



SKRIPSI

**PENGGUNAAN MEDIA DEKAK- DEKAK DALAM MENINGKATKAN
KEMAMPUAN OPERASI HITUNG PENJUMLAHAN PADA MURID
TUNARUNGU RINGAN KELAS DASAR II DI SLB YPKS BAJENG GOWA**

YOLANDA Y RITTIN

**JURUSAN PENDIDIKAN LUAR BIASA
FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS NEGERI MAKASSAR
2018**



SKRIPSI

**PENGGUNAAN MEDIA DEKAK- DEKAK DALAM MENINGKATKAN KEMAMPUAN
OPERASI HITUNG PENJUMLAHAN PADA MURID TUNARUNGU RINGAN KELAS
DASAR II DI SLB YPKS BAJENG**

Diajukan untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan Guna Memperoleh Gelar
Sarjana Pendidikan Pada Jurusan Pendidikan Luar Biasa
Strata Satu Fakultas Ilmu Pendidikan
Universitas Negeri Makassar

**OLEH:
YOLANDA Y RITTIN
1345042029**

**JURUSAN PENDIDIKAN LUAR BIASA
FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS NEGERI MAKASSAR
2018**



**KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS NEGERI MAKASSAR
FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN LUAR BIASA**

Alamat : Kampus UNM Jl.Tamalate 1 Tidung Makassar Kode Pos 90222
Telp. (0411) 885105 Fax (0411) 883076 Laman: www.unm.ac.id

PERSETUJUAN PEMBIMBING

Skripsi dengan judul:Kemampuan Pengucapan Konsonan Dental Melalui Flanel Alfabet Pada Murid Tunarungu Kelas dasar III di SLB Negeri 02 Makassar.

Atas Nama:

Nama : Yolanda Y Rittin
N I M : 1345042029
Prodi : Pendidikan Luar biasa
Fakultas : Ilmu Pendidikan

Setelah diperiksa,diteliti dan diperbaiki maka skripsi ini memenuhi syarat untuk diujikan.

Makassar, Juli 2018

Pembimbing I

Pembimbing II

Drs. Mufa'adi, M.Si
NIP : 19561224 198503 1 005

Dra. Hj. St. Kasmawati, M.Si
NIP : 19631222 198703 2 001

Disahkanoleh:
Ketua Jurusan Pendidikan Luar Biasa

Dr. Mustafa, M.Si
NIP : 19660525 199203 1 002

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Saya yang bertandatangan di bawah ini:

Nama : Yolanda Y Rittin
NIM : 134 504 2029
Jurusan/Program Studi : PendidikanLuarBiasa
JudulSkripsi : Penggunaan media *dekak- dekak* dalam meningkatkan kemampuan operasi hitung penjumlahan pada murid tunarung ringan kelas dasar II di SLB YPKS Bajeng gowa

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa skripsi yang saya tulis ini benar merupakan hasil karya saya sendiri dan bukan merupakan pengambilalihan tulisan atau pikiran orang lain yang saya akui sebagai hasil tulisan atau pikiran sendiri. Apabila di kemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan bahwa skripsi ini hasil jiplakan atau mengandung unsure plagiat maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut sesuai ketentuan yang berlaku.

Makassar, 02 juli 2018

Yang MembuatPernyataan,

Yolanda Y Rittin
1345042029

MOTO DAN PERUNTUKKAN

Janganlah hendaknya kamu kuatir tentang apapun juga, tetapi nyatakanlah dalam segala hal keinginanmu kepada Allah dalam doa dan permohonan dengan ucapan syukur

(Filipi 4:6)

Kuperuntukkan karya ini kepada almamaterku tercinta, Universitas Negeri Makassar. Serta kepada orang tuaku, suami dan anakku tercinta atas segala bentuk dukungan dan kesabarannya, kakak dan adik-adikku, om dan tante, sahabat dan orang-orang yang telah bersedia bersamaku dan mengambil bagian dari setiap proses yang kulalui. Terimakasih atas curahan doa yang menyertai disetiap langkahku. Semoga Tuhan selalu menyertai dan melindungi kita

ABSTRAK

YOLANDA Y RITTIN, 2018. "Penggunaan Media Dekak- Dekak Dalam meningkatkan Operasi Hitung Penjumlahan Pada Anak Tunarungu Ringan Kelas Dasar II Di SLB YPKS Bajeng Gowa"Skripsi. Dibimbing oleh Drs.Mufa'adi,M.Si dan Dra.Hj.St.Kasmawati,M.Si. jurusan Pendidikan Luar Biasa, Fakultas Ilmu Pendidikan. Universitas Negeri Makassar.

Masalah dalam penelitian ini yaitu seorang murid tunarungu yang mengalami kesulitan dalam pelajaran matematika pada penjumlahan dua angka, di SLB YPKS Bajeng Gowa. Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah Apakah penggunaan media Dekak-Dekak dapat meningkatkan kemampuan operasi hitung penjumlahan pada murid tunarungu ringan kelas dasar II di SLB YPKS Bajeng Gowa? Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui kemampuan operasi hitung penjumlahan pada murid tunarungu ringan kelas dasar II di SLB YPKS Bajeng Gowa pada kondisi *baseline* 1 (A1), untuk mengetahui penggunaan media dekak- dekak pada murid tunarungu ringan kelas dasar II di SLB YPKS Bajeng Gowa pada kondisi intervensi, untuk mengetahui kemampuan operasi hitung penjumlahan murid tunarungu ringan di SLB YPKS Bajeng setelah penggunaan media dekak- dekak pada kondisi *baseline* 2 (A2) melalui penggunaan media Dekak-Dekak. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dan jenis penelitian dengan subjek tunggal (*single subject research*), yaitu penelitian yang dilakukan pada satu yaitu Kelas Dasar II sebagai subjek penelitiannya. Tehnik pengumpulan data yang digunakan adalah tes perbuatan dan dokumentasi. Subyek dalam penelitian ini adalah seorang anak tunarungu kelas dasar II di SLB YPKS Bajeng Gowa. Tehnik analisis data menggunakan analisis dalam kondisi dan antar kondisi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa; adanya perubahan skor dari tes kemampuan penjumlahan dua angka pada 3 fase yaitu *baseline* 1 (A1), intervensi (b) dan *baseline* 2 (A2). Pada fase *baseline* 1 (A1) skor yang diperoleh anak masih rendah, setelah diberikan intervensi, skor yang diperoleh anak meningkat. Setelah intervensi tidak diberikan, anak masih memperoleh skor yang meningkat. Selain itu, didapatkan bahwa kecenderungan arah pada fase *baseline* 1 (A1) cenderung mendatar. Setelah itu menaik pada fase intervensi dan menaik pada fase *baseline* 2 (A2). Hal ini menunjukkan kemampuan anak dalam operasi hitung penjumlahan semakin membaik pada setiap fase. Kesimpulan dari penelitian ini yaitu penggunaan media dekak- dekak dapat meningkatkan kemampuan operasi hitung penjumlahan pada anak tunarungu ringan kelas dasar II di SLB YPKS Bajeng Gowa.

PRAKATA

Segala puji dan syukur ku panjatkan bagi Tuhan Yesus Kristus, oleh kerena anugerah-Nya yang melimpah, kemurahan dan kasih setia-Nya yang besar akhirnya penulis dapat menyelesaikan penulisan skripsi dengan judul: ”Penggunaan Media Dekak- Dekak Dalam Meningkatkan Kemampuan Operasi Hitung Penjumlahan Pada Murid Tunarungu Kelas Dasar II Di SLB YPKS Bajeng Gowa”.

Penulisan skripsi ini dimaksudkan sebagai persyaratan dalam penyelesaian studi pada Jurusan Pendidikan Luar Biasa Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Negeri Makassar.

Selama penulisan skripsi ini, tak dapat dipungkiri peneliti menghadapi berbagai hambatan dan persoalan yang bermacam-macam, mulai dari waktu, biaya, tenaga serta kemampuan penulis yang sangat terbatas. Namun berkat bimbingan, motivasi, bantuan dan sumbangan pemikiran dari berbagai pihak, segala hambatan dan tantangan yang dihadapi peneliti dapat teratasi.

Dengan penuh hormat peneliti menghaturkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada Drs. Mufa’adi, M.Si, dan Dra. Hj. St. Kasmawati, M.Si selaku pembimbing I dan pembimbing II yang telah ikhlas meluangkan waktu dan pikirannya untuk memberikan bimbingan dalam penyusunan skripsi ini. Penulis juga menyampaikan ucapan terima kasih kepada :

1. Prof. Dr. Husain Syam, M.Pd. Sebagai Rektor Universitas Negeri Makassar, yang telah memberi peluang untuk mengikuti proses perkuliahan pada Jurusan Pendidikan Luar Biasa (PLB) Fakultas Ilmu Pendidikan UNM.
2. Dr. Abdullah Sinring, M.Pd. sebagai Dekan; Dr. Abdul Saman, M.Si Kons sebagai PD I; Drs. Muslimin, M.Ed sebagai PD II; Dr. Pattaufi, S.Pd, M.Si sebagai PD III dan Dr. Parwoto, M.Pd sebagai PD IV FIP UNM, yang telah memberikan layanan akademik, administrasi, dan kemahasiswaan selama proses pendidikan dan penyelesaian studi.
3. Dr. Mustafa, M.Si, dan Dr. H. Syamsuddin, M.Si dan Dr. Usman, M.Si masing-masing sebagai Ketua, Sekretaris, Ketua Lab. PLB FIP UNM, yang dengan penuh perhatian memberikan bimbingan dan memfasilitasi peneliti selama proses perkuliahan.
4. Dosen Jurusan Pendidikan Luar Biasa khususnya dan pada umumnya dosen FIP UNM, atas segala perhatiannya dan layanan akademik, administrasi, dan kemahasiswaan sehingga perkuliahan dan penyusunan Skripsi berjalan lancar.
5. Hj Sitti Salma, S.Pd. M.M. Pd sebagai Kepala SLB YPKS Bajeng Gowa, yang telah memberikan izin untuk mengadakan penelitian di sekolah yang dipimpinnya serta para guru SLB YPKS Bajeng yang telah membantu dan membimbing selama pelaksanaan penelitian.
6. Ibu Risna Febrianti S.Sos, selaku guru kelas kelas dasar II di SLB YPKS Bajeng Gowa yang telah memberikan waktu dan bantuan selama melakukan penelitian.

7. Skripsi ini penulis persembahkan kepada orang tua ku tercinta ayahanda Alm Yohanis dan Ibunda Minarmi Tambunan dan bapak tiriku Hisar Pardamean Panjaitan, dan suami ku tercinta Samuel Ratulohoren, S.SIT, Pel yang telah tulus ikhlas memberikan kasih sayang, cinta, doa, perhatian, dukungan moral dan material yang telah diberikan selama ini.
8. Buat anakku Felicia Joevanca Ratulohoren *I really love you so much*, pemberian tuhan yang sangat berharga, yang selalu menjadi penyemangatku untuk menyelesaikan kuliah, walaupun terkadang sulit membagi waktu antara kuliah dan anak tetapi penulis selalu semangat untuk melalui semuanya, buat kakakku Yuriko, dan adikku Yerika, terimakasih sudah menggandeng tangan saya dalam doa, khusus untuk kakakku Yuriko, *thanks for being my spirit partner and pray*, dan walaupun kita berbeda tetapi kita tetap satu, *for my beloved sister*, Yerika (boboho), *I love you*, tetaplah menjadi pribadi yang selalu menyayangi keluarga. *Jesus bless you all*.
9. Teman akrabku, Nurul Azmi Azis, Lily Andriani, serta teman-teman angkatan 2013 Pendidikan Luar Biasa yang tak bisa peneliti sebutkan satu persatu, peneliti mengucapkan terima kasih atas kebersamaan dan motivasinya, terima kasih atas warna yang diberikannya selama perkuliahan, serta terima kasih yang sedalam-dalamnya atas keringanan hatinya memberikan kekuatan dikala peneliti sedang kesulitan, semoga keakraban kita selama dibangku perkuliahan akan selamanya terjalin dengan baik

10. *My best friend* Andi Kumala Sari, yang seperti adikku sendiri terimakasih untuk setiap dukungannya, dan *my faithful friend* Muh. Rizaldi. R terimakasih menjadi teman yang luar biasa, trimakasih untuk setiap bantuan dan dukungan, yang selalu ada saat saya membutuhkan bantuan, dan selalu ada saat saya sendiri, yang selalu menghibur saat saya merasa *down*, saya sangat menghargai kehadiran dan semua yang Tuhan kerjakan dalam hubungan kita, keberadaan kalian benar- benar melengkapi kehidupan saya. Penulis mengucapkan banyak terimakasih untuk doa, perhatian, semangat, bantuan, nasihat, dan persahabatan yang manis ini. Tuhan akan menyempurnakan dan memulihkan segala sesuatu dalam hiup kita. *Don't never end and we are forever. ok*

11. Untuk keluarga besar penulis tanpa terkecuali yang telah mendukung dan mendoakan selama ini.

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan karena menyadari segala keterbatasan yang ada. Untuk itu demi sempurnahnya skripsi ini, penulis sangat membutuhkan dukungan dan sunghangsih pikiran yang berupa kritik dan saran yang bersifat membangun.

