

Implementasi *Ultrasi* Dalam Operasi Penjumlahan Pada Murid Tunarungu Di SLB Negeri Jeneponto

Miskah Rafiqah. HN¹, Dra. Tatiana Meidina, M.Si², Dr. Mustafa, M.Si³

Jurusan Pendidikan Khusus, Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Negeri Makassar, Makassar, Indonesia

Jurusan Pendidikan Khusus, Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Negeri Makassar, Makassar, Indonesia

Jurusan Pendidikan Khusus, Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Negeri Makassar, Makassar, Indonesia

*Penulis koresponden: fikahrafiqah00@gmail.com

Abstract

This study examines the ability of summation operations in deaf students. The purpose of this study is to find out: 1) The ability of summation operations in grade II deaf students at UPT SLB Negeri 2 Jeneponto during the initial conditions, 2) Improvement of summation operation ability with ultrasy (numeracy snakes) in grade II deaf students at UPT SLB Negeri 2 Jeneponto during intervention, 3) Improvement of summation operation ability with ultrasi (numeracy snakes) in grade II deaf students at UPT SLBN 2 Jeneponto after being given intervention, 4) Improvement of the summation operation ability of grade II deaf students at UPT SLB Negeri 2 Jeneponto after using ultrasy (numeracy snakes and ladders) based on the results of the analysis of initial conditions, conditions when given intervention and conditions after being given intervention. This study used an experimental method with a single subject research (SSR) with an A-B-A design. The results of this study can be concluded: 1) the summation operation ability of AQ subjects before being given treatment is very low based on baseline conditions 1 (A1), 2) the ability of the addition operation of AQ subjects during treatment increases to a high category seen from the analysis under intervention conditions (B), 3) the ability of AQ subjects addition operations after treatment decreases to sufficient categories can be seen from baseline conditions 2 (A2), 4) improvement in the operation ability of summation of AQ subjects based on the results of inter-condition analysis, namely in the conditions before being given treatment, students' ability was very low, increased to the high category during treatment, and from the high category in conditions during treatment decreased to sufficient categories after being given treatment, but the scores obtained by AQ subjects were higher than before being given treatment.

Keywords: Numeracy snakes and ladders, summation operation, deaf.

1. PENDAHULUAN

Tunarungu dapat diartikan sebagai suatu keadaan kehilangan pendengaran yang mengakibatkan seseorang tidak dapat menangkap berbagai rangsangan, terutama melalui indera pendengarannya. Berikut ini beberapa definisi tunarungu menurut para ahli.

Hanahan dan Kauffman (wardani, I.G.A.K., 2011). menyatakan bahwa:

“Tunarungu (*hearing Impairment*) merupakan suatu istilah umum yang menunjukkan ketidakmampuan dari yang ringan sampai yang berat sekali yang digolongkan kepada tuli (*deaf*) dan kurang dengar (*a hard of earing*)”.

Orang tang tuli (a deaf person) adalah seorang yang mengalami ketidakmampuan mendengar sehingga mengalami hambatan di dalam memproses informasi bahasa melalui pendengarannya dengan atau tanpa menggunakan alat bantu dengar (hearing aid), sedangkan orang yang

kurang dengar (a hard of hearing persn) adalah seseorang yang biasanya dengan menggunakan alat bantu dengar, sisa pendengarannya cukup memungkinkan untuk keberhasilan memproses informasi bahasa melalui pendengarannya,

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan oleh peneliti pada tanggal 22-23 April 2021 dan pada tanggal 17 Mei 2021 pada murid tunarungu berinisial AQ berumur 8 tahun duduk di kelas II berjenis kelamin perempuan, belum mampu melakukan operasi penjumlahan sederhana yang hasilnya dibawah atau sama dengan 10. Pada saat peneliti melakukan asesmen akademik berupa tes penjumlahan dengan memberikan 5 butir soal. Hal ini dimaksudkan untuk melihat kemampuan awal murid AQ terhadap operasi hitung penjumlahan, sebagai contoh ketika diberikan beberapa soal murid AQ masih belum menjawab dengan benar seperti $1 + 2 = 4$, $2 + 5 = 9$, $3 + 3 = 8$. Selain itu pada penelitian

ini ada beberapa faktor yang menjadi hambatan dalam pembelajaran murid terlihat pada karakteristiknya dimana murid belum mampu memusatkan perhatiannya, dan sama sekali tidak merespon pada saat diajak berkomunikasi dan bunyi yang ada disekitarnya sehingga murid termasuk dalam kategori tunarungu berat (deaf)

