

Efektivitas Media Tangga Pintar untuk Meningkatkan Kemampuan Pengurangan Bilangan 1-10 pada Anak Tunagrahita Ringan

Regita Aiza Estiani^{1}, Ardisal²*

¹²Universitas Negeri Padang, Indonesia
Email: aizaregita10@gmail.com

Kata kunci:

Media Tangga Pintar,
Bilangan 1-10, Tunagrahita
Ringan.

ABSTRACT

This research was motivated by problems that researchers found at SLB Al-Azhar Bukittinggi. A mildly mentally retarded student who is still not optimal in subtracting numbers 1-10. This research aims to improve the ability to subtract numbers 1-10 using Smart Ladder Learning Media. This researcher used a type of quantitative research with an experimental approach in the form of Single Subject Research (SSR). With A-B design. Data was analyzed using graphic visual analysis. Data collection techniques include tests and data collection tools for test questions. The subjects of this research were mildly mentally retarded students in Class IV SLB Al-Azhar Bukittinggi. The results of this research show that three observations were made in the baseline condition (A1) and a stable percentage of 27% was obtained. In the Intervention condition (B), nine observations were made and obtained a stable percentage of 90%. Based on the research results, it can be concluded that the Smart Ladder learning media can improve the ability to subtract numbers 1-10 for children with mild intellectual disabilities.

ABSTRAK

Penelitian ini dilatar belakangi dari permasalahan yang peneliti temukan di SLB Al-Azhar Bukittinggi. Seorang peserta didik Tunagrahita Ringan yang masih belum maksimal dalam pengurangan bilangan 1-10. Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan kemampuan pengurangan bilangan 1-10 dengan menggunakan Media Pembelajaran Tangga Pintar. Peneliti ini menggunakan jenis penelitian kuantitatif dengan pendekatan eksperimen dalam bentuk *Single Subject Research* (SSR). Dengan desain A-B. Data dianalisis dengan analisis visual grafik. Teknik dalam pengumpulan data berupa tes dan alat pengumpulan data soal tes. Subjek dari penelitian ini yaitu peserta didik Tunagrahita Ringan di Kelas IV SLB Al-Azhar Bukittinggi. Hasil penelitian ini menunjukkan pada kondisi *baseline* (A1) yang dilakukan sebanyak tiga kali pengamatan dan memperoleh persentase stabil 27%. Pada kondisi *Intervensi* (B) yang dilakukan sebanyak sembilan kali pengamatan dengan memperoleh persentase stabil 90%. Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan media pembelajaran Tangga Pintar dapat meningkatkan kemampuan pengurangan bilangan 1-10 bagi anak Tunagrahita Ringan.



This is an open access article distributed under the Creative Commons 4.0 Attribution License. This license lets others remix, tweak, and build upon your work even for commercial purposes, as long as they credit you and license their new creations under the identical terms ©2018 by author and Universitas Negeri Padang.

Pendahuluan

Matematika merupakan ilmu pengetahuan yang wajib dipelajarimulai dari kana-kanak sampai kejenjang seterusnya, ilmu matematika merupakan ilmu pengetahuan murni yang menggunakan angka-angka, lambang dan juga prosedur operasional seperti penjumlahan, pengurangan, dan pembagian. Tujuan pembelajaran matematika yaitu untuk melatih daya pikir pada seseorang menjadi pola pikir yang

kreatif dalam memecahkan masalah-masalah (Eberl et al., 2015). Pengurangan adalah kegiatan pengurangan antara bilangan bulat positif dengan bilangan positif lainnya dan bisapun antara bilangan positif dengan bilangan negatif. Pengurangan Bilangan tersebut diberi simbol (-) diantara dua bilangan bulat tersebut. Pengurangan bilangan ini termasuk kedalam salah satu dari empat operasi aritmetika dasar, yaitu penjumlahan, pengurangan, perkalian dan pembagian (Nurhaeni et al., 2019).