Kiranya skripsi ini dapat memberikan manfaat dan masukan bagi pembaca.

Terima kasih.

Makassar, juli 2018

Peneliti,

Yolanda y rittin

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
PERSETUJUAN PEMBIMBING	ii
PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI	iii
MOTO DAN PERUNTUKAN	iv
ABSTRAK	v
PRAKATA	vi
DAFTAR ISI	x
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GRAFIK	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	6
C. Tujuan Penelitian	7
D. Manfaat Penelitian	7
BAB II TINJAUAN PUSTAKA, KERANGKA PIKIR, DAN PERTANYAAN PENELITIAN	
A. Tinjauan Pustaka	8
B. Kerangka Pikir	37
C. Pertanyaan Penelitian	40
BAB III METODE PENELITIAN	
A. Pendekatan dan Jenis Penelitian	41
B. Variabel Penelitian dan Desain Penelitian	42
C. Definisi Operasional	44
D. Subjek Penelitian	45
E. Teknik Pengumpulan Data	45
F. Teknik Analisis Data	46

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN PENELITIAN	
A. Profil Anak	52
B. Hasil Penelitian	53
C. Analisis Data	57
D. Pembahasan Penelitian	74
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	
A. Kesimpulan	77
B. Saran	77
DAFTAR PUSTAKA	79
LAMPIRAN	81
RIWAYAT HIDUP	110

DAFTAR LAMPIRAN

No		Halaman
1	Instrumen Penelitian	81
2	Rencana Pelaksanaan Pembelajaran	93
3	Hasil Penelitian	99
4	Dokumentasi	115
5	Persuratan	118
	Riwayat Hidup Peneliti	119

DAFTAR TABEL

No.Tabel	Judul	Halaman
4.1	Data Hasil <i>Baseline</i> 1 (A1), Intervensi (B), Dan <i>Baseline</i> 2 (A2)	52
4.2	Data Panjang Kondisi Kemampuan Operasi Hitung Penjumlahan	57
4.3	Data Estimasi Kecenderungan Arah Kemampuan Operasi Hitung Penjumlahan	59
4.4	Kecenderungan Stabilitas Kemampuan Operasi Hitung Penjumlahan	64
4.5	Kecenderungan Jejak Data Kemampuan Operasi Hitung Penjumlahan	65
4.6	Level Stabilitas Dan Rentang Kemampuan Operasi Hitung Penjumlahan	66
4.7	Menentukan Perubahan Level Data Operasi Hitung Penjumlahan	66
4.8	Perubahan Level Data Kemampuan Operasi Hitung Penjumlahan	67
4.9	Rangkuman Hasil Analisis Visual Dalam Kondisi Kemampuan Operasi Hitung Penjumlahan	67
4.10	Jumlah Variabel Yang Diubah Dari Kondisi <i>Baseline</i> 1 (A1) Ke Intervensi (B)	69
4.11	Perubahan Kecenderungan Arah dan Efeknya pada Kemampuan Operasi Hitung Penjumlahan	70
4.12	Perubahan Kecenderungan Stabilitas Kemampuan Operasi Hitung Penjumlahan	70
4.13	Perubahan Level Kemampuan Operasi Hitung Penjumlahan	71
4.14	Rangkuman Hasil Analisis Antar Kondisi Kemampuan Operasi Hitung Penjumlahan	73

DAFTAR GRAFIK

No. Grafik	Judul	Halaman
4.1	Kemampuan Operasi Hitung Penjumlahan Pada Kondisi <i>Baseline 1 (A1)</i> , Intervensi (B), Dan <i>Baseline 2 (A2)</i>	56
4.2	Kecenderungan Arah Kemampuan Pemahaman Instruksi Pada Kondisi <i>Baseline 1 (A1)</i> , Intervensi, dan <i>Baseline 2 (A2)</i>	58
4.3	Kecenderungan Stabilitas Pada Kondisi <i>Baseline 1 (A1)</i> Kemampuan Operasi Hitung Penjumlahan Pada Anak	61
4.4	Kecenderungan Stabilitas Pada Kondisi intervensi (B) Kemampuan Operasi Hitung Penjumlahan Pada Anak	62
4.5	Kecenderungan Stabilitas Pada Kondisi <i>Baseline 2 (A2)</i> kemampuan Operasi Hitung Penjumlahan Anak	64

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Judul	Halaman
2.1	Bentuk Media Dekak- dekak dengan biji	21
2.2	Contoh Penggunaan Media Dekak-dekak	22
2.3	Contoh Memperagakan Media Dekak- Dekak Dengan Nilai Tempat	22
2.4	Contoh Cara Menambahkan Biji Dekak- Dekak	43
2.5	Contoh Hasil Penempatan Nilai Dekak-Dekak	23
2.6	Skema Kerangka Pikir	41
3.1	Prosedur Desain A-B-A	45
3.2	Komponen-Komponen Grafik	53

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Matematika merupakan suatu mata pelajaran yang diajarkan pada setiap jenjang pendidikan di Indonesia mulai dari Sekolah Dasar (SD) sampai dengan Sekolah Menengah Atas (SMA) termasuk pada Sekolah Luar Biasa (SLB). Di karenakan pendidikan merupakan salah satu hal penting untuk menentukan maju mundurnya suatu bangsa, maka untuk menghasilkan sumber daya manusia sebagai subjek dalam pembangunan yang baik, di perlukan modal dari hasil pendidikan itu sendiri, khusus untuk mata pelajaran matematika, selain mempunyai sifat yang abstrak, pemahaman konsep yang baik sangatlah penting karena untuk memahami konsep yang baru di perlukan prasyarat pemahaman konsep sebelumnya.

Proses belajar mengajar di kelas terdapat keterkaitan yang erat antara guru, siswa, kurikulum, sarana dan prasarana, guru mempunyai tugas untuk memilih model dan media pembelajaran yang tepat sesuai dengan materi yang di sampaikan demi tercapainya tujuan pendidikan. Sampai saat ini masih banyak ditemukan kesulitan yang di alami siswa didalam mempelajari matematika, Untuk itu guru dalam menyajikan materi pelajaran tentang penjumlahan dua angka haruslah memilih media atau alat pembelajaran yang dapat membantu meningkatkan aktivitas anak, agar tujuan yang diinginkan dapat dicapai dengan baik. Hal penting dalam pemilihan media pembelajaran yang akan digunakan hendaknya relevan dengan tujuan yang ditetapkan dan juga dapat membangkitkan minat atau motifasi belajar anak.

Anak Tunarungu dengan kemampuan yang dimilikinya dalam mengikuti mata pelajaran matematika akan mendapat hambatan dalam memahami konsep-konsep seperti bilangan, penjumlahan, pengurangan, perkalian, pembagian, bangun ruang, bangun datar dan sebagainya. Pelajaran matematika sangat memerlukan konsentrasi yang penuh, berpikir, abstrak, logis dan memerlukan seluruh sensori yang ada. Jika konsentrasi anak dalam mengikuti pelajaran matematika terganggu, maka anak akan kesulitan dalam memahami materi pelajaran selanjutnya. Apalagi anak tunarungu yang mengalami kekurangan atau tidak berfungsinya sebagian atau seluruh alat pendengaran, hal ini menuntut guru agar dalam kegiatan belajar mengajar selalu mengaitkan relevansinya dengan kehidupan nyata sehari-hari.

Berdasarkan hasil observasi yang di lakukan di kelas dasar II di SLB YPKS Bajeng Gowa pada subjek SK pada tanggal 30 April s/d 03 Mei 2018, dengan kondisi yang mengalami kesulitan dalam pelajaran matematika pada penjumlahan dua angka. Dalam hal ini anak telah dapat mengenal angka 1-10 (1,2,3,4,5,6,7,8,9,10) dan konsep penjumlahan deret ke samping yang hasilnya kurang dari sepuluh anak telah bisa mengerjakannya dengan benar seperti: $(2+5=7, 3+2=5, 6+2=8, 2+7=9, 7+1=8, 3+4=7...$ dan seterusnya. Selanjutnya Saat di lakukan penelitian lebih lanjut pada tanggal 07 Mei s/d 04 Juni 2018, penulis memberikan soal kepada anak untuk mengerjakan soal yang diberikan namun saat anak melihat soal yang mencapai angka puluhan ditambah dengan satu angka anak selalu mengulur waktu dan bahkan tidak melakukan apa-apa untuk dapat memperoleh isi dari penjumlahan yang ada, hal ini terbukti dari sepuluh buah soal yang penulis berikan, hasil penjumlahannya lebih dari sepuluh tidak satupun jawaban yang dapat dijawab anak dengan benar. Karena tidak

adanya media untuk melanjutkan hitungan setelah memakai ke sepuluh jarinya, sehingga disini peneliti harus sesering mungkin memberikan petunjuk.

Standar Kompetensi dan Kompetensi Dasar (SKKD) SDLB Tunarungu kelas II ini diharapkan sudah dapat melakukan penjumlahan dua angka, namun kenyataan yang ada hasilnya banyak yang salah. Hal ini tidak sepenuhnya adalah faktor dari siswa itu sendiri, tetapi ada juga faktor lain yang mempengaruhi, misalnya penggunaan media pembelajaran yang tidak sesuai dengan pokok bahasan, guru hanya menerangkan pelajaran kepada murid melalui papan tulis sehingga murid sulit untuk memahami dan kurang tertarik untuk belajar, dan juga cara penyampaian guru yang pengajarannya disamakan dengan anak normal, padahal anak tunarungu lebih membutuhkan waktu dan pemahaman yang lebih lama dalam menghitung. Sehingga hal ini dapat membuat anak menjadi tidak termotivasi dalam melaksanakan setiap tugas penjumlahan yang di berikan guru, akhirnya anak sering asal untuk mengisi setiap jawaban dalam penjumlahan dan pada saat pelajaran anak sering tidak konsentrasi. Masalah rendahnya kemampuan berhitung juga bersumber dari siswa. Siswa sering tidak memperhatikan pembelajaran yang diberikan oleh guru. Metode pembelajaran yang kurang bervariasi dan penyampaian informasi yang monoton menyebabkan siswa mengalami kebosanan. Siswa hanya datang, duduk, diam, dan mendengarkan. Selain itu siswa juga mendapat perlakuan yang sama dari guru padahal kemampuan masing-masing siswa berbeda. Hal tersebut membuat perhatian siswa menjadi bercabang dan informasi yang disampaikan guru tidak terpusat. Siswa juga tidak terangsang untuk aktif dalam pembelajaran karena proses pembelajaran hanya satu arah dari guru ke siswa dengan menggunakan metode ceramah.

Masalah ketidakmampuan berhitung yang dialami murid tunarungu ringan kelas dasar II di SLB YPKS Bajeng Gowa merupakan suatu masalah yang memerlukan alternatif pemecahannya. Hal ini perlu diupayakan mengingat bahwa berhitung penjumlahan sangat diperlukan dalam kehidupan sehari-hari. Apabila ketidakmampuan berhitung ini dibiarkan berlarut-larut, maka akan berdampak negatif terhadap murid tersebut.

Menyesuaikan tuntutan kurikulum dengan kemampuan murid diperlukan suatu cara atau suatu teknik agar mempermudah murid dalam pemahaman penjumlahan, Salah satu di antaranya adalah dalam pembelajaran Matematika dengan menggunakan media yang sesuai dengan tingkat perkembangan mereka.

Media meliputi segala sesuatu yang berupa sarana dan prasarana serta fasilitas yang digunakan guru dalam menyampaikan pesan pada siswa untuk memperlancar, memperjelas, merangsang, memotivasi dan meningkatkan efektivitas serta efisiensi proses pembelajaran dalam mencapai tujuan pembelajaran secara optimal. Dengan menggunakan media pembelajaran, guru berusaha semaksimal mungkin dapat mencapai tujuan pembelajaran matematika. Mengingat perkembangan siswa tunarungu usia sekolah dasar masih berada pada tahap operasional konkrit, maka dalam menyampaikan materi pembelajaran Matematika di Sekolah dasar terutama pada konsep atau pengertian nilai tempat suatu bilangan (satuan, puluhan), operasi penjumlahan dan pengurangan diperlukan media pembelajaran yang tepat.

Seorang guru harus mengembangkan berbagai alat peraga maupun media untuk membantu proses pembelajaran. Maka dalam proses belajar berhitung

penjumlahan memerlukan media yang konkret dan menarik. Sebagaimana dikemukakan Hamalik (dalam Azhar Arsyad 2015 : 19) bahwa pemakaian media pembelajaran dalam proses belajar mengajar dapat membangkitkan keinginan dan minat baru, membangkitkan motivasi dan rangsang kegiatan belajar, dan bahkan membawa pengaruh-pengaruh psikologis terhadap siswa. Dengan media konkret dan menarik diharapkan dapat menunjang pembelajaran. Salah satu media dalam pembelajaran Matematika adalah Dekak-dekak. Dekak-dekak adalah alat untuk berhitung yang dibuat dengan sederetan poros berisi manik-manik yang bisa digeser-geserkan dan digunakan untuk melakukan operasi aritmatika seperti nilai tempat, penjumlahan, pengurangan, perkalian, pembagian dan akar kuadrat.