Berdasarkan hasil wawancara dengan wali kelas II berinisial ibu HN pada tanggal 15 Juni 2021, guru menjelaskan bahwa kemampuan murid AQ masih belum sesuai dengan tuntutan kurikulum 2013. Kemampuan yang dimiliki AQ baru sebatas mengenal angka 1 sampai 10 dan belum mampu melakukan operasi penjumlahan sederhana yang hasilnya di bawah atau sama dengan 10. Media yang digunakan guru dalam pembelajaran operasi hitung matematika yakni menggunakan bantuan jari tangan akan tetapi ini masih kurang efektif membantu murid untuk memahami konsep penjumlahan.

Kurikulum kelas II untuk anak tunarungu KD 3.1 tertulis “mengetahui bilangan asli sampai 50 dengan menggunakan benda-benda yang ada di lingkungan sekitar, sementara realitanya pada murid AQ belum mampu melakukan operasi penjumlahan bilangan yang hasilnya dibawah atau sama dengan 10. Berdasarkan realita tersebut, diperlukan media yang lebih menarik sehingga diharapkan mampu menjawab kebutuhan murid. Ada beberapa media yang biasa digunakan, namun kali ini peneliti menerapkan media *ultrasi (ular tangga Numerasi)*. Media ini merupakan suatu media yang menyerupai permainan ular tangga, yang dimana setiap kolomnya berisi soal yang harus dijawab dan dijawab. Media ini diterapkan dengan tujuan agar murid senang mengikuti pembelajaran sehingga dapat termotivasi dalam belajar matematika. Dengan demikian hambatan dan kesulitan yang terjadi pada murid tersebut diharapkan dapat diatasi oleh media ini.

2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Tinjauan Pustaka

1. Pengertian Media Pembelajaran

Kata media berasal dari bahasa latin yang merupakan bentuk jamak dari kata *Medium* yang secara harafiah berarti “perantara” atau “penyalur”. Dengan demikian, maka media merupakan penyalur informasi belajar atau penyalur pesan. Menurut Gagne dan Briggs (Arsyad, 2015),

media pembelajaran meliputi alat yang secara fisik digunakan untuk menyampaikan isi materi pengajaran, yang terdiri antara lain buku, *tape, recorder, kaset, video camera, video reorder, film, slide, foto, gambar, dll.*

Selanjutnya (Ambiyar, 2016) mengemukakan bahwa :

“Media pembelajaran adalah segala sesuatu yang menyangkut *software* atau *hardware* yang dapat digunakan untuk menyampaikan isi materi ajar dari sumber pelajaran kepeserta didik (individu atau kelompok), yang dapat merangsang pikiran, perasaan, perhatian, dan minat pembelajar sedemikian rupa sehingga proses pembelajaran (di dalam/ di luar kelas) menjadi lebih efektif.”

Berdasarkan pendapat ahli di atas, maka dapat disimpulkan bahwa yang dimaksud dengan media pembelajaran adalah segala sesuatu yang dapat digunakan dalam menyampaikan pesan atau isi materi ajar dari sumber pelajaran kepada penerima pesan yaitu peserta didik serta dapat merangsang pikiran dan perhatian dan minat, juga memudahkan siswa dalam memahami isi materi pembelajaran sehingga proses pembelajaran menjadi lebih efektif.

2. Pengertian Ular Tangga Numerasi

Ular Tangga Numerasi adalah permainan edukatif yang dikembangkan dengan memodifikasi permainan ular tangga pada umumnya sehingga dapat menarik motivasi belajar pada murid, media ini dibuat dengan tujuan agar kemampuan operasi penjumlahan pada murid dapat meningkat melalui aktivitas bermain pada media ini, berikut beberapa pendapat para ahli mengenai permainan *ultrasi (ular tangga numerasi)*.

(Suciati, 2021b). Mengemukakan bahwa Permainan “*ular tangga numerasi*” merupakan salah satu permainan tradisional yang telah dikenal sejak lama. Selain menyenangkan, metode permainan ini mengajak peserta didik untuk dapat melatih daya ingat dan kemampuan berpikir kritis.