Secara umum disabilitas intelektual dibagi menjadi beberapa jenis yaitu disabilitas intelektual ringan, sedang dan berat (Kasiyati, 2019). Anak Tunagrahita adalah anak yang mengalami keterbelakangan mental intelektualnya jauh di bawah rata-rata sehingga mengalami kesulitan dalam tugas-tugas akademik, komunikasi maupun sosial dan memerlukan Pendidikan khusus. Anak Tunagrahita atau yang dikenal dengan istilah keterbelakangan mental karena keterbatasan kecerdasannya mengakibatkan dirinya suka untuk mengikuti program Pendidikan di sekolah biasa secara klasikal. Seorang anak dengan IQ 70 di bawah disebut sebagai anak tunagrahita. Biasanya, anak tunagrahita terpukul dalam proses penyesuaian diri dengan lingkungannya. Seorang bayi dengan IQ mulai dari 55 hingga 69 disebut sebagai debil. Mereka mampu belajar membaca, menulis, dan berpikir kritis, tetapi mereka membutuhkan pola pikir yang terfokus (Rahman & Ardisal, 2019).

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan di SLB Al-Azhar Bukittinggi, ditemukan seorang anak yang duduk dibangku kelas IV/C yang belum bisa pengurangan bilangan 1-10. Setelah melakukan observasi kemudian peneliti mewawancarai guru kelas terkait permasalahan yang peneliti temui selama observasi. Dari hasil wawancara diketahui fakta bahwasanya siswa dengan inisial R memang belum bisa pengurangan bilangan 1-10, Permasalahan dari peserta didik ini yaitu 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, contoh nya bilangan 2-1 ia bisa namun pada soal yang lebih tinggi nilai bilangannya seperti 5-2 anak mulai mengalami kesulitan menyelesaikan soal pengurangan yang diberikan oleh guru dan membutuhkan waktu yang lama. Untuk metode dan media yang digunakan guru mengenai masalah peserta didik tersebut yaitu masih menggunakan metode ceramah membuat siswa kurang aktif dalam pembelajaran selalu mengulang materi tersebut, dan untuk media pengurangan biasanya apa yang ada disekitar peserta didik saja seperti lidi, kotak pensil, pensil warna dan biasanya peserta didik yang menyiapkan untuk pembelajaran operasi pengurangan.

Penulis melakukan asesmen pertama terkait pengurangan bilangan 1-10 didapatkan hasil bahwa peserta didik R skor yang rendah yaitu 23% terhadap soal yang telah diberikan (lampiran 5). Hal itu disebabkan karena peserta didik tersebut sulit mengingat materi yang telah dijelaskan dan kesulitan untuk memahaminya. Untuk itu diperlukan sebuah solusi untuk mengatasi permasalahan tersebut agar peserta didik yang berinisial R tersebut memiliki kemampuan yang layak untuk melakukan penyelesaian soal pengurangan.

Berdasarkan observasi dan asesmen dapat disimpulkan dari permasalahan peserta didik yang telah dijelaskan sebelumnya penulis memberikan sebuah solusi untuk meningkatkan kemampuan pengurangan bilangan 1-10 melalui media Pembelajaran Tangga Pintar. Menurut (Jonkenedi, 2017) mengatakan bahwa media tangga pintar sangat cocok dalam meningkatkan keaktifan peserta didik dikarenakan penyajiannya secara konkrit, dalam proses pembelajaran anak dapat mengoperasikan dengan cara bermain sehingga menimbulkan suasana yang tidak membosankan. Kelebihan dari Media

Pembelajaran Tangga Pintar memiliki bentuk yang menarik serta melibatkan penjumlahan dan pengurangan mulai dari penjumlahan dan pengurangan dengan media secara konkret dan melibatkan pengurangan bilangan secara abstrak dan kelebihan lain yaitu bisa memanfaatkan barang bekas yang tidak terpakai menjadi lebih bermanfaat.