Penggunaan media dekak-dekak siswa diharapkan akan membuat murid lebih tertarik mengikuti pelajaran matematika dan dapat digunakan sebagai cara untuk memanipulasi objek konsep penjumlahan, pengurangan dan nilai tempat. Pembelajaran tentang konsep penjumlahan dan pengurangan sangat penting untuk belajar konsep perkalian dan pembagian, untuk itu penanaman konsep harus tepat dengan bantuan media. Dengan penggunaan media, siswa akan merasa senang dan gembira mengikuti pembelajaran sehingga minatnya dalam mempelajari matematika semakin besar. Sehingga terangsang untuk bersikap positif terhadap pembelajaran matematika yang akan meningkatkan kemampuan berhitungnya sesuai tingkat perkembangan operasional konkret.

Penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Siti Wasiatul K pada anak tunarungu kelas 1 SDLBN Tamanwinangun Kebumen menggunakan media dekak-dekak dapat meningkatkan hasil belajar matematika tentang penjumlahan dan pengurangan.

Melalui media dekak-dekak ini diprediksi siswa tunarungu akan tertarik mengikuti pelajaran karena anak akan berfokus pada media yang disediakan yang memiliki warna-warna yang unik sehingga akan menstimulus visual mereka untuk lebih memperhatikan pelajaran. Dengan menggunakan media pembelajaran berarti guru sudah mengajar Matematika sesuai dengan prinsip-prinsip pengajaran berhitung di Sekolah dasar. Salah satu diantaranya adalah penggunaan benda-benda konkrit untuk membantu pemahaman anak-anak terhadap pengertian-pengertian dalam berhitung. Maka dengan menggunakan media konkrit dapat mengurangi verbalisme, anak lebih aktif, serta ilmu yang di terima lebih tahan lama dan pembelajaran akan lebih menyenangkan, sehingga media dapat meningkatkan kemampuan berhitung.

Media dekak-dekak dipilih karena bentuk yang menarik dengan bentuk tiga dimensi. Kelebihan dari media dekak-dekak ini yaitu benda konkret tiga dimensi akan lebih mempermudah anak dalam mengkonkretkan konsep penjumlahan, warna yang menarik dapat membangkitkan minat siswa dalam belajar serta mengurangi kejenuhan, simbol penjumlahan dan lambang angka siswa dapat mempelajari konsep angka dan penjumlahan, media dekak-dekak yang dimodifikasi oleh peneliti terdiri dari dua tiang yang dapat dipasang dan dilepas sesuai dengan kebutuhan. Adapun kelemahan dari media dekak-dekak ini yaitu kurang praktis dibawa dimanapun karena bentuk dekak-dekak yang lebih besar dibanding media sebelumnya, membutuhkan ketelitian dalam mengoperasikannya, pembuatan yang rumit.

Berkenaan dengan latar belakang di atas penulis akan melakukan penelitian dengan judul “Penggunaan Media Dekak-Dekak dalam Meningkatkan

Kemampuan Operasi Hitung Penjumlahan pada Siswa Tunarungu Ringan Kelas dasar II SLB YPKS Bajeng Gowa”.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah diatas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah : Apakah penggunaan media Dekak-Dekak dapat meningkatkan kemampuan operasi hitung penjumlahan pada murid tunarungu ringan Kelas Dasar II di SLB YPKS Bajeng kab. Gowa ?

C. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui:

1. Kemampuan operasi hitung penjumlahan murid tunarungu ringan di SLB YPKS Bajeng Gowa pada kondisi *baseline* 1 (A1)?
2. Penggunaan media dekak- dekak pada murid tunarungu ringan di SLB YPKS Bajeng Gowa pada kondisi intervensi (B)?
3. Pemampuan operasi hitung penjumlahan murid tunarungu ringan di SLB YPKS Bajeng Gowa setelah penggunaan media dekak- dekak pada kondisi *baseline* 2 (A2)?

D. Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat bagi semua pihak yang terkait utamanya bagi pihak-pihak yaitu sebagai berikut :

1. Manfaat Teoretis:

Memberikan manfaat tentang penggunaan media Dekak-Dekak untuk meningkatkan kemampuan operasi hitung penjumlahan bagi tunarungu.

2. Manfaat Praktis

a. Bagi guru

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi masukan bagi guru untuk memilih media atau metode pembelajaran matematika yang tepat khususnya pada pokok bahasan operasi hitung penjumlahan.

b. Hasil penelitian ini diharapkan dapat meningkatkan kemampuan berhitung siswa dan siswa diharapkan dapat lebih berpikir positif terhadap matematika.

c. Bagi Peneliti

Penelitian ini dapat menambah pengetahuan dan pengalaman dalam meneliti dan meningkatkan wawasan sebagai calon guru.

BAB II
TINJAUAN PUSTAKA, KERANGKA PIKIR, DAN PERTANYAAN
PENELITIAN

A. Tinjauan pustaka

Pada tinjauan pustaka ini penulis akan mengkaji kutipan dari teori-teori beberapa ahli dan ilmuwan yang menjadi landasan serta acuan, untuk mengkaji, membahas dan menganalisis permasalahan agar lebih jelas untuk dipahami. Adapun permasalahan yang di bahas dalam bab ini adalah sebagai berikut :

1. Tinjauan Tentang Media

Pelajaran Matematika merupakan salah satu syarat untuk kelulusan sekolah bagi anak-anak dan harus diikuti walaupun sangat tidak diminati anak-anak. Menurut Mardalis, dkk (2009:76) untuk dapat mengurangi rasa ketakutan dan ketidakmampuan anak-anak dalam mempelajari Matematika terutama pada operasi penjumlahan, pengurangan, perkalian dan pembagian, maka ada beberapa media pada saat ini sudah ditemukan salah satunya adalah dengan menggunakan media realita yaitu media dekak- dekak.

a. Pengertian media

Secara harfiah media dapat diartikan sebagai medium atau perantara yaitu perantara sumber pesan (source) dengan penerima pesan (reciever). Beberapa ahli dan asosiasi telah mengemukakan pengertian tentang media pembelajaran antara lain: Winata (1998:5), mengartikan media pembelajaran sebagai sarana

komunikasi, baik dalam bentuk cetak maupun pandang, dengar termasuk perangkat kerasnya.

Media pembelajaran adalah salah satu alat yang digunakan untuk menyampaikan pikiran kepada murid, hal tersebut sesuai dengan pendapat Miarso.(Hermawan, 2008: 11)

Bahwa media pembelajaran adalah segala sesuatu yang dapat digunakan untuk merangsang pikiran, perasaan, perhatian dan kemauan anak didik sehingga dapat mendorong terjadinya proses belajar pada diri siswa.

Media pembelajaran menurut Sadiman, dkk (1996:2)

media adalah segala sesuatu yang dapat digunakan untuk menyalurkan pesan dari pengirim ke penerima sehingga dapat merangsang pikiran, perasaan, perhatian dan minat serta perhatian siswa sedemikian rupa sehingga proses belajar terjadi.

Romiszowki (Wibowo dan Farida, 2001: 12).mengemukakan bahwa media adalah pembawa pesan yang berasal dari sumber pesan yang dapat berupa barang atau benda kepada penerima pesan.

Berdasarkan pendapat-pendapat para ahli di atas, dapat disimpulkan bahwa media adalah segala sesuatu yang dapat digunakan untuk menyalurkan pesan dari pengirim ke penerima sehingga dapat merangsang pikiran, perasaan, perhatian dan minat siswa sehingga proses belajar terjadi.

b. Fungsi Media

Media adalah alat peraga untuk menghantarkan ilmu pengetahuan kepada peserta didik guna memudahkan ilmu yang diberikan. Menurut Gou Fang Wan (2006:174) *The use of it as a source of information entertainment, enrichment,*

growth, empowerment and communication, yang artinya kurang lebih adalah Media berguna sebagai hiburan, pengayaan, pertumbuhan dan komunikasi.

Media memiliki banyak fungsi seperti yang diungkapkan oleh Hermawan (2008:11.21) Bahwa media berfungsi :

- 1) Mengatasi Keterbatasan Fisik
Media memiliki kegunaan untuk memperkecil objek yang terlalu besar (dapat dibantu dengan media slide atau model), memperbesar objek yang terlalu kecil (dapat dibantu dengan mikro proyektor, gambar atau film), menyederhanakan yang terlalu rumit (dapat dibantu dengan diagram, bagan atau film), dan menggambar objek yang terlalu luas misalnya gempa bumi atau iklim (dapat dibantu dengan media film, gambar).
- 2) Mengatasi verbalisme
Yaitu ketergantungan untuk menggunakan kata-kata lisan dalam memberikan penjelasan artinya dengan kata-kata lisan yang mungkin abstrak dapat digambarkan dan dibantu dengan menggunakan media sehingga verbalisme dapat diminimalkan atau bahkan ditiadakan. Seperti pepatah *a picture worth a thousand words*. Misalnya menunjukkan gambar seekor dinosaurus akan lebih membuat siswa tahu bentuk dinosaurus daripada hanya diceritakan saja.
- 3) Mengatasi Sikap Pasif Siswa dalam Belajar
Media pembelajaran memiliki berbagai kegunaan antara lain : menimbulkan kegairahan belajar, memfokuskan / menarik perhatian, memungkinkan atau setidaknya mendekatkan interaksi langsung dengan lingkungan nyata, memberikan perangsang yang sama untuk mempersamakan pengalaman, dan menimbulkan persepsi yang sama.

Senada dengan pendapat di atas Sadiman, dkk (1996:16) berpendapat, bahwa media berguna untuk:

- 1) Memperjelas penyajian pesan agar tidak terlalu bersifat verbalisme yaitu dalam menyajikan materi pelajaran tidak hanya dalam bentuk kata-kata, tertulis atau lisan belaka.
- 2) Mengatasi keterbatasan ruang waktu dan indera (1) Objek yang terlalu besar bisa digantikan realia, gambar, film bingkai, film, gambar atau model; (2) Objek yang kecil dibantu dengan proyektor mikro, film bingkai, film atau gambar; (3) gerak yang terlalu lambat atau terlalu cepat dibantu dengan rime lapse atau high speed photo graphy; (4) Kejadian atau

peristiwa yang terjadi dimasa lalu bias ditampilkan lewat rekaman film, video, film bingkai, foto maupun secara verbal; (5) Objek yang terlalu kompleks (misalnya mesinmesin) dapat disajikan dengan model diagram dan lain-lain; dan (6) Konsep yang terlalu luas (gunung berapi, gempa bumi, iklim dan lainlain) dapat divisualkan dalam bentuk film, gambar dan lain-lain.

Berdasarkan pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran berfungsi untuk a) Mengatasi verbalisme, b) Mengatasi keterbatasan fisik atau ruang, c) Mengatasi sikap pasif siswa, d) Mempercepat proses belajar mengajar.

c. Faktor Factor Yang Mempengaruhi Pemilihan Media

Untuk memilih salah satu media pembelajaran yang tepat sesuai dengan situasi dan kondisi. Hal senada diutarakan oleh Hernawan (2008: 23) untuk memperoleh hasil yang optimal, pemilihan media perlu memperhatikan hal-hal berikut:

- 1) Tujuan Pembelajaran.
Tujuan pembelajaran memuat kompetensi yang diharapkan yang dimiliki siswa pada akhir pembelajaran. Untuk mencapai kemampuan tersebut guru menentukan media dan sumber belajar yang dapat membantu siswa belajar. Contoh agar siswa dapat menunjukkan letak pulau Sumatera, dengan menggunakan peraga peta.
- 2) Situasi belajar.
Jumlah siswa atau besar kecilnya kelas juga ikut menentukan pemilihan media dan sumber belajar. Media yang dapat digunakan untuk kelas besar belum tentu efektif digunakan secara individual.
- 3) Kemudahan
Pilih media dan sumber belajar yang mudah diperoleh. Contoh peta digunakan untuk membantu siswa agar dapat menunjukkan letak Indonesia.
- 4) Ekonomis
Pilih media dan sumber belajar yang ekonomis dalam arti efektif dan efisien. Untuk itu, guru dapat menentukan sumber belajar

dan media dari segi kekuatan bahan (dapat dipakai berkali-kali dalam jangka waktu yang lama) atau kemurahan harga atau kedua-duanya.

5) Kepraktisan dan kesederhanaan.

Sebaiknya dipilih media dan sumber belajar yang praktis dan sederhana penggunaannya.

6) Kemampuan Guru

Pilih media dan sumber belajar yang sesuai dengan kemampuan guru.