(Atmoko, SW, Cahyadi, F., & Listyarini, 2017). Mengatakan bahwa “*ular tangga numerasi* adalah permainan yang menggunakan dadu untuk menentukan berapa langkah yang harus di jalani bidak”. Bentuk papan ular tangga berupa gambar kotak-kotak

yang terdiri dari 10 baris dan 10 kolom dengan nomor 1- 100, serta bergambar ular tangga.

Berdasarkan beberapa pendapat diatas dapat disimpulkan bahwa *ular tangga numerasi* adalah salah satu media pembelajaran yang menarik bagi siswa karena penyajiannya dalam bentuk permainan sehingga dapat membantu siswa untuk melatih kemampuannya dalam operasi penjumlahan.

3. Pengertian Penjumlahan

Pengajaran penjumlahan merupakan bagian dari pengajaran matematika. Operasi bilangan merupakan keterampilan yang dibutuhkan untuk memecahkan masalah dalam kehidupan sehari-hari. Sebelum masuk sekolah, siswa secara tidak langsung telah belajar tentang penjumlahan sederhana. Setelah mereka masuk Sekolah Dasar (SD) / Sekolah Luar Biasa (SLB), masalah menyangkut penjumlahan bertambah kompleks, akan tetapi konsep penjumlahan akan tetap sama.

Sukayati (Widiastuti, 2018). Mengemukakan pendapatnya mengenai penjumlahan, yaitu:

“Penjumlahan merupakan suatu aturan yang mengaitkan setiap pasangan bilangan dengan bilangan yang lain. Penjumlahan ini mempunyai beberapa sifat yaitu, sifat pertukaran (komulatif), sifat idetintas, dan sifat pengelompokkan (asosiatif)”.

Dari pendapat yang dikemukakan ahli tersebut dimana penjumlahan memiliki sifat komulatif yang artinya jika letak bilangan saling tertukar akan tetap menghasilkan hasil yang sama meski bilangan itu positif maupun negatif, sifat identitas yaitu operasi suatu bilangan itu sendiri, dan sifat asosiatif yaitu pengelompokan yang dimana menunjukkan bahwa ada tiga anagka atau lebih di dalam operasi.

4. Pengertian Tunarungu

Tunarungu dapat diartikan sebagai suatu keadaan kehilangan pendengaran yang mengakibatkan seseorang tidak dapat menangkap berbagai rangsangan, terutama melalui indera pendengarannya. Berikut ini beberapa definisi tunarungu menurut para ahli. Moores (Mangunsong, 2014). Menyatakan bahwa ketunarunguan adalah kondisi dimana individu tidak mampu mendengar dan hal ini

tampak wicara atau bunyi – bunyian lain, baik dalam derajat frekuensi dan intensitas.

Mufti salim (Soemanti, 2006). Menurut pendapat ahli tersebut : Anak tunarungu adalah anak yang engalami kekurangan atau kehilangan kemampuan mendengar yang disebabkan oleh krusakan atau tidak berfungsinya sebagian atau seluruh alat pendengaran sehingga ia mengaami hambatan dalam perkembangan bahasanya.

Berdasarkan pendapat para ahli diatas dapat disimpulkan bahwa anak tunarungu mereka yang kehilangan pendengarannya baik sebagian (*hard of hearing*) maupun seluruhnya (*deaf*) yang menyebabkan pendengarannya tidak memiliki fungsi di dalam kehidupan sehari – hari sehingga anak tunarungu mengalami hambatan dalam perkembangan bahasanya

2.2. Fungsi Tinjauan Pustaka

Fungsi Tinjauan pustaka dalam penelitian ini mengetahui teori-teori yang terkait dengan skema penelitian mengenai penggunaan media *Ultrasi* pada murid Tunarungu.

3. METODE PENELITIAN

3.1. Pendekatan Penelitian

Pendekatan pada penelitian ini adalah pendekatan kuantitatif. Kasiram (Sujarweni, 2014) mendefinisikan pendekatan kuantitatif adalah suatu proses menemukan pengetahuan yang menggunakan data berupa angka sebagai alat menganalisis keterangan mengenai apa yang ingin diketahui. Pendekatan ini digunakan untuk mengetahui kemampuan operasi penjumlahan murid tunarungu kelas II di UPT SLB Negeri 2 Jeneponto melalui implementasi *Ultrasi (ular tangga numerasi)*.

