilangan 1-10 pada anak diskalkulia dengan menggunakan media tangga pintar. Dari hasil pengamatan yang dilihat perubahan kecenderungan arah pada saat kondisi *baseline* (A1) tidak ada peningkatan, pada saat kondisi intervensi mengalami peningkatan, dan pada saat kondisi baseline (A2) tidak terjadi peningkatan. Dari penjelasan tersebut dapat disimpulkan bahwa pemberian intervensi mempunyai pengaruh positif pada variabel. Dari penjelasan diatas dapat kita lihat pada tabel dibawah ini:

**Tabel 2 kondisi keseluruhan**

No	Kondisi	A1	B	A2
1	Jumlah variabel yang diubah		1	
2	Perubahan kecenderungan arah dan efeknya	(=)	<del>(+)</del>	(=)
3	Perubahan kecenderungan stabilitas	Tidak Stabil	Tidak Stabil	Stabil
4	Level perubahan			
	a. kondisi B/A1	20% - 0% = 20 %		
	b. kondisi B/A2	100% - 20% = 80%		
5	Persentase overlap			
	Kondisi A1/B	0%		
	Kondisi A2/B	43%		

## SIMPULAN

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektivitas media tangga pintar untuk meningkatkan kemampuan pengurangan 1-10 pada anak diskalkulia SD Negeri 09 Koto Luar. Terlihat peningkatan pada saat setiap di berinya intervensi pada kemampuan pengurangan bilangan 1-10 pada anak diskalkulia.

## DAFTAR PUSTAKA

- Amir, A. (2014). Kemampuan Penalaran dan Komunikasi dalam Pembelajaran Matematika. *Logaritma: Jurnal Ilmu-Ilmu Pendidikan Dan Sains*, 11(01), 18–33.
- Arisandi, E. (2014). Meningkatkan Kemampuan Operasi Perkalian untuk Anak Diskalkulia melalui Metode Garis Matematika. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Khusus*, 3(3), 478–488.
- Arrias, J. C., Alvarado, D., & Calderón, M. (2019). *Pentingnya Pendidikan Bagi Manusia Oleh*. 1(1), 5–10.
- Damri, D., & Alfaridzi, S. (2021). Pelaksanaan Metode Applied Behaviour Analysis (ABA) Bagi Anak Autisme di SLB Autisma YPPA Padang. *Journal of Basic Education Studies*, 4(1), 2290–2303. <http://repository.unp.ac.id/id/eprint/32041>
- Dewi Ratih, E. D. (2019). *Identifikasi Anak Dengan Hambatan Akademik*.
- Eberl, K., Wegscheider, W., Abstreiter, G., Cerva, H., & Oppolzer, H. (2015). Peran Kemampuan Komunikasi Matematika Terhadap Prestasi Belajar Matematika Siswa. *Superlattices and Microstructures*, 9(1), 31–33.
- Erviana, V. Y., & Muslimah, M. (2019). Pengembangan media pembelajaran tangga pintar materi penjumlahan dan pengurangan kelas I sekolah dasar. *Jurnal Penelitian Ilmu Pendidikan*, 11(1), 58–68.
- Fabiana Meijon Fadul. (2019). *Pengaruh Media Sempoa Terhadap Kemampuan Operasi Hitung Pengurangan Siswa Kelas Ii MI*. 2(1), 94–102.
- Heriani, I., & Damri, D. (2020). Efektivitas Teknik Modelling Dalam Keterampilan Vokasional Membuat Souvenir Towel Animal Bagi Anak Tunarungu. *Jurnal Inviratif Pendidikan*, 320–327. <http://repository.unp.ac.id/30834/>
- Jonkenedi. (2017). Penggunaan Media Tiga Dimensi untuk Meningkatkan Keaktifan Siswa dalam Pembelajaran IPA. *Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 6(6), 590–598.
- LISA. (2018). *Pengenalan Berhitung Matematika Pada Anak Usia Dini Lisa*. IV(2. Juli–Desember 2018), 1–14.
- Lubis, E. D. W., Nadar, W., & Pawitri, A. (2021). Peningkatan Kemampuan Penjumlahan 1-10

- dengan Media Tangga Pintar. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan STKIP Kusuma Negara III*, 39–44.
- Marlina. (2021). *single subject research*.
- Permana, F. S. (2020). *peningkatan kemampuan operasi pengurangan melalui balok cuisenaire pada murid autis kelas III di SD MANCCINI BARU*. 21(1), 1–9
- Menyelesaikan Masalah Matematika. *Logaritma: Jurnal Ilmu-Ilmu Pendidikan Dan Sains*, 7(01), 15