William Burton (Usman, 1995:32) berpendapat bahwa dalam memilih alat peraga perlu memperhatikan hal-hal sebagai berikut:

- 1) Alat-alat yang dipilih harus sesuai dengan kematangan dan pengalaman siswa serta perbedaan individu dan kelompok.
- 2) Alat yang dipilih harus tepat, memadahi, dan mudah digunakan
- 3) Harus direncanakan dengan teliti dan diperiksa lebih dahulu.
- 4) Penggunaan alat peraga disertai kelanjutannya seperti dengan diskusi analisis dan evaluasi.
- 5) Sesuai dengan batas kemampuan biaya.

d. Jenis-jenis Media Pembelajaran

Media pembelajaran banyak sekali jenis dan macamnya, mulai dari yang sederhana dan murah sampai media yang canggih dan mahal harganya. Rudi Brets (Asra, 2007 : 5-7) mengklasifikasikan media pembelajaran dalam tujuh klasifikasi, sebagai berikut: (1) media audio visual diam, seperti: film rangkai suara, halaman suara dan sound slide, (2) media audio semi gerak, seperti: film bersuara, pita video, film pada televisi, dan animasi, (3) media visual gerak, seperti : film bisu, (4) media visual diam, seperti : halaman cetak, foto, mikrofon, slide biru, (5) media audio, seperti : radio dan pita video, (6) media cetak, seperti: buku, modul, bahan ajar mandiri, (7) media semi gerak, seperti : tulisan jauh bersuara.

Adapun menurut pendapat dari Asra ,dkk (2007 : 5-8) menyatakan bahwa media terdiri atas : (1) media visual, (2) media audio, (3) media audio visual, (4) multimedia, (5) media realita. Adapun penjabaran dari macam-macam media diatas menurut Deni dkk, adalah sebagai berikut :

1) Media visual

Media visual adalah jenis media yang dituangkan kedalam simbol-simbol komunikasi visual yang berkaitan erat dengan indera penglihatan. Simbol-simbol tersebut perlu dipahami benar artinya agar proses penyampaian pesan dapat berhasil efisien (Sadiman, 2009: 28). Contoh media visual adalah gambar, foto, diagram, bahan grafik, sketsa, poster, peta, dan lain-lain.

Kelebihan penggunaan dari media visual, antara lain: (1) mengatasi keterbatasan ruang dan waktu karena semua benda, objek atau peristiwa tidak dapat dibawa ke kelas, (2) merangsang dan mengembangkan kemampuan imajinasi terhadap hal-hal yang sedang disajikan, (3) meningkatkan keaktifan dan kreatifitas guru untuk menyampaikan materi dalam bentuk gambar.

Kekurangan penggunaan dari media visual, antara lain: (1) ukurannya. Terbatas untuk kelompok yang besar, (2) memerlukan ketersediaan sumber dan keterampilan serta kejelian guru untuk dapat memanfaatkan.

a) Media visual yang tidak diproyeksikan

Media visual yang tidak diproyeksikan adalah media yang sederhana, tidak membutuhkan proyektor dan layar untuk memproyeksikan. Media ini digunakan oleh guru karena lebih mudah pembuatan maupun penggunaannya . termasuk

dalam jenis ini antara lain: gambar mati atau gambar diam, ilustrasi, karikatur, poster, bagan, diagram, grafik, peta datar, realita dan model, berbagai jenis papan.

b) Media visual yang diproyeksikan

Media ini juga merupakan suatu media visual, namun dapat diproyeksikan pada layar melalui suatu projector. Media ini terdiri dari dua unsur yang tidak dapat dipisahkan, yaitu perangkat keras dan perangkat lunak. Media visual ini banyak jenisnya, akan tetapi pada buku hanya akan ditampilkan beberapa jenis yang banyak digunakan dilapangan. Adapun jenis-jenisnya media visual yang diproyeksikan yaitu : overhead proyektor (OHP), slide (film bingkai), film strip, dan *opaque projector*.

2) Media audio

Media audio berfungsi untuk menyalurkan pesan audio dari sumber ke penerima pesan. Pesan yang disampaikan dituangkan dalam lambang-lambang auditif verbal, non verbal maupun kombinasinya. Media audio berkaitan erat dengan indera pendengaran . Ronald H. Anderson (1987:127) mengatakan bahwa:

Media audio merupakan sumber bahan ajaran yang ekonomis, menyenangkan, dan mudah disiapkan untuk digunakan oleh siswa. Sekali dikemas, materi pelajaran serta urutan penyajiannya jadi tetap, pasti, dan dapat berfungsi sebagai media untruksional untuk belajar sendiri.

3) Media audio visual

Media audio visual adalah jenis media yang menggabungkan unsur suara dan gambar. Penggunaan media audio visual akan lebih baik, apabila menggunakan unsur gambar gerak. Sebagaimana pendapat Basuki Wibawa (2001 : 67) kemampuan akan meningkat lagi apabila audio visual ini dilengkapi dengan

karakteristik gerak. Media audio visual dalam pembelajaran memberikan kelebihan dan kelemahan.

Kelebihan media audio visual, antara lain: (1) memusatkan perhatian dan meningkatkan motivasi siswa dalam mengikuti pembelajaran, (2) mengatasi keterbatasan waktu dan ruang, (3) menampilkan gambar, suara, dan gerak, (4) menghindari pembelajaran yang verbalistik

Kekurangan penggunaan media audio visual, antara lain : (1) biaya relatif mahal, (2) memerlukan peralatan yang kompleks, dan (3) memerlukan keahlian khusus.

4) Multimedia

Multimedia adalah media yang dapat menyajikan unsur media secara lengkap (Asra dkk, 2007 : 5-14) : seperti suara, animasi, video, grafis dan film. Multimedia sendiri sering diidentikkan dengan komputer, internet dan pembelajaran berbasis komputer.

5) Media realita

Media realita adalah suatu media yang menggunakan benda- benda nyata seperti apa adanya ataupun aslinya tanpa perubahan. Dengan menggunakan media realita dalam proses pembelajaran siswa akan lebih aktif, dapat mengamati, menangani, memanipulasi, mendiskusikan dan akhirnya dapat menjadi alat untuk meningkatkan kemauan siswa untuk menggunakan sumber-sumber belajar yang serupa. Adapun menurut Hujair AH. Sanaki (2009 : 48) mengatakan realita adalah benda nyata yang dapat dihadirkan di ruang kuliah untuk keperluan proses pembelajaran. Penggunaan media realita dalam proses belajar itu sangat baik

sebab realita dapat menampilkan ukuran, suara, dan gerakan (Basuki Wibawa dan Farida Mukti, 2001 : 81).

Menurut Wibawa dan Farida Mukti (2001:81) mengatakan bahwa ada beberapa hal yang perlu dipertimbangkan oleh guru dalam mempergunakan media realita sebagai media pembelajaran, antara lain : (1) karena benda realita atau nyata itu banyak macamnya, mulai dari benda hidup sampai benda mati, maka perlu dipertanyakan benda-benda atau makhluk hidup apakah yang mungkin dapat dimanfaatkan di kelas secara efisien, (2) bagaimanakah caranya agar benda-benda itu sesuai dengan pola belajar mengajar di kelas, (3) dari manakah kita dapat memperoleh benda-benda itu.

Ketiga hal tersebut harus dipertimbangkan agar pemanfaatan media realita sebagai media pengajaran dan sabagai bagian dari upaya peningkatan kualitas proses belajar mengajar efektif. Media realita ini memiliki beberapa kelebihan antara lain :

- 1) Sifatnya konkrit
- 2) Gambar lebih realistis menunjukkan pokok masalah dibandingkan dengan media verbal semata.
- 3) Gambar dapat mengatasi batasan ruang dan waktu. Tidak semua benda, objek atau peristiwa dapat dibawa ke dalam kelas, dan tidak selalu bisa bila anak-anak dibawa ke objek wisata. Untuk itu gambar dapat mengatasinya

Penelitian ini peneliti menggunakan media realita berupa dekak- dekak. Alasan peneliti menggunakan media realita berupa dekak- dekak dalam penelitian

ini karena mudah didapat dan murah oleh karena itu dapat dijangkau oleh para siswa.

Berdasarkan uraian jenis-jenis media diatas, maka media realita termasuk dalam media visual diam yang tidak diproyeksikan.

2. Media Dekak-Dekak sebagai Media Pembelajaran Matematika

a. Pengertian Media Dekak-Dekak (media realita)

Dekak-dekak adalah media pembelajaran matematika manual yang sejak dari dulu digunakan. Media dekak-dekak ini biasanya digunakan dalam ketrampilan berhitung dan pengenalan nilai angka dari satuan, puluhan, ratusan, ribuan. Media dekak-dekak sering disebut dengan abakus maupun sempoa. Menurut Rusgianto (1982:75) dekak-dekak terbuat dari papan kayu, dengan bagian atas diberi tiang-tiang. Tiang tersebut berguna sebagai tempat dekak-dekak. Menurut Mawardi (2015: 9-10) Media abakus adalah alat untuk menghitung, yang berupa deretan bulatan dari kayu, plastik yang bertusuk, setiap tusuk berisi sepuluh buah. Selanjutnya Erwin Edi Putranto (2007:54) menjelaskan bahwa dekak-dekak atau Sempoa adalah alat kuno untuk berhitung yang dibuat dari rangka kayu dengan sederetan poros berisi manik-manik yang dapat digeser-geserkan. Dekak-dekak digunakan untuk melakukan operasi aritmatika seperti penjumlahan, pengurangan, perkalian, pembagian, dan akar kuadrat.

Berdasarkan pendapat di atas maka dapat disimpulkan bahwa media dekak-dekak adalah media belajar untuk membantu seseorang dalam melakukan operasi hitung. Media dekak-dekak berperan dalam membantu proses

pembelajaran yang erat kaitannya dengan matematika. Dengan media dekak-dekak dapat menunjang proses belajar terlebih bagi anak tunarungu. Sesuai dengan masalah yang telah dikaji, dengan media dekak-dekak membantu anak tunarungu dalam mengkonkretkan konsep berhitung penjumlahan yang terlalu abstrak.

b. Fungsi media dekak-dekak

Media dekak-dekak merupakan media yang seringkali digunakan dalam pembelajaran berhitung. adapun fungsi media dekak-dekak menurut Dita Risfamelia (2012 : 165), media dekak-dekak berfungsi memodelkan bilangan secara konkrit yang berbentuk tiang yang berisi manik-manik dan setiap tiang berisi tempat satuan, puluhan , dan ratusan. Rusgianto (1982:76), media dekak-dekak berfungsi untuk menolong siswa dalam mempelajari menulis lambang bilangan bermacam macam basis bilangan. Sedangkan menurut Ibnu Rohmatullah (2008:4), Media dekak-dekak adalah salah satu media pengajaran matematika yang digunakan untuk menjelaskan konsep nilai suatu bilangan serta hitungan penjumlahan dan pengurangan.

Menurut Depdikbud (2000:9) dekak-dekak memiliki fungsi sebagai berikut:

“ Untuk membantu guru dalam mengajarkan konsep nilai tempat, operasi hitung, penjumlahan, dan pengurangan. Selain itu, dekak-dekak atau sempoa memiliki fungsi, antara lain: Untuk menentukan nilai tempat suatu bilangan; Untuk menghitung hasil operasi penjumlahan suatu bilangan; Untuk menghitung hasil operasi pengurangan suatu bilangan; Untuk menghitung hasil operasi perkalian pada suatu bilangan; Untuk menghitung hasil operasi pembagian pada suatu bilangan; Untuk menghitung hasil akar kuadrat.”

Berdasarkan definisi diatas dapat ditegaskan bahwa media dekak-dekak memiliki fungsi tersendiri dalam aktivitas belajar khususnya pada mata pelajaran matematika. Selain membantu siswa dalam mengenal nilai tempat juga memiliki fungsi untuk melakukan operasi hitung.

c. Kelebihan Media Dekak-Dekak

Dekak-dekak memiliki berbagai kelebihan yang dapat digunakan sebagai dasar penggunaan dekak-dekak dalam pembelajaran Matematika. Menurut Erwin Adi Putranto (2007) dekak-dekak memiliki kelebihan antara lain: a) Karena bias berhitung dengan tepat dan cepat, siswa yang awalnya tidak suka matematika jadi cinta matematika. Rasa cinta diripun tumbuh; b) Dekak-dekak melatih daya ingat, daya konsentrasi dan daya tangkap siswa; c) Saat ada pelajaran di sekolah siswa pasti bisa menyimak dengan baik; d) Tidak hanya pintar berhitung, siswa juga makin kreatif; d) Apalagi, kalau siswa sudah sampai pada tahap mental arimatika (menghitung menggunakan sempoa bayangan).

Berdasarkan uraian di atas, dekak-dekak dapat digunakan dalam pembelajaran dikarenakan dekak-dekak dapat menumbuhkan minat siswa untuk belajar dan menghitung sehingga kemampuan berhitung siswa dapat berkembang dan meningkat.