Jenis penelitian ini adalah penelitian eksperimen dengan subjek tunggal (*single subject research/ SSR*) yang bertujuan untuk menggambarkan kemampuan operasi penjumlahan pada murid tunarungu kelas II di UPT SLB Negeri 2 Jeneponto pada kondisi awal (*baseline 1/A1*), pada saat diberikan perlakuan (*Intervensi/B*) dan setelah diberikan perlakuan (*baseline 2/A2*) serta analisis sebelum dan setelah diberikan perlakuan.

3.2. Desain Penelitian

Desain penelitian subjek tunggal yang digunakan adalah desain A-B-A, yaitu desain penelitian yang memiliki tiga fase yang bertujuan untuk mempelajari besarnya pengaruh dari suatu perlakuan yang diberikan kepada individu dengan cara membandingkan kondisi *baseline* sebelum dan sesudah *intervensi*. Desain A-B-A memiliki tiga fase yaitu A1(*baseline*). Adapun tahap-tahap yang akan dilaksanakan dalam penelitian ini, yaitu :

- a) **A-1 (*Baseline 1*)**, yaitu merupakan gambaran murni (utuh) mengenai kemampuan subjek sebelum diberikan perlakuan atau sebelum peneliti memberikan *intervensi*. Dalam *baseline* ini peneliti tidak diperkenankan memberikan perlakuan selama mengadakan pengamatan.
- b) **B (*Intervensi*)**, yaitu kondisi subjek penelitian selama diberikan perlakuan dalam hal ini *intervensi* yang diberikan pada subjek berupa implementasi *ular tangga numerasi* secara berulang-ulang, tujuan untuk mengetahui kemampuan subjek dalam pengenalan angka selama perlakuan diberikan.
- c) **A-2 (*baseline 2*)**, yaitu pengulangan kondisi *baseline* sebagai evaluasi peneliti untuk melihat sejauh mana kemampuan operasi hitung penjumlahan subjek setelah diberikan *intervensi*.

3.3. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian yang dipergunakan dalam penelitian ini berupa Tes tertulis yang terkait dengan penggunaan media *Ultrasi*.

3.4. Analisis Data

Analisis data dalam penelitian subjek tunggal terfokus pada data individu. Analisis data dilakukan untuk melihat ada tidaknya efek *intervensi* terhadap perilaku sasaran (*target behavior*). Penelitian dengan subjek tunggal dapat analisis statistik sesuai dengan desain penelitian yang digunakan.

Dalam penelitian ini, bentuk grafik yang digunakan untuk menganalisis data adalah grafik garis. Penggunaan analisis dengan grafik ini diharapkan dapat lebih

memperjelas gambaran dari pelaksanaan eksperimen.

Perhitungan dalam mengolah data yaitu menggunakan persentase (%). (Sunanto, J., 2005) menyatakan bahwa “persentase menunjukkan jumlah terjadinya suatu perilaku atau peristiwa dibandingkan dengan keseluruhan kemungkinan terjadinya peristiwa tersebut dikalikan dengan 100%.” Alasan menggunakan persentase karena peneliti akan mencari nilai hasil tes sebelum dan sesudah diberikan perlakuan dengan cara menghitung skor seberapa kemampuan operasi penjumlahan siswa/subjek.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1. Hasil Penelitian

Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan rancangan eksperimen subjek tunggal atau *Single Subject Research*. Desain penelitian yang digunakan adalah A-B-A.

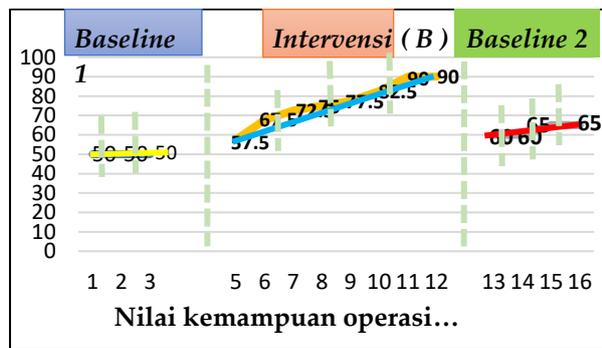
Data yang telah terkumpul, dianalisis melalui statistik deskriptif, dan ditampilkan dalam grafik. Data yang dianalisis dalam penelitian ini adalah data peningkatan kemampuan operasi penjumlahan pada Murid Tunarungu pada murid Kelas II di UPT SLB Negeri 2 Jenepono pada *baseline 1* (A1), pada saat *intervensi* (B), dan pada *baseline 2* (A2).