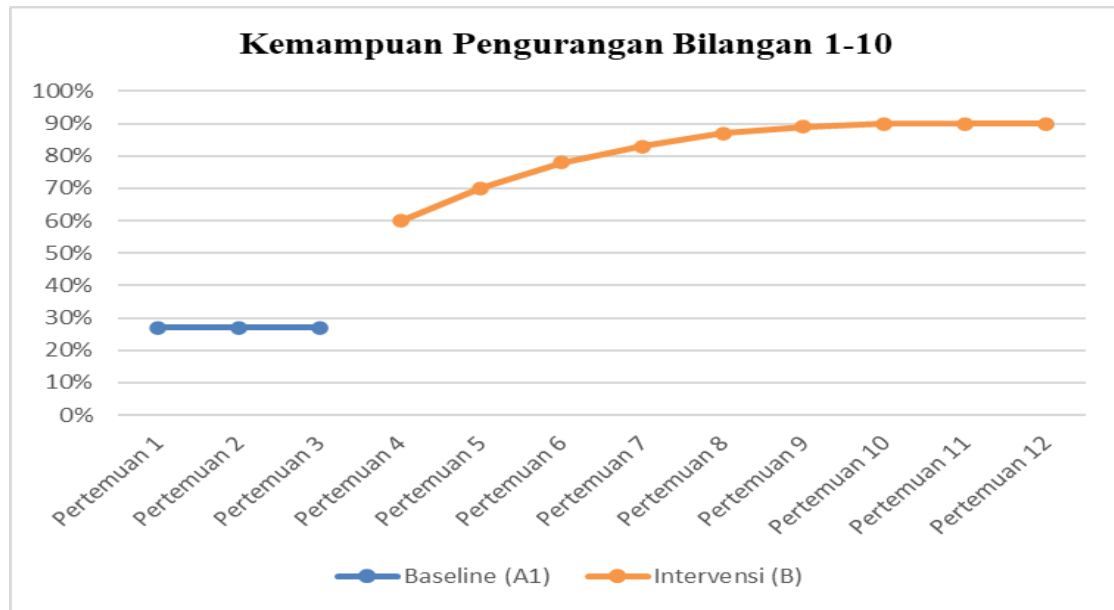
Metode

Jenis penelitian ialah penelitian eksperimen subjek tunggal (*single subject research*) memakai pendekatan kuantitatif. (Indra, 2021) eksperimen subjek tunggal adalah metode penelitian yang dipakai untuk menilai dampak suatu perlakuan yang diberikan pada subjek tunggal. Tujuan dari *single subject research* adalah untuk mengamati dan menilai intervensi yang dilakukan dengan melakukan penilaian berulang dengan jangka waktu yang sudah ditetapkan. Peneliti mengadopsi desain penelitian A-B. Dua tahap desain A-B ialah baseline (A_1) merupakan fase awal dari kemampuan anak Tunagrahita Ringan yang belum mampu pengurangan bilangan 1-10, kemudian intervensi (B) memberi perlakuan berupa intervensi pengurangan bilangan 1-10 menggunakan media tangga pintar. Setelah dilakukan intervensi kemudian menarik kesimpulan untuk hasil dianalisis secara visual grafik.

Variabel terikat yang ditetapkan ialah Meningkatkan kemampuan pengurangan bilangan 1-10 dan variabel bebas adalah Media pembelajaran Tangga Pintar. Subjek penelitian ialah target atau objek yang akan diteliti. Subjek penelitian dapat berupa objek, fenomena, atau individu yang terkait dengan variabel yang sedang dipelajari. Subjek penelitian yang digunakan ialah subjek tunggal yaitu siswa Tunagrahita Ringan kelas IV. Dengan tempat dilaksanakan penelitian di SLB Al-Azhar Bukittinggi. Teknik pengumpulan data yang digunakan berupa dokumentasi dan tes perbuatan dengan alat ukurnya ialah instrument tes perbuatan menggunakan *check-list* atau daftar centang. Kemudian hasil penelitian akan dilakukan analisis data, adapun analisis data yang dipakai ialah analisis dalam kondisi dan analisis antar kondisi.