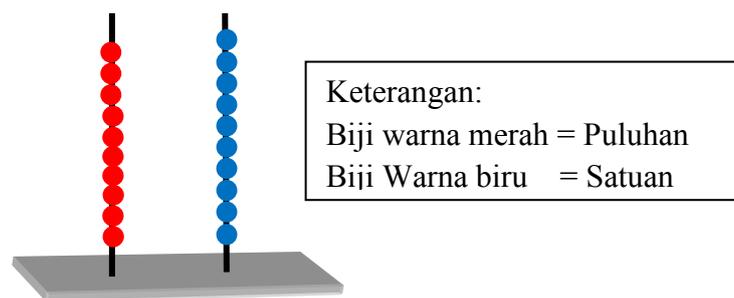
d. Kekurangan Media Dekak-dekak

Selain kelebihan, dalam setiap media juga memiliki kekurangan. Kekurangan media dekak-dekak Menurut Erwin Adi Putranto (2007) antara lain: Dekak-dekak memang membantu berhitung secara cepat dan tepat. Namun, hanya untuk hitungan murni misalnya $13 + 12$; Lain halnya kalau siswa berhadapan

dengan soal cerita. Misalnya, siswa punya uang 100, lalu ingin membeli permen seharga 25 . berapa buah permen yang akan siswa dapatkan; Mungkin siswa biasa kurang dapat menghitung cepat, jauh lebih cepat dari teman yang menggunakan kalkulator.

e. Cara Penggunaan Media Dekak-Dekak

Menurut Rusgianto (1982:75) dekak- dekak terbuat dari papan kayu, dengan bagian atas diberi tiang- tiang. Tiang tersebut berguna sebagai tempat dekak-dekak. Media dekak-dekak yang digunakan dalam penelitian ini yaitu dekak-dekak yang terdiri dari 2 tiang. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar dibawah ini:



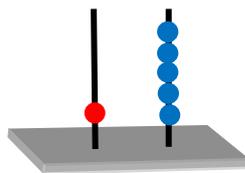
Gambar 2.1 Media dekak-dekak dengan biji

Adapun langkah-langkah penggunaan media dekak-dekak yang telah dimodifikasi oleh peneliti adalah sebagai berikut:

- 1) Ambil dekak-dekak bertiang dua, tunjukkan dan kenalkan kepada siswa bahwa alat itu disebut dekak-dekak, bundaran-bundaran yang dimasukkan dalam tiang disebut biji dekak-dekak.
- 2) Tunjukkan kepada siswa bahwa dekak-dekak yang digunakan pada penelitian ini mempunyai dua tiang yang masing-masing berisi 10 biji dekak-dekak dengan warna yang berbeda antara tiang satu dengan yang lainnya dimana

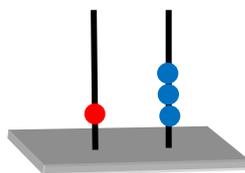
tiang puluhan berisi biji dekak-dekak warna merah dan tiang satuan berisi biji dekak-dekak berwarna biru. Masing-masing tiang mempunyai nilai yang berbeda. Besarnya nilai dekak-dekak pada masing tiang yaitu Tiang kanan bernilai satuan dan tiang kiri bernilai puluhan.

- 3) Dalam pemakaian dekak-dekak, supaya dikosongkan dari biji-bijinya. Jika kita akan menunjukkan bilangan 15, maka pada batang tempat satuan diisi biji berjumlah 5, pada batang puluhan diisi 1. Maka pada papan dekak-dekak menunjukkan bilangan 13 (Lihat gambar dibawah ini) dan tunjukkan pada siswa.



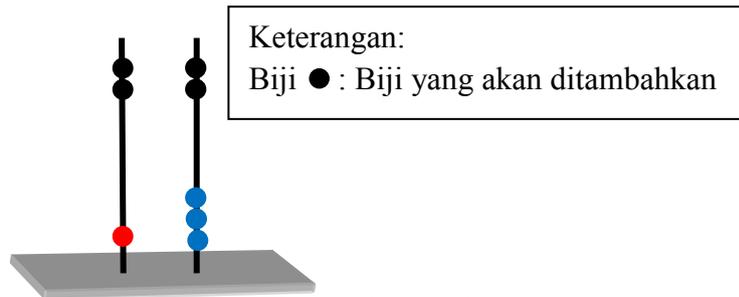
Gambar 2.2 Contoh langkah- langkah penggunaan media deka- dekak

- 4) Kegiatan selanjutnya sesuai dengan materi dalam penelitian ini yaitu memperagakan operasi hitung penjumlahan dua angka. Misalnya kita akan menyelesaikan $13+22$. Cara memperagakannya ialah sebagai berikut:
- a) Mula-mula pada posisi puluhan kita masukkan satu biji, sedangkan pada posisi satuan kita masukkan tiga biji. Lihat gambar dibawah ini :



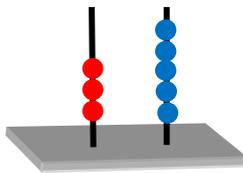
Gambar 2.3 Contoh memperagakan media deka- dekak dengan nilai tempat

- b) Kemudian pada posisi puluhan masukkan lagi sejumlah dua biji, sedangkan pada posisi satuan kita masukkan dua biji. Lihat gambar dibawah ini :



Gambar 2.4 contoh cara menambahkan biji dekak- dekak

- c) Dengan demikian pada posisi puluhan ada tiga biji, sedangkan pada posisi satuan sebanyak lima biji. Lihat gambar dibawah ini:



Gambar 2.5 contoh hasil penempatan nilai dekak- dekak

3. Tinjauan Tentang Kemampuan Penjumlahan Anak Tunarungu

a. Operasi Hitung Penjumlahan

Operasi penjumlahan merupakan keterampilan yang dibutuhkan untuk memecahkan masalah dalam kehidupan sehari-hari. Konsep penjumlahan harus dikembangkan dari pengalaman nyata, setelah berpengalaman dari obyek-obyek yang konkret menyangkut kegiatan bahasa tidak formal, maka simbol penjumlahan formal dapat diperkenalkan. Seperti pada operasi penjumlahan harus diperkenalkan dengan pengalaman konkret, model kegiatan pembelajaran yang

menggunakan objek-objek yang dapat dimanipulasi dan penggunaan bahasa informal baru beralih pada bahasa formal.

Bidang studi matematika yang diajarkan di sekolah dasar mencakup tiga cabang, yaitu: (1) aritmatika, (2) aljabar, (3) geometri. Menurut Naga (Abdurahman, 2003: 253) aritmatika atau berhitung adalah cabang matematika yang berkenaan dengan sifat hubungan-hubungan bilangan-bilangan nyata dengan perhitungan mereka terutama menyangkut penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian. Dalam penelitian ini yang menjadi fokus permasalahan adalah kemampuan operasi hitung penjumlahan dalam pembelajaran matematika di tingkat dasar. Penjumlahan adalah suatu operasi aritmatika dengan simbol “+” atau suatu operasi hitung yang menghasilkan jumlah dari dua kuantitas atau lebih.

Berdasarkan pengertian di atas dapat disimpulkan bahwa penjumlahan adalah suatu operasi hitung aritmatika dengan simbol “+” yang berarti penambahan atau penggabungan dua kumpulan yang digunakan untuk memperoleh jumlah dari dua bilangan. Salah satu pokok bahasan dalam matematika adalah penjumlahan.

Berdasarkan uraian di atas maka dapat disimpulkan bahwa pembelajaran matematika sangat penting bagi kita semua termasuk juga anak tunagrahita ringan, karena matematika merupakan keterampilan yang dibutuhkan untuk memecahkan masalah dan aktifitas dalam kehidupan sehari-hari.

b. Konsep Tentang Penjumlahan dalam Matematika

Selama ini banyak orang menyatakan bahwa pelajaran matematika hanya kegiatan berhitung saja, padahal pada mata pelajaran matematika bukan saja

kegiatan berhitung saja akan tetapi banyak kegiatan yang dilakukan di dalamnya. Oleh karena itu untuk memperjelas pengertiannya diperlukan pengertian matematika dan berhitung/ penjumlahan.

Menurut Johnson (Runtukahu, 1996: 15) menyatakan bahwa matematika adalah:

- 1) Pengetahuan terstruktur dimana sifat dan teori dibuat secara deduktif berdasarkan unsure-unsur yang didefinisikan atau tidak didefinisikan dan berdasarkan, aksioma, sifat atau teori yang telah dibuktikan kebenarannya;
- 2) Bahasa symbol tentang berbagai gagasan dengan menggunakan istilah-istilah yang didefinisikan secara cermat, jelas dan akurat;
- 3) Seni dimana keindahannya berada pada keterurutan dan keharmonisan.

Sementara itu konsep penjumlahan merupakan kegiatan mengumpulkan atau menambahkan himpunan-himpunan obyek tertentu dengan himpunan-himpunan obyek lainnya. Runtukahu (1996: 78) menyatakan bahwa “kegiatan ini merupakan dasar dalam kegiatan matematika sehingga kegiatan ini perlu ditanamkan pada peserta didik pada kelas-kelas permulaan”.

Adapun prasyarat penjumlahan seperti yang dikemukakan oleh Sudaryanti (2006: 18), yaitu anak sudah memahami makna penjumlahan sederhana, pengertian penjumlahan adalah menggabungkan dua atau lebih kelompok benda. Dalam menjumlahkan sebaiknya menggunakan benda konkret yang ada disekitar lingkungan anak, misalkan: kelereng, sedotan, permen, dan lain-lain. Menggunakan benda konkret ini akan memudahkan anak berhitung dan memahami konsep penjumlahan baik penjumlahan dibawah lima atau di atas sepuluh.

Tombakan Rantukahu, Selpius Kandau, (2014: 85) berpendapat penjumlahan merupakan keterampilan yang dibutuhkan untuk memecahkan masalah dalam kehidupan sehari-hari. Oleh karena itu sebaiknya penjumlahan harus dikenalkan sebelum masuk ke SD. Hal ini dilakukan karena setelah mereka masuk SD dan melanjutkan sekolahnya, masalah menyangkut penjumlahan bertambah kompleks, akan tetapi konsep penjumlahan akan tetap sama. Konsep penjumlahan harus dikembangkan dari pengalaman nyata. Dengan cara ini, mereka akan memanipulasi objek-objek dan menggunakan bahasanya yang akan diasosiasikan dengan simbol penjumlahan. Setelah anak-anak berpengalaman dengan objek-objek konkret menyangkut kegiatan bahasa tidak formal maka simbol penjumlahan formal (+) dapat diperkenalkan.

Mochtar A Karim, dkk (1996: 65) berpendapat bahwa penjumlahan adalah menggabungkan dua buah benda atau menggabungkan dua angka. Dalam menjumlahkan tersebut dapat dibalik yaitu anak mencari objek-objek yang digabungkan untuk dijumlahkan. Latihan ini dimulai dahulu dengan bilangan-bilangan kurang dari 6. Contoh anak menghitung, $5 = \dots + \dots$ dengan menggunakan bahan konkret berupa kelereng. Masih dengan pendapat Mochtar A. Karim, dkk setelah pembelajaran penjumlahan menggunakan benda konkret kemudian anak diperkenalkan dengan berbagai model penjumlahan. Salah satu model adalah model batang Dienes. Model lainnya adalah biji-bijian, garis bilangan, timbangan bilangan, dan barisan petak.

Berdasarkan uraian di atas maka dapat ditarik kesimpulan bahwa penjumlahan adalah kemampuan seseorang menyebutkan hasil dari penggabungan

dua benda atau penggabungan dua angka, ini dapat dilakukan dengan menggunakan benda konkret yang bisa anak temukan dilingkungan sekitar sebagai media belajar anak. Selanjutnya konsep penjumlahan dikembangkan dari pengalaman nyata kemudian menggunakan simbol penjumlahan formal yaitu “+”.

c. Pengertian kemampuan penjumlahan

Menurut Kamus Besar Purwodarminto (Endah, 2009: 12) “kemampuan berarti menguasai”. “kemampuan adalah kesanggupan, kecakapan, atau kekuatan” (Kamus Bergambar Nurkasanah dan Didik Turminto, 2007: 423). Selanjutnya menurut Sujiono, dkk (2008: 3) “kemampuan merupakan suatu yang fundamental dan yang membimbing tingkah laku anak terletak pada pemahaman bagaimana pengetahuan tersebut terstruktur dalam berbagai aspeknya.”

Sedangkan Menurut Robbin (2000: 67) adalah

“Kemampuan merupakan bawaan kesanggupan sejak lahir atau merupakan hasil dari latihan yang digunakan untuk melakukan suatu pekerjaan. Kemampuan tersebut meliputi kemampuan fisik berkaitan dengan stamina dan karakteristik tubuh, sedangkan kemampuan intelektual berkaitan dengan aktivitas mental”.