Target *behavior* penelitian ini adalah peningkatan kemampuan operasi penjumlahan pada Murid Tunarungu kelas II di UPT SLB Negeri 2 Jenepono. Subjek penelitian ini adalah Murid Tunarungu kelas II di UPT SLB Negeri 2 Jenepono yang berjumlah satu orang, berinisial AQ

Langkah-langkah untuk menganalisis data adalah sebagai berikut:

1. Menghitung skor pada setiap kondisi;
2. Membuat tabel berisi hasil pengukuran pada setiap kondisi;
3. Membuat hasil analisis data dalam kondisi dan analisis data antar kondisi untuk mengetahui peningkatan *intervensi* terhadap kemampuan operasi penjumlahan pada Murid Tunarungu Kelas II di UPT SLB Negeri 2 Jenepono sebagai perilaku sasaran (*target behavior*) yang diinginkan.

Jika data analisis dalam kondisi baseline 1 (A1), intervensi (B) dan baseline 2 (A2) kemampuan operasi penjumlahan pada murid Tunarungu Kelas II di UPT SLB Negeri 2 Jeneponto digabung menjadi satu atau dimasukkan pada format rangkuman maka hasilnya dapat dilihat seperti berikut :



Grafik 1. Kecenderungan Arah Kemampuan operasi penjumlahan pada kondisi Baseline 1 (A1), Intervensi (B) dan Baseline 2 (A2)

Tabel 1. Rangkuman Hasil Analisis Visual Dalam Kondisi Kemampuan operasi penjumlahan pada kondisi Baseline 1 (A1), Intervensi (B) dan Baseline 2 (A2)

Kondisi	A1	B	A2
Panjang Kondisi	3	8	4
Estimasi Kecenderungan Arah	— (=)	↗ (+)	↘ (+)
Kecenderungan Stabilitas	Stabil 100%	Variabel 50%	Stabil 100%
Jejak Data	— (=)	↗ (+)	↘ (+)

	Stabil	Variabel	Stabil
Level Stabilitas dan Rentang	50-50	57,5-90	60-65
Perubahan Level (level change)	50-50= 0	57,5-90= +32.5	60-65= +5

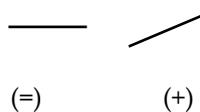
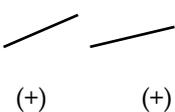
Penjelasan tabel rangkuman hasil analisis visual dalam kondisi adalah sebagai berikut:

- Panjang kondisi atau banyaknya sesi pada kondisi *Baseline 1* (A1) yang dilaksanakan yaitu sebanyak 3 sesi, kondisi *Intervensi* (B) sebanyak 8 sesi dan kondisi *Baseline 2* (A2) sebanyak 4 sesi.
- Berdasarkan garis pada tabel di atas, diketahui bahwa pada kondisi *Baseline 1* (A1) kecenderungan arahnya mendatar artinya data kemampuan operasi penjumlahan subjek AQ dari sesi pertama sampai sesi keempat nilainya sama yaitu 50. Garis pada kondisi *Intervensi* (B) arahnya cenderung menaik artinya data kemampuan operasi penjumlahan subjek AQ dari sesi kelima sampai sesi kedua belas nilainya mengalami peningkatan. Sedangkan, pada kondisi *Baseline 2* (A2) arahnya cenderung menaik artinya data kemampuan operasi penjumlahan subjek AQ dari sesi ketiga belas sampai sesi keenam belas nilainya mengalami peningkatan atau membaik (+).
- Hasil perhitungan kecenderungan stabilitas pada kondisi *Baseline 1* (A1) yaitu 100% artinya data yang diperoleh menunjukkan kestabilan. Kecenderungan stabilitas pada kondisi *Intervensi* (B) yaitu 50% artinya data yang diperoleh tidak stabil (variabel). Kecenderungan stabilitas pada kondisi *Baseline 2* (A2) yaitu 100% hal ini berarti data stabil.
- Penjelasan jejak data sama dengan kecenderungan arah (point b) di atas. Kondisi *baseline 1* (A1), *Intervensi* (B) dan *baseline 2* (A2) berakhir secara menaik.