Hasil Penelitian dan Pembahasan

Pada penelitian meningkatkan kemampuan pengurangan bilangan 1-10 melalui media pembelajaran tangga pintar bagi anak Tunagrahita Ringan kelas IV di SLB Al-Azhar Bukittinggi dilaksanakan selama dua belas pertemuan dengan dua kondisi, yaitu kondisi baseline (A_1), intervensi (B). Grafik berikut merupakan penjabaran dari setiap kondisi penelitian.





Gambar 1 Grafik Hasil Kondisi A1, B

Berdasarkan grafik 1, pada tahap baseline (A1) dilakukan tiga pertemuan yang menghasilkan persentase nilai sebesar 27%, 27%, dan 27% dengan nilai yang stabil. Selanjutnya, pada tahap intervensi (B) yang dilakukan selama sembilan pertemuan, diperoleh persentase nilai berturut-turut 60%, 70%, 78%, 83%, 87%, 89%, 90%, 90%, 90%, di mana nilai menjadi stabil mulai dari pertemuan kedelapan sampai duabelas. Selanjutnya dilakukan analisis dalam kondisi dan analisis antar kondisi. Dengan penjabaran analisis dalam kondisi akan dirangkum pada tabel berikut.

Tabel 1. Rekapitulasi Analisis Dalam Kondisi



NO	Kondisi	A1	B
1	Panjang kondisi	3	9
2	Estimasi kecenderungan arah	<p style="text-align: center;">—————</p> <p style="text-align: center;">(=)</p>	<p style="text-align: center;">/</p> <p style="text-align: center;">(+)</p>
3	Kecenderungan stabilitas	<p style="text-align: center;">Stabil</p> <p style="text-align: center;">(100%)</p>	<p style="text-align: center;">Tidak stabil</p> <p style="text-align: center;">(77%)</p>

4	Kecenderungan jejak data	 (=)	 (+)
5	Level stabilitas dan rentang	Variabel 27%-27%	Variabel 90%-60%
6	Level perubahan data	27-27 =0 (=)	90-60=30 (+)

Berdasarkan tabel 1, panjang kondisi pada (A1) ialah tiga pertemuan, pada (B) sembilan pertemuan. Estimasi kecenderungan arah pada (A1) ialah mendatar (=), pada (B) meningkat (+). Kecenderungan stabilitas pada dua kondisi yaitu kondisi (A1) ialah stabil, kondisi (B) tidak stabil. Selanjutnya, kecenderungan jejak data (A1) ialah mendatar (=), pada (B) meningkat (+). Level stabilitas dan rentang yang dihasilkan pada (A1) terdapat angka 27% adalah hasil yang di dapatkan saat pertemuan pertama, lalu angka 27% adalah hasil yang didapat pada pertemuan terakhir. Pada (B) terdapat angka 60% yang merupakan hasil saat pertemuan pertama dan merupakan nilai terendah. Kemudian angka 90% adalah hasil yang didapatkan pada pertemuan terakhir dan merupakan nilai tertinggi.

Berikut penjelasan hasil analisis antar kondisi pada Meningkatkan kemampuan pengurangan bilangan 1-10 pada anak Tunagrahita Ringan.