Penjumlahan adalah hasil dari dua bilangan yang dijumlahkan. Contoh: bilangan 4 dan 3 disebut bilangan, bila dijumlahkan menjadi 7 disebut jumlahnya. Menurut Abdurrahman (1996: 242) “Penjumlahan adalah suatu cara pendek untuk menghitung”. Menurut Anggraini (2011: 57) “Penjumlahan adalah proses, cara, atau perbuatan menjumlahkan”. Adapun menurut Kurniarsih (2011: 37) “Penjumlahan merupakan pengerjaan hitung pertama kali dikenal anak- anak. Bukan saja dikenal disekolah melainkan juga dalam kehidupan sehari- hari sebelum anak- anak mengenal sekolah”. Sedangkan menurut Runtukahu dan

Kandou (2014: 105) “Operasi bilangan penjumlahan merupakan keterampilan yang dibutuhkan untuk memecahkan masalah dalam kehidupan sehari-hari”. Pelajaran penjumlahan sebetulnya sudah dapat dipelajari sebelum masuk sekolah, anak-anak biasa diajarkan oleh orangtuanya tentang penjumlahan sederhana. Setelah masuk SD dan melanjutkan sekolahnya, masalah menyangkut penjumlahan bertambah kompleks, akan tetapi konsep penjumlahan akan tetap sama.

Pengajaran penjumlahan sebaiknya diawali dengan menggunakan benda-benda kongret, selanjutnya gambar dan kemudian angka. Konsep penjumlahan dikembangkan dari pengalaman nyata, kemudian menupulasi objek-objek dan menggunakan bahasa yang diasosiasikan dengan symbol penjumlahan. Mengenai pengertian penjumlahan, Poerwadarminta (2007: 298) berpendapat bahwa “penjumlahan adalah perbuatan menjumlahkan, sedangkan menjumlahkan adalah menyatukan bilangan atau mengumpulkan bilangan”.

Penjumlahan pada dasarnya merupakan satu aturan yang mengaitkan setiap pasang bilangan yang lainnya. Jika A dan B adalah bilangan maka jumlah dari kedua bilangan tersebut dilambangkan “ $A+B$ ” yang dibaca A ditambah B atau jumlah A dan Jumlah B ini diperoleh dengan menentukan gabungan himpunan yang mempunyai yang mempunyai sebanyak anggota-anggota dengan himpunan, asalkan kedua anggota himpunan tersebut tidak mempunyai unsure persekutuan.

Berdasarkan pengertian maka dapat ditarik kesimpulan bahwa kemampuan penjumlahan adalah kesanggupan atau kekuatan untuk menguasai sesuatu dalam

melakukan proses penambahan suatu bilangan dengan bilangan lainnya sehingga menjadi suatu bilangan yang utuh sebagai hasilnya.

d. Kemampuan penjumlahan anak tunarungu

Setiap melakukan kegiatan pasti diperlukan suatu kemampuan, namun apa arti kemampuan itu sendiri sering tidak diketahui. Menurut Kamus Umum Bahasa Indonesia susunan Poerwadarminta yang diolah kembali oleh Pusat Bahasa Departemen Pendidikan Nasional (2007: 742) “Kemampuan diartikan kesanggupan, kecakapan, atau kekuatan”. Sunarto & Hartono (2008: 120) memberikan pengertian “Kemampuan adalah daya untuk melakukan suatu tindakan sebagai hasil dari pembawaan dan latihan”.

Kemampuan operasi hitung merupakan kemampuan yang akan menjadi modal dasar untuk memperoleh suatu ilmu pengetahuan. Menurut Aisyah, dkk (2007: 5) “Kemampuan menghitung merupakan salah satu kemampuan yang penting dalam kehidupan sehari-hari, dapat dikatakan bahwa dalam semua aktifitas kehidupan manusia memerlukan kemampuan ini”. Berhitung penjumlahan sangatlah penting bagi anak-anak terlebih lagi untuk anak tunarungu karena menjumlahkan merupakan bagian dari proses menghitung. Sehingga setiap anak dituntut untuk dapat memahami operasi hitung penjumlahan termasuk anak tunarungu. Adanya keterbatasan kemampuan dalam menerima materi yang bersifat abstrak tentunya anak tunarungu akan memiliki kesulitan dalam operasi hitung penjumlahan. Hal senada juga dikemukakan oleh Meilmulyani dan Caryoto (2013: 29) bahwa “Kesalahan yang fatal jika melakukan pembelajaran pada anak

yang mengalami kesulitan belajar langsung pada tahap yang abstrak kepada anak tunarungu”.

Kemampuan penjumlahan anak tunarungu pada kenyataannya dibawah rata-rata dibandingkan dengan anak yang lain, hal ini tidak sepenuhnya adalah factor dari siswa itu sendiri, tetapi ada juga factor lain yang mempengaruhi, misalnya penggunaan media pembelajaran yang tidak sesuai dengan pokok bahasan, media pembelajaran yang kurang menarik, dan juga cara penyampaian guru yang pengajarannya disamakan dengan anak normal, padahal anak tunarungu lebih membutuhkan waktu dan pemahaman yang lebih dalam menghitung.

Menurut Kurniasih (2011: 36) “Kemampuan menghitung penjumlahan dan pengurangan mengungkapkan bagaimana seseorang memahami ide-ide yang diekspresikan dalam bentuk angka-angka dan bagaimana jenisnya seseorang dapat berfikir dan menalar angka-angka”. Pengalaman menunjukkan bahwa siswa yang mempunyai nalar yang baik, mengenai konsep angka dan berhitung ditambah dengan media yang menarik, tentunya siswa tidak akan menemui kesulitan dalam berhitung penjumlahan, pemahaman sangat dibantu oleh refleksi atau pemikiran terhadap apa yangdikerjakan.

Berdasarkan penjelasan dari beberapa ahli mengenai kemampuan penjumlahan anak tunarungu dapat disimpulkan bahwa kemampuan penjumlahan anak tunarungu adalah kemampuan berhitung dalam penjumlahan dapat diartikan sebagai suatu pemahaman konsep dalam ilmu berhitung permulaan terutama dalam hal penjumlahan dengan benda-benda konkrit. Kemampuan berhitung bukan hanya sekedar kemampuan tehnik menghitung saja, tetapi juga kemampuan

dalam memahami menjumlahkan angka-angka. Oleh karena itu, jika dilihat dari karakteristik anak tunarungu yang memiliki tingkat kesulitan dalam memahami konsep materi abstrak, maka guru sangat perlu mengembangkan media pembelajaran dengan maksud agar siswa dapat lebih mudah memahami materi pelajaran yang bersifat abstrak dan membantu anak untuk dapat mengaplikasikan di kehidupannya sehari-hari.

4. Hakekat Anak Tunarungu

a. Pengertian dan konsep dasar tunarungu

Tunarungu merupakan suatu istilah yang menggambarkan kondisi seseorang yang mengalami hambatan dalam pendengaran. Istilah tunarungu berasal dari kata “tuna” dan “rungu”. Tuna yang berarti kurang dan runggu berarti pendengaran. Menurut Sadjah (2005: 69), anak tunarungu adalah anak yang karena berbagai hal menjadikan pendengarannya mendapatkan gangguan atau mengalami kerusakan sehingga sangat mengganggu aktivitas kehidupannya.

Hallahan dan Kauffman (Hallahan, Kauffman dan Paulen, 2009: 340) memisahkan antara anak yang mengalami tuli total dan kurang dengar. Tuli total (deaf) diartikan sebagai orang yang mengalami hambatan pemrosesan informasi dalam bentuk bahasa melalui pendengaran, sedangkan kurang dengar (hard of hearing) ialah seseorang yang dengan bantuan alat bantu dengar memiliki sisa pendengaran yang cukup untuk memungkinkannya memperoleh informasi kebahasaan melalui pendengaran. Greg Leigh (Sadjah, 2005: 3) menjelaskan bahwa anak tuli pada umumnya menderita ketidakmampuan berkomunikasi lisan

(bicara). Ketidakmampuan dalam komunikasi ini sebagai dampak dari ketunarunguan yang dihadapinya.

Pendapat lain diutarakan oleh Winarsih (2007: 23), yang menjelaskan tentang anak tunarungu adalah sebagai berikut:

Anak tunarungu adalah seseorang yang mengalami kekurangan atau kehilangan kemampuan mendengar baik sebagian atau seluruhnya yang diakibatkan oleh tidak berfungsinya sebagian atau seluruh alat pendengaran, sehingga ia tidak dapat menggunakan alat pendengarannya dalam kehidupan sehari-hari, yang berdampak terhadap kehidupannya secara kompleks terutama pada kemampuan berbahasa sebagai alat komunikasi yang sangat penting.

Somantri (1996: 75) mengatakan bahwa: “tunarungu adalah mereka yang kehilangan pendengaran sebagian maupun seluruhnya yang menyebabkan pendengarannya tidak memiliki nilai fungsional dalam kehidupan sehari- hari.

Demikian juga Dwidjosumarto (Somad, 1996 : 27) mengemukakan “tunarungu dapat diartikan sebagai suatu keadaan kehilangan pendengaran yang mengakibatkan seseorang tidak dapat menangkap berbagai perangsang terutama melalui indera pendengaran”.

Salim (Somantri, 1996: 74-75) mengemukakan bahwa:

Anak tunarungu adalah anak yang mengalami kekurangan atau kehilangan kemampuan mendengar yang disebabkan oleh kerusakan atau tidak berfungsinya sabegian atau seluruh alat pendengaran sehingga ia mengalami hambatan dalam perkebangan bahasanya. Ia memerlukan bimbingan dan pendidikan khusus untuk mencapai kehidupan lahir dan bain yang layak.

Berbagai istilah yang sepadan dan sering digunakan bagi anak yang mengalami kelainan pendengaran ini, seperti: tuli, bisu, kurang dengar, tuna wicara, cacat dengar, dan kurang dengar.

Perlu diperhatikan bahwa istilah gangguan pendengaran (*hearing impaired*) tidak terbatas pada individu-individu yang kehilangan pendengaran sangat berat saja, melainkan mencakup seluruh tingkat kerusakan pendengaran. Jadi tidak hanya anak tuli tetapi juga mencakup individu-individu yang kehilangan pendengaran yang masih sangat dapat mengerti pembicaraan orang tanpa kesukaran.

Berdasarkan beberapa pendapat diatas dapat disimpulkan bahwa anak tunarungu adalah seseorang yang mengalami hambatan dalam fungsi pendengaran baik seluruh atau sebagian yang disebabkan oleh berbagai hal hingga menjadikan seseorang tersebut mengalami hambatan dalam memperoleh informasi yang bersifat verbal, sehingga berdampak pada aktifitas sehari-harinya.

b. Klasifikasi Anak Tunarungu

Seperti halnya pengertian tunarungu klasifikasi anak tunarungu juga banyak dikemukakan oleh para ahli. Pada umumnya klasifikasi anak tunarungu dibagi atas dua golongan atau kelompok besar. Berdasarkan hal ini tersebut Boothroyd (Abdurrachman & sudjadi, 1994 : 6) membedakan tunarungu dalam dua kelompok, yaitu:

- 1) Kehilangan pendengaran. Kehilangan pendengaran adalah terganggunya penangkapan suara yang dapat diukur dengan ukuran decibelcs (dB) yang dinyatakan dalam bentuk angka
- 2) Terganggunya proses yang berkaitan dengan pendengaran.

Klasifikasi anak tunarungu menurut samuel A. Kirck (Somad & Hernawati, 1995: 29):

- 1) 0 dB menunjukkan pendengaran yang optimal.
- 2) 0 – 26 dB: menunjukkan seseorang masih mempunyai pendengaran yang normal.
- 3) 27 – 40 dB: mempunyai kesulitan mendengar bunyi- bunyi yang jauh, membutuhkan tempat duduk yang strategis letaknya dan memerlukan terapi bicara (tergolong tunarungu ringan).
- 4) 41 – 55 dB: mengerti bahasa percakapan, tidak dapat mengikuti diskusi kelas, membutuhkan alat bantu dengar dan terapi bicara (tergolong tunarungu sedang)
- 5) 56 – 70 dB: hanya bisa mendengar suara dari jarak yang dekat, masih mempunyai sisa pendengaran untuk belajar bahasa dan bicara dengan menggunakan alat bantu mendengar serta dengan cara yang khusus (tergolong tunarungu agak berat)
- 6) 71 – 90 dB: hanya bisa mendengar bunyi yang sangat dekat, kadang- kadang dianggap tuli, membutuhkan pendidikan luar biasa yang intensif, membutuhkan alat bantu dengar dan latihan bicara secara khusus (tergolong tunarungu berat)
- 7) 91 dB ke atas: mungkin sadar akan adanya bunyi atau suara dan getaran, banyak bergantung pada penglihatan dari pada pendengaran untuk proses menerima informasi, dan yang bersangkutan dianggap tuli (tergolong tunarungu berat sekali)

Sedangkan Myklebust (Aburrahman dan Sudjadi, 1994: 6) mengklasifikasikan anak tunarungu berdasarkan kehilangan pendengaran dalam decibel (dB) menjadi 5 kelompok yaitu:

- | | |
|------------------|-----------------|
| 1. Sangat ringan | : 27 – 40 dB |
| 2. Ringan | : 41 – 55 dB |
| 3. Sedang | : 56 – 89 dB |
| 4. Berat | : 71 – 89 dB |
| 5. Berat sekali | : 90 dB ke atas |

Dari klasifikasi diatas, dapat disimpulkan bahwa pada dasarnya anak tunarungu dapat digolongkan secara rinci mulai dari yang ringan sampai sangat

berat. 27 – 40 dB (ringan), 41 – 55 dB (ringan), 56 – 89 dB (sedang), 50 – 70 dB (agak berat), 71 – 90 dB (berat), 90 dB ke atas tergolong tunarungu sangat berat. Seorang pendidik harus mengetahui derajat kehilangan pendengaran murid, karena dengan informasi tersebut guru dapat memberikan layanan pendidikan sesuai dengan kebutuhan murid tersebut.

c. Penyebab Ketunarunguan

Secara umum penyebab ketunarunguan dapat terjadi sebelum lahir (prenatal), ketika lahir (natal) dan sesudah lahir (post natal). Banyak para ahli yang mengungkapkan tentang penyebab ketunarunguan, dengan sudut pandang yang berbeda dalam pembelajarannya. Ada beberapa faktor yang menyebabkan ketunarunguan, hal tersebut sesuai dengan pendapat Hernawati (1995: 33) adalah sebagai berikut:

- 1) Faktor dari dalam diri anak. Ada beberapa hal yang bisa menyebabkan ketunarunguan, antara lain:
 - a) Disebabkan oleh faktor keturunan dari salah satu atau kedua orang tuanya yang mengalami ketunarunguan.
 - b) Ibu yang sedang mengandung penyakit campak jerman (*rubella*).
 - c) Ibu yang sedang mengandung menderita keracunan darah atau *toxamania*.
- 2) Faktor luar dari anak
 - a) Anak mengalami infeksi pada saat dilahirkan atau kelahiran. Misal anak terserang *Herpes Simplex*, jika infeksi ini menyerang alat kelamin ibu dapat menular saat anak dilahirkan.
 - b) Meningitis atau radang selaput otak.
 - c) Otitis media (radang telinga bagian tengah).
 - d) Penyakit lain atau kecelakaan yang dapat mengakibatkan kerusakan alat-alat pendengaran bagian dan dalam.

Penyebab ketunarunguan yang telah disebutkan diatas terdapat dua faktor, yaitu: faktor dari dalam diri anak dan faktor dari luar anak. Faktor dari dalam diri anak terjadi pada saat anak dalam kandungan, seperti faktor keturunan bisa menyebabkan ketunarunguan karena adanya transmisi yang disebabkan oleh gen yang dominan resesif dan berhubungan dengan jenis kelamin, ibu yang menderita penyakit *rubella* pada masa kehamilan akan berpengaruh buruk pada janin dan penyebab paling umum yang ditimbulkan adalah ketunarunguan., *toxomania* atau keracunan darah bisa mengakibatkan kerusakan pada plasenta yang mempengaruhi terhadap pertumbuhan janin dan jika hal tersebut menyerang syaraf atau alat pendengaran yang berakibat pada ketunarunguan. Faktor dari luar anak terjadi pada saat kelahiran, seperti terkena *herpes impleks* jika infeksi ini menyerang alat kelamin ibu dapat menular saat anak dilahirkan dan setelah kelahiran, yaitu meningitis, otitis media serta kecelakaan yang mengakibatkan kerusakan alat pendengaran bagian tengah dan dalam.

Ada beberapa faktor yang menyebabkan anak menjadi tunarungu baik sebelum, saat maupun setelah dilahirkan. Trybus (Somad, 1996 : 32) mengemukakan enam penyebab ketunarunguan pada anak- anak yaitu:

1. Keturunan
2. Campak Jerman dari ibu saat mengandung
3. Komplikasi selama kehamilan dan kelahiran
4. Radang selaput otak (meningitis)
5. Otitis media (radang pada bagian telinga tengah)
6. Penyakit anak- anak, radang dan luka- luka

d. Karakteristik Anak Tunarungu

Anak tunarungu memiliki karakteristik yang khas, berikut ini diuraikan karakteristik anak tunarungu dilihat dari segi intelegensi, bahasa dan bicara, emosi serta sosial (Somad & Hernawati, 1995: 34)

- 1) Karakteristik dalam segi intelegensi. Pada umumnya anak tunarungu memiliki intelegensi yang normal atau rata-rata, akan tetapi perkembangan intelegensi sangat dipengaruhi oleh perkembangan bahasa maka anak tunarungu akan menampakkan intelegensi yang rendah disebabkan oleh kesulitan memahami bahasa
- 2) Karakteristik dalam segi bahasa dan bicara. Karena anak tunarungu tidak bisa mendengar, kemampuan bahasanya tidak akan berkembang bila ia tidak didik atau dilatih secara khusus.
- 3) Karakteristik dalam segi emosional dan sosial. Ketunarunguan dapat mengakibatkan terasing dari pergaulan atau aturan sosial yang berlaku dalam masyarakat dimana dia hidup.

Dalam aspek akademis/intelegensi Lanny Gunawan (192:4) yang menyatakan bahwa “ketunarunguan tidak mengakibatkan kekurangan dalam potensi kecerdasan mereka, akan tetapi siswa tunarungu sering menampakkan prestasi akademik yang lebih rendah dibandingkan dengan anak mendengar seusianya”.

Perkembangan kecerdasan anak tunarungu tidak sama cepatnya dengan mereka yang mendengar. Anak yang mendengar belajar banyak dari apa yang didengarnya, anak menyerap dari segala yang didengarnya dan segala sesuatu yang didengarnya itu merupakan suatu latihan berfikir. Akan tetapi, hal tersebut tidak terjadi pada anak tunarungu. Disamping itu, bahasa merupakan kunci masuknya berbagai ilmu pengetahuan sehingga keterbatasan dalam kemampuan berbahasa menghambat anak tunarungu untuk memahami berbagai pengetahuan

lainnya, karena kesulitan berkomunikasi yang dialami anak tunarungu, mengakibatkan mereka memiliki kosakata yang terbatas, sulit mengartikan ungkapan- ungkapan bahasa yang mengandung kiasan, sulit mengartikan kata-kata abstrak, serta kurang menguasai irama dan gaya bahasa. Akibat dari ketidakmampuannya dibandingkan dengan anak yang normal di usia yang sama, maka dalam perkembangan bahasanya akan jauh tertinggal. Keadaan ini menghambat perkembangan kepribadian anak menuju kedewasaan. Dalam segi emosional dan sosial anak tunarungu akibat dari keterasingan tersebut dapat menimbulkan efek- efek negatif seperti: egosentrisme yang melebihi anak normal, mempunyai perasaan takut akan lingkungan yang lebih luas, ketergantungan terhadap orang lain, perhatian mereka lebih sukar dialihkan, mereka umumnya memiliki sifat yang polos, sederhana dan tanpa banyak masalah, dan mereka lebih mudah marah dan cepat tersinggung.

B. Kerangka Pikir

Subjek penelitian berada di SLB YPKS Bajeng Gowa adalah murid tunarungu ringan yang mengalami hambatan dalam pembelajaran matematika khususnya materi penjumlahan, menurut Abdurrahman (1996). Murid tunarungu ringan adalah murid yang kehilangan pendengaran antara 27 – 40 dB, murid ini mempunyai kesulitan mendengar bunyi- bunian yang jauh dan membutuhkan tempat duduk yang strategis letaknya serta memerlukan terapi bicara.

Prinsipnya kemampuan operasi hitung penjumlahan murid tunarungu ringan haruslah terbatas, karena murid mengalami kesulitan untuk berbicara abstrak. Sesuai dengan kondisi dan kemampuan murid tunarungu ringan yang

mengalami hambatan dalam perkembangan komunikasi sehingga mereka mempunyai keterbatasan yang sangat kompleks terutama dalam hal berfikir sehingga di dalam pembelajaran matematika khususnya kemampuan operasi hitung penjumlahan mengalami kesulitan.

Pembelajaran murid tunarungu tidaklah sedikit yang mengalami kesulitan dalam memahami apa yang diajarkan guru terutama pokok bahasan penjumlahan. Hal itu ditunjukkan dengan guru kelas dalam mengajarkan terutama mata pelajaran matematika materi penjumlahan masih dengan cara demonstrasi sehingga banyak siswa yang kurang mau memperhatikan dan kurang mengerti yang hasilnya mengakibatkan kemampuan menjumlahkan siswa tunarungu kelas dasar II yang rendah. Salah satu yang dapat digunakan oleh guru pada saat pembelajaran matematika materi menjumlahkan yaitu dengan cara menerapkan penggunaan media dekak-dekak.

Media dekak-dekak merupakan seperangkat pendukung mata pelajaran matematika yang merupakan pengaruh faktor dari luar diri siswa. Melalui media dekak-dekak ini diharapkan dapat membantu siswa dalam menerima konsep abstrak menjumlahkan menjadi lebih konkret atau nyata yang diterapkan melalui penggunaan media dekak-dekak dalam pembelajaran. Dengan demikian siswa dapat belajar dengan menarik dan menyenangkan. Penggunaan media dekak-dekak yang sesuai dengan materi dan tingkat perkembangan siswa dapat memberikan pengalaman langsung kepada siswa dalam menjumlahkan, karena siswa dapat melihat, memegang, dan memindahkan media dekak-dekak yang

secara langsung dapat memicu daya fikir siswa sehingga kemampuan siswa dalam menjumlahkan dapat meningkat.

Dengan demikian kegiatan siswa secara langsung dalam menjumlahkan dengan media dekak-dekak dapat mengembangkan keterampilan intelektual yang meningkatkan hasil belajar siswa. Berdasarkan uraian diatas, maka untuk memudahkan pemahaman terhadap permasalahan yang sedang dikaji, maka berikut ini akan dikemukakan alur atau skema kerangka pikir seperti berikut ini:

**Kemampuan Operasi Hitung Penjumlahan
Siswa Tunarungu Ringan
Kelas II SLB YPKS Bajeng Gowa Rendah**



Penggunaan media dekak-dekak dengan langkah-langkah sebagai berikut :

- 1) Ambil dekak-dekak bertiang dua, tunjukkan dan kenalkan kepada siswa bahwa alat itu disebut dekak-dekak, bundaran-bundaran yang dimasukkan dalam tiang disebut biji dekak-dekak.
- 2) Tunjukkan kepada siswa bahwa dekak-dekak yang digunakan pada penelitian ini mempunyai dua tiang yang masing-masing berisi 10 biji dekak-dekak dengan warna yang berbeda antara tiang satu dengan yang lainnya dimana tiang puluhan berisi biji dekak-dekak warna merah dan tiang satuan berisi biji dekak-dekak berwarna biru. Masing-masing tiang mempunyai nilai yang berbeda. Besarnya nilai dekak-dekak pada masing tiang yaitu Tiang kanan bernilai satuan dan tiang kiri bernilai puluhan.
- 3) Dalam pemakaian dekak-dekak, supaya dikosongkan dari biji-bijinya. Jika kita akan menunjukkan bilangan 15, maka pada batang tempat satuan diisi biji berjumlah 5, pada batang puluhan diisi 1. Maka pada papan dekak-dekak menunjukkan bilangan 13 (Lihat gambar 2.2) dan tunjukkan pada siswa.
- 4) Kegiatan selanjutnya sesuai dengan materi dalam penelitian ini yaitu memperagakan operasi hitung penjumlahan dua angka. Misalnya kita akan menyelesaikan $13+22$. Cara memperagakannya ialah sebagai berikut:
 - a) Mula-mula pada posisi puluhan kita masukkan satu biji, sedangkan pada posisi satuan kita masukkan tiga biji.
 - b) Kemudian pada posisi puluhan masukkan lagi sejumlah dua biji, sedangkan pada posisi satuan kita masukkan dua biji.
 - c) Dengan demikian pada posisi puluhan ada tiga biji, sedangkan pada posisi satuan sebanyak lima biji



**Kemampuan Operasi Hitung
Penjumlahan pada Mata Pelajaran
Matematika Meningkatkan**

Gambar 2.6 Skema Kerangka Pikir

C. Pertanyaan Penelitian

Berdasarkan kajian teori dan kerangka pikir di atas, maka pertanyaan penelitian utama dalam penelitian ini adalah:

1. Bagaimanakah kemampuan operasi hitung penjumlahan murid tunarungu ringan di SLB YPKS Bajeng Gowa pada kondisi *baseline 1* (A1)?
2. Bagaimanakah penggunaan media dekak- dekak pada murid tunarungu ringan di SLB YPKS Bajeng Gowa pada kondisi intervensi (B)?
3. Bagaimanakah kemampuan operasi hitung penjumlahan murid tunarungu ringan di SLB YPKS Bajeng Gowa setelah penggunaan media dekak- dekak pada kondisi *baseline 2* (A2)?

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Pendekatan dan Jenis Penelitian

1. Pendekatan Penelitian

Pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan kuantitatif dalam hal ini adalah metode eksperimen. Melalui pendekatan kuantitatif, peneliti diharapkan dapat mengetahui dengan jelas informasi tentang penggunaan media dekak-dekak dalam meningkatkan kemampuan operasi hitung penjumlahan pada siswa tunarungu ringan Kelas II di SLB YPKS Bajeng Gowa.