- e. Level stabilitas dan rentang data pada kondisi *Baseline 1* (A1) cenderung mendatar dengan rentang data 50-50, pada kondisi *Intervensi* (B) data cenderung menaik dengan rentang 57,5-90, begitupun dengan kondisi *Baseline 2* (A2) data cenderung menaik atau meningkat (+) secara stabil dengan rentang 60-65.
- f. Penjelasan perubahan level pada kondisi *Baseline 1* (A1) tidak mengalami perubahan data yakni tetap yaitu (=) 50. Pada kondisi *Intervensi* (B) terjadi perubahan level yakni menaik sebanyak (+) 32,5. Sedangkan pada kondisi *baseline 2* (A2) perubahan levelnya adalah (+) 5.

- b. Perubahan kecenderungan arah antar kondisi *Baseline 1* (A1) dengan kondisi *Intervensi* (B) mendatar ke naik. Hal ini berarti kondisi bisa menjadi lebih baik atau menjadi lebih positif setelah dilakukannya *Intervensi* (B). Pada kondisi *Intervensi* (B) dengan *Baseline 2* (A) kecenderungan arahnya menaik secara stabil.
- c. Perubahan kecenderungan stabilitas antar kondisi *Baseline 1* (A1) dengan *Intervensi* (B) yakni stabil ke variabel. Sedangkan pada kondisi *Intervensi* (B) ke *Baseline 2* (A2) variabel ke stabil. Hal tersebut terjadi dikarenakan pada kondisi *Intervensi* (B) kemampuan subjek AQ memperoleh nilai yang bervariasi.
- d. Perubahan level dari kondisi *baseline 1* (A1) ke kondisi *intervensi* (B) naik atau membaik (+) sebanyak 7,5%. Selanjutnya pada kondisi *intervensi* (B) ke *baseline 2* (A2) turun yaitu terjadi perubahan level (+) sebanyak 30% atau meningkat.
- e. Data yang tumpang tindih antar kondisi kondisi *baseline 1* (A1) dengan *intervensi* (B) adalah 0%, sedangkan antar kondisi *intervensi* (B) dengan *baseline 2* (A2) 0%. Pemberin *intervensi* tetap berpengaruh terhadap *target behavior* yaitu kemampuan operasi penjumlahan. hal ini terlihat dari hasil peningkatan pada grafik. Artinya semakin kecil persentase *overlap*, maka semakin baik pengaruh *intervensi* terhadap perilaku sasaran (*target behavior*)

Tabel 2. Rangkuman Hasil Analisis Antar Kondisi Kemampuan operasi penjumlahan

Perbandingan Kondisi	A1/B	B/A2
Jumlah variabel	1	1
Perubahan kecenderungan arah dan efeknya	 Positif	 Positif
Perubahan Kecenderungan Stabilitas	Stabil ke variabel	Variabel ke stabil
Perubahan level	(50-57,5) (+7,5)	(90-60) (-30)
Persentase Overlap (<i>Percentage of Overlap</i>)	0%	0%

Penjelasan rangkuman hasil analisis visual antar kondisi adalah sebagai berikut:

- a. Jumlah variabel yang diubah adalah satu variabel dari kondisi *Baseline 1* (A1) ke *Intervensi* (B)

4.2. Pembahasan Penelitian

Kemampuan dalam operasi penjumlahan merupakan bagian yang semestinya sudah diketahui oleh setiap murid kelas II. Namun berdasarkan asesmen awal yang dilakukan masih ditemukan murid tunarungu berinisial AQ kelas II di UPT SLB Negeri 2 Jeneponto yang mengalami hambatan dalam pembelajaran matematika, khususnya pada materi operasi penjumlahan yang hasilnya dibawah atau sama dengan 10. pada pelitian ini ada beberapa faktor yang menjadi hambatan dalam pembelajaran murid terlihat pada karaktristikya dimana murid