Tabel 2.Rekapitulasi Analisis Antar Kondisi

No.	Kondisi	A1/B
1.	Jumlah variabel yang di ubah	1
2.	Perubahan kecenderungan arah dan efeknya	 (=)  (+)
3.	Perubahan kecenderungan stabilitas	Stabil – Tidak stabil
4.	Level perubahan a. Level perubahan pada kondisi B/A1	60% - 27% = 33%
5.	Persentase everlap a. Pada kondisi baseline (A1) dengan kondisi intervensi (B)	0%

Hasil peneliti yang dihasilkan memiliki kesamaan dari tujuan penelitian ini yaitu untuk melihat efektivitas media tangga pintar untuk meningkatkan kemampuan pengurangan bilangan 1-10 pada anak tunagrahita ringan, hal ini terbukti saat dilakukannya penelitian sebanyak 12 kali pertemuan di rumah dan sekolah.

Setelah dilakukan analisis data, jumlah variabel yang akan diubah yaitu pada variabel terikat Meningkatkan kemampuan pengurangan bilangan 1-10 pada anak tunagrahita Ringan. Perubahan kecenderungan arah pada (A1) tidak terdapat perubahan sehingga hasilnya mendatar, kondisi (B) terdapat perubahan hasil yang meningkat. Perubahan kecenderungan stabilitas (A₁) perubahan kecenderungannya stabil, (B) perubahan kecenderungannya tidak stabil. Kemudian, level perubahan didapatkan hasil yaitu kondisi (A1) dan (B) mengalami perubahan sebesar 33%. Terakhir overlap data antara kondisi (A1) dan (B) adalah 0%, Dalam konteks perhitungan overlap data, semakin kecil persentase overlap, semakin besar pengaruh intervensi terhadap perilaku target.

Dari hasil analisis data, kemampuan pengurangan bilangan 1-10 pada anak tunagrahita ringan mengalami peningkatan setelah di berikan media pembelajaran tangga pintar yang dimodifikasi untuk pengurangan, yang terbuat dari sterofoam tebal terdapat 10 anak tangga pada media tersebut (Jonkenedi, 2017).

Kesimpulan

Berdasarkan pengamatan dan penelitian yang dilakukan terjadi peningkatan kemampuan pengurangan bilangan 1-10 pada anak tunagrahita ringan. Hal ini bisa dilihat dari meningkatkan skor nilai *baseline* (A1) ke intervensi (B) pada masing-masing aspek. Kemampuan pengurangan bilangan 1-10 dapat dilakukan kepada anak menggunakan media pembelajaran tangga pintar yang membuat anak tertarik sehingga anak mampu belajar pengurangan tanpa merasa jenuh dan bosan. Maka dapat disimpulkan bahwasannya media pembelajaran tangga pintar sangat efektif digunakan untuk meningkatkan kemampuan pengurangan bilangan 1-10 pada anak tunagrahita ringan.

Daftar Rujukan

- Eberl, K., Wegscheider, W., Abstreiter, G., Cerva, H., & Oppolzer, H. (1991). Symmetry properties of short period (001) Si/Ge superlattices. *Superlattices and Microstructures*, 9(1), 31–33. [https://doi.org/10.1016/0749-6036\(91\)90087-8](https://doi.org/10.1016/0749-6036(91)90087-8)
- Indra, P. R. C. (2021). Single Subject Research (teori dan implementasinya: suatu pengantar). In *Journal of Chemical Information and Modeling* (Vol. 53, Nomor 9). <http://eprints.uad.ac.id/id/eprint/24309>
- Jonkenedi. (2017). Penggunaan Media Tiga Dimensi untuk Meningkatkan Keaktifan Siswa dalam Pembelajaran IPA. *Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 6(6), 590–598.
- Kasiyati, G. K. (2019). Perspektif Pendidikan Anak Tunagrahita.
- Nurhaeni, Haki Pranata, O., & Respati, R. (2019). Pedadidaktika: Jurnal Ilmiah Pendidikan Guru Sekolah Dasar. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 6(1), 58–67. <http://ejournal.upi.edu/index.php/pedadidaktika/index>

Rahman, Z & Ardisal (2019). *Pengaruh Metode Tutorial Terhadap Keterampilan Sepeda Motor bagi anak Tunagrahita Ringan*. 7, 85–92.