2. Jenis Penelitian

Jenis metode eksperimen yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian subjek tunggal yang sering disebut dengan *Single subject research* (SSR). Single subject research artinya penelitian ini bertujuan memperoleh gambaran yang objektif tentang efektifitas penggunaan media kelereng terhadap kemampuan operasi hitung penjumlahan pada anak tunarungu berinisial SK. Sunanto, dkk (2006: 41) menyatakan bahwa :

(Single subject research) SSR mengacu pada strategi penelitian yang sengaja dikembangkan untuk mendokumentasikan perubahan tingkah laku subjek secara individu. Dengan kata lain penelitian subjek tunggal merupakan bagian yang integral dari analisis tingkah laku *(behavior analytic)*

B. Variabel Penelitian dan Desain Penelitian

1. Variabel Penelitian

Variabel dalam penelitian ini adalah 1) Media dekak-dekak sebagai variabel bebas, dan 2) kemampuan operasi hitung penjumlahan pada anak tunarungu bernisial SK sebagai variable target behavior. Pada variable penggunaan media dekak- dekak yaitu penulis ingin mengetahui seberapa besar pengaruh media tersebut dapat meningkatkan kemampuan operasi hitung penjumlahan pada anak bernisial SK, sedangkan variabel kemampuan berhitung dapat dilihat dari hasil tes setelah pembelajaran matematika dilaksanakan di kelas II YPKS Bajeng Gowa yaitu kemampuan operasi hitung penjumlahan.

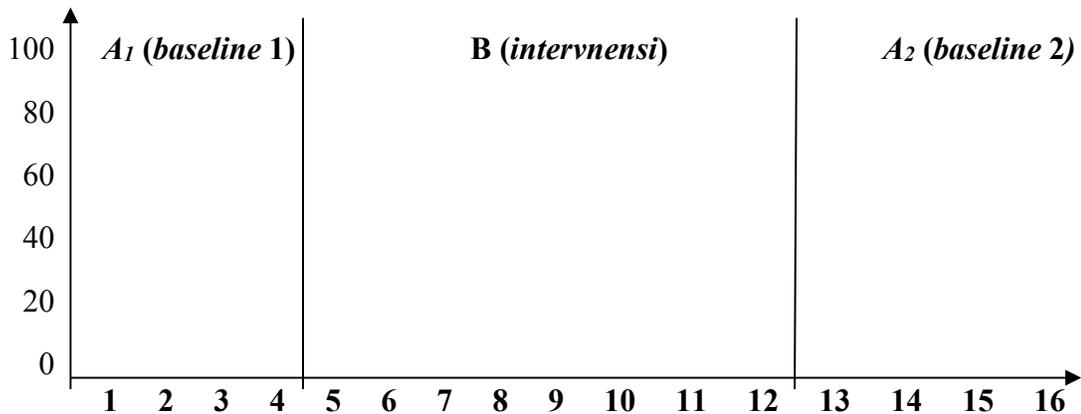
2. Desain Penelitian

Disain SSR merupakan bagian integral dari analisis tingkah laku (*behavior analytic*). SSR mengacu pada strategi penelitian yang dikembangkan untuk mendokumentasikan perubahan tingkah laku subjek secara individual. Melalui seleksi yang akurat dari pemanfaatan pola disain kelompok yang sama. Hal ini memungkinkan untuk memperlihatkan hubungan fungsional antara perlakuan dari perubahan tinglah laku.

Dalam penelitian modifikasi perilaku, penggunaan skor individu. Pada disain subjek tunggal pengukuran variable terikat atau target behavior dilakukan berulang-ulang dengan periode waktu tertentu misalnya perminggu, perhari, atau perjam. Perbandingan tidak dilakukan antara individu maupun kelompok tetapi dibandingkan pada subyek yang sama dalam kondisi yang berbeda. Yang dimaksud di sini kondisi

baseline dan kondisi eksperimen (intervensi). Adapun target behavior dalam penelitian ini adalah kemampuan operasi hitung penjumlahan pada anak tunarungu bernisial SK.

Untuk memecahkan permasalahan yang peneliti ajukan, peneliti menggunakan desain reversal dengan bentuk disain A-B-A. pada desain A-B-A telah menunjukkan adanya hubungan sebab-akibat antara varoabel terikat dengan variabel bebas. Prosedur utama disain A-B-A ini secara visual dapat dilihat pada gambar berikut :



Gambar 3.1 Prosedur Desain A-B-A

Dimana:

1. **A₁ (baseline 1)** : mengetahui profil dan perkembangan kemampuan dasar siswa dalam hal ini kemampuan operasi hitung penjumlahan tanpa menggunakan media kelereng atau sebelum mendapat perlakuan. Subjek di perlakukan secara alami tanpa pemberian intervensi (perlakuan).

2. **B (*intervensi*)** : kondisi subjek penelitian selama diberikan perlakuan, dalam hal ini adalah penggunaan media kelereng untuk mengetahui kemampuan operasi hitung penjumlahan selama perlakuan diberikan.
3. **A₂ (*baseline 2*)** : pengulangan kondisi *baseline* sebagai evaluasi sampai sejauh mana *intervensi* yang diberikan berpengaruh pada subjek.
4. Membuat tabel dan hasil penelitian untuk skor yang telah diperoleh pada kondisi baseline-1, kondisi intervensi, dan baseline-2.
5. Membuat analisis data bentuk grafik garis sehingga dapat dilihat langsung yang terjadi dari ketiga fase.
6. Membuat analisis dalam kondisi dan antar kondisi.

C. Definisi Operasional

Untuk memperoleh pemahaman dan kesamaan pengertian tentang variabel pada penelitian ini maka dianggap perlu didefinisikan secara operasional. Adapun definisi secara operasional terhadap peubah-peubah penelitian tersebut di atas sebagai berikut:

1. Media dekak–dekek adalah suatu alat permainan edukatif yang menjadi media pembelajaran berhitung penjumlahan. Media ini membantu mengkonkretkan konsep penjumlahan supaya dapat dimengerti siswa. Media dekek-dekek memiliki fungsi untuk membantu dalam memecahkan operasi hitung. Media dekek-dekek dalam penelitian ini tersusun dari empat buah tiang yang dapat dilepas sesuai dengan kebutuhan.

2. Berhitung penjumlahan merupakan salah satu bagian dari operasi hitung matematika. Berhitung penjumlahan adalah penggabungan satu himpunan dengan himpunan yang lainnya sehingga membentuk suatu kelompok. Dalam berhitung membutuhkan kemampuan dalam berfikir abstrak dan konseptual.

D. Subjek Penelitian

Subjek dalam penelitian ini adalah siswa tunarungu ringan kelas dasar I di SLB YPKS Bajeng Kab.Gowa yang masih terdaftar dan aktif pada tahun ajaran 2017-2018, subjeknya 1 orang.

Data Murid Tunarungu Ringan kelas Dasar II di SLB YPKS Bajeng Gowa yang berjumlah satu murid berinisial SK dengan berjenis kelamin perempuan.

E. Teknik Pengumpulan Data

1. Tes

Tes yang digunakan dalam pengumpulan data adalah tes tertulis yaitu siswa diminta untuk mengerjakan soal penjumlahan dengan menggunakan media dekak-dekak. Tujuan dari tes ini adalah untuk mengukur hasil kemampuan anak dalam operasi hitung penjumlahan dilakukan pada fase baseline satu (A_1), fase baseline (B) pengamatan dan tes, dan fase baseline dua (A_2).

Sebelum peneliti memberikan tes pada baseline (A_1), peneliti memberikan asesmen terlebih dahulu untuk mengetahui kemampuan operasi hitung penjumlahan. Setelah peneliti mengetahui dengan pasti apa kesulitan yang dialami anak, maka peneliti memberikan treatment pada tahap baseline (B). Materi tes yang digunakan

adalah bahan pembelajaran matematika kelas dasar II yang dikonstruksi oleh peneliti sendiri dan jumlah soal yang direncanakan sebanyak 10 nomor.

Kriteria pemberian nilai digunakan 0-1. Nilai nol (0) untuk jawaban salah, nilai satu (1) untuk jawaban benar. Jadi total skor maksimal adalah 10 sedangkan skor minimal yang dapat dicapai seorang murid adalah 0.

2. Dokumentasi

Dokumentasi adalah teknik pengumpulan data yang berisi catatan-catatan penting suatu peristiwa yang berbentuk gambar, tulisan, foto, sketsa, dan lain-lain. Dokumentasi dalam penelitian ini digunakan untuk memperoleh data visual berupa foto anak.

F. Teknik Analisis Data

Tahap terakhir sebelum menarik kesimpulan adalah analisis data, pada penelitian desain kasus tunggal akan terfokus pada data individu dari pada data kelompok, setelah data semua terkumpul kemudian data dianalisis menggunakan teknik statistik. Pada penelitian dengan kasus tunggal penggunaan statistik yang kompleks tidak dilakukan tetapi lebih banyak menggunakan statistik deskriptif yang sederhana (Sunanto, dkk 2006: 65). Adapun tujuan analisis data dalam bidang modifikasi perilaku adalah untuk dapat melihat sejauh mana pengaruh intervensi terhadap perilaku yang ingin dirubah atau target behavior. Metode analisis data visual yang digunakan dalam penelitian ini yaitu pengamatan langsung terhadap data yang

ditampilkan dalam grafik, dalam proses analisis data pada penelitian subjek tunggal mempresentasikan data kedalam grafik khususnya grafik garis. Tujuan grafik garis dalam penelitian ini adalah untuk menjelaskan perilaku subjek secara efisien dan detail.

1. Analisis Dalam Kondisi

Analisis dalam kondisi adalah analisis perubahan data dalam suatu kondisi misalnya kondisi *baseline* atau kondisi *intervensi*. Komponen-komponen yang dianalisis meliputi :

a. Panjang Kondisi

Panjang kondisi adalah banyaknya data dalam kondisi. Banyaknya data dalam suatu kondisi menggambarkan banyaknya sesi yang dilakukan pada kondisi tersebut. Data dalam kondisi *baseline* dikumpulkan sampai data menunjukkan stabilitas dan arah yang jelas.

b. Kecenderungan Arah

Kecenderungan arah digambarkan oleh garis lurus yang melintasi semua data dalam suatu kondisi. Untuk membuat garis , dapat dilakukan dengan 1) metode tangan bebas (*freehand*) yaitu membuat garis langsung pada suatu kondisi sehingga membelah data sama banyak terletak diatas dan dibawah garis tersebut. 2) metode belah tangan (*split-middle*), yaitu membuat garis lurus yang membelah data dalam suatu kondisi berdasarkan median.

c. Kecenderungan Stabilitas

Kecenderungan stabilitas (*trend stability*) yaitu menunjukkan tingkat homogenitas data dalam kondisi. Tingkat kestabilan data dapat ditentukan dengan menghitung banyaknya data point yang berada di dalam rentang, kemudian dibagi banyaknya data point dan dikalikan 100%. Jika persentase stabilitas sebesar 85-90% maka data tersebut dikatakan stabil.

d. Jejak Data

Jejak data yaitu perubahan dari data satu ke data lain dalam suatu kondisi. Perubahan data satu ke data berikutnya dapat terjadi tiga kemungkinan, yaitu : menaik, menurun dan mendatar

e. Rentang

Rentang yaitu jarak antara data pertama dengan data terakhir, Rentang memberikan informasi yang sama seperti pada analisis tentang perubahan level.

f. Perubahan Level

Perubahan level yaitu menunjukkan besarnya perubahan antara dua data. Tingkat perubahan data dalam suatu kondisi merupakan selisih antara data pertama dan data terakhir.

2. Analisis Antar Kondisi

Analisis antar kondisi adalah perubahan data antar suatu kondisi, misalnya kondisi *baseline* (A) ke kondisi *intervensi* (B). Komponen-komponen analisis meliputi:

a. Jumlah Variabel Yang Diubah

Dalam analisis data antar kondisi sebaiknya variabel terikat atau perilaku sasaran difokuskan pada suatu perilaku. Analisis ditekankan pada efek atau pengaruh *intervensi* terhadap perilaku sasaran.

b. Perubahan Kecenderungan Arah dan Efeknya

Dalam analisis data antar kondisi, perubahan kecenderungan arah grafik antar kondisi *baseline* dan *intervensi* menunjukkan makna perubahan perilaku sasaran (*target behavior*) yang disebabkan oleh *intervensi*. Kemungkinan kecenderungan grafik anatar kondisi adalah 1) mendatar ke mendatar, 2) mendatar ke menaik, 3) mendatar ke menurun, 4) menaik ke menaik, 5) menaik ke mendatar, 6) menaik ke menurun, 7) menurun ke menaik, 8) menurun ke mendatar, 9)menurun ke menurun. Sedangkan makna efek tergantung pada tujuan *intervensi*.

c. Perubahan Stabilitas

Stabilitas data menunjukkan tingkat kestabilan perubahan dari sederetan data. Data dikatakan stabil apabila data tersebut menunjukkan arah (mendatar, menaik, atau menurun) secara konsisten.

d. Perubahan Level Data