belum mampu memusatkan perhatiannya, mudah marah dan cepat tersinggung, dan sama sekali tidak merespon pada saat diajak berkomunikasi dan bunyi yang ada disekitarnya. Sehingga guru berusaha memahami dengan menggunakan dua media pembelajaran yaitu menggunakan jari tangannya, akan tetapi siswa juga masih kesulitan menghitung operasi penjumlahan yang hasilnya dibawah atau sama dengan 10. Kondisi inilah yang ditemukan di lapangan sehingga Peneliti mengambil permasalahan ini. Penelitian ini menggunakan *Ular Tangga Numerasi* sebagai salah satu cara yang dapat memberikan pengaruh positif dalam meningkatkan kemampuan operasi penjumlahan anak tunarungu, karena anak tunarungu lebih tertarik dengan media visual yang memiliki warna yang menarik bagi murid.

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan di SLBN 2 Jeneponto, diperoleh data yang menunjukkan adanya peningkatan yang signifikan pada kemampuan operasi penjumlahan anak setelah penggunaan *Ular Tangga Numerasi*. Hal ini sejalan dengan pendapat Heruman (Sekarani dan Hastuti, 2015: 321) yang mengemukakan bahwa “penanaman konsep dasar diberikan melalui media atau alat peraga supaya dapat digunakan untuk membantu kemampuan pola pikir siswa. Penggunaan *Ular tangga Numerasi* sangat tepat diberikan kepada siswa tunarungu karena dapat memberikan pemahaman yang konkrit terhadap materi yang diberikan.

Penelitian ini dilakukan selama satu bulan dengan jumlah pertemuan enam belas kali pertemuan atau enam belas sesi yang dibagi ke dalam tiga kondisi yakni tiga sesi untuk kondisi *Baseline 1 (A1)*, delapan untuk kondisi *Intervensi (B)*, dan empat sesi untuk kondisi *Baseline 2 (A2)*. Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, pemberian *Intervensi (B)* dapat meningkatkan kemampuan operasi penjumlahan. Hal ini ditunjukkan dengan adanya peningkatan pada kemampuan operasi penjumlahan sebelum dan setelah pemberian perlakuan, dilihat dari *Baseline 1 (A1)* terdiri dari tiga sesi, disebabkan data yang diperoleh sudah stabil,

sehingga pemberian tes peneliti hentikan pada sesi ketiga, karena peneliti berkeyakinan bahwa dengan kestabilan data Subjek AQ tersebut menunjukkan bahwa *Intervensi* sudah layak dilakukan pada fase berikutnya (B). Sesi pertama sampai sesi ketiga memiliki nilai yang rendah dan sama. Hal ini disebabkan oleh karena subjek AQ mengerjakan soal-soal operasi penjumlahan tersebut tanpa media pembelajaran, yang mengakibatkan nilai yang diperoleh siswa sangat rendah, karena peranan media pembelajaran dalam proses belajar mengajar sangat menentukan dalam mencapai tujuan pembelajaran. Oleh karena itu, dalam proses pembelajaran murid tunarungu membutuhkan penanganan yang khusus, salah satunya yaitu penggunaan media pembelajaran.

Pada kondisi *Intervensi (B)* Peneliti memberikan perlakuan dengan delapan, kemampuan operasi penjumlahan subjek AQ pada kondisi *Intervensi (B)* dari sesi kelima sampai sesi kedua belas mengalami peningkatan. Hal ini dapat terjadi karena diberikan *Ular Tangga Numerasi*, sehingga kemampuan operasi penjumlahan subjek AQ mengalami peningkatan, jika dibandingkan dengan *baseline A1* (sebelum diberikan perlakuan). Nilai yang diperoleh subjek AQ mengalami peningkatan, hal ini dikarenakan adanya pengaruh dari pemberian *Ular Tangga Numerasi* tersebut. Penggunaan *Ular tangga Numerasi* baik digunakan dalam menyampaikan materi dan membantu merangsang pikiran anak sehingga memudahkan anak dalam menjumlahkan. Selain itu juga dapat tercipta suasana pembelajaran yang aktif dan menyenangkan bagi anak.

Pada kondisi *baseline A2* (setelah diberikan perlakuan) jumlah sesi yang diberikan sebanyak 4 sesi, hal ini disebabkan data yang diperoleh sudah stabil. Nilai yang diperoleh siswa tampak menurun jika dibandingkan dengan kondisi *Intervensi (B)*, hal ini disebabkan oleh karena pada *baseline A2* siswa mengerjakan soal penjumlahan tanpa media pembelajaran yaitu *Ular Tangga Numerasi*.

Berdasarkan hasil analisis dari pengolahan data yang telah dilakukan dan

disajikan dalam bentuk grafik garis, dengan menggunakan desain A-B-A untuk *target behavior* dapat meningkatkan kemampuan operasi penjumlahan anak, maka penggunaan *Ular Tangga Numerasi* ini telah memberikan efek yang positif terhadap peningkatan kemampuan operasi penjumlahan anak tunarungu berat. Dengan demikian secara empiris dapat disimpulkan bahwa implementasi *Ular tangga Numerasi* dapat meningkatkan kemampuan operasi penjumlahan anak tunarungu kelas II di UPT SLB Negeri 2 Jeneponto.

5. KESIMPULAN

1. Kemampuan operasi penjumlahan murid tunarungu kelas II di UPT SLB Negeri 2 Jeneponto sebelum diberikan perlakuan sangat rendah berdasarkan hasil analisis dalam *Baseline 1 (A1)* (sebelum diberikan perlakuan).
2. Kemampuan operasi penjumlahan murid tunarungu kelas II di UPT SLB Negeri 2 Jeneponto selama diberikan perlakuan mengalami peningkatan ke kategori tinggi dilihat dari hasil analisis dalam kondisi pada kondisi *Intervensi (B)* (selama diberikan perlakuan).
3. Kemampuan operasi penjumlahan murid tunarungu kelas II di UPT SLB Negeri 2 Jeneponto setelah diberikan perlakuan menurun ke kategori cukup dilihat dari hasil analisis dalam kondisi pada *Baseline 2 (A2)* (setelah diberikan perlakuan).
4. Peningkatan kemampuan operasi penjumlahan murid tunarungu kelas II di UPT SLB Negeri 2 Jeneponto berdasarkan hasil antar kondisi yaitu pada kondisi sebelum diberikan perlakuan (*Baseline 1 (A1)*) kemampuan operasi penjumlahan murid tunarungu sangat rendah menjadi meningkat ke kategori tinggi pada kondisi selama diberikan perlakuan (*Intervensi (B)*) dan kemampuan operasi penjumlahan setelah diberikan perlakuan (*Baseline (A2)*) anak menurun ke kategori cukup, akan tetapi nilai yang diperoleh subjek AQ lebih tinggi dibandingkan sebelum diberikan perlakuan (*Baseline 1 (A1)*).

DAFTAR PUSTAKA

- Ambiyar, J. &. (2016). *Media Dan Sumber Pembelajaran*. Kencana.
- Arsyad, A. (2015). *Media Pembelajaran*. Rajagrafindo Persada.
- Atmoko, SW, Cahyadi, F., & Listyarini, I. (2017). Pengembangan Media Utama (Ular Tangga Matematika) Dalam Pemecahan Masalah Matematika Materi Luas Keliling Bangun Datar Kelas III SD/MI Al Ibtida. *Pendidikan Guru MI, 4(!)*, 119–128.
- Mangunsong, F. (2014). *Psikologi Dan Pendidikan Anak Berkebutuhan Khusus, Jilid Ke I Edisi Ke II*. Kampus Baru UI.
- Suciati. (2021b). Permainan “Ular Tangga Matematika” Pada Materi Bilangan Pecahan Kognitif. *Riset Hots Pendidikan Matematika, 1 (1)*, 10–21.
- Sujarweni, V. . (2014). *Metodologi Penelitian*. PT. Pustaka Baru.
- Soemanti, S. (2006). *Psikologo Anak Luar Biasa*. PT. Pustaka Baru.
- Sunanto, J., D. (2005). *Penelitian Dengan Subjek Tunggal*. UPI Press.
- Wardani, I.G.A.K., D. (2011). *Pengantar Pendidikan Luar Biasa*. Universitas Terbuka.
- Widiastuti, E. (2018). Meningkatkan Hasil Belajar Dan Kreatifan Siswa Dalam Materi Penjumlahan Dan Pengurangan Bilangan Sampai Angka 20 Dengan Menggunakan Permainan Bola Keranjang Siswa Kelas I SD Negeri Kaliangkrik 1. *Mitra Pendidikan JMP Online, 2 (11)*, 1323–1336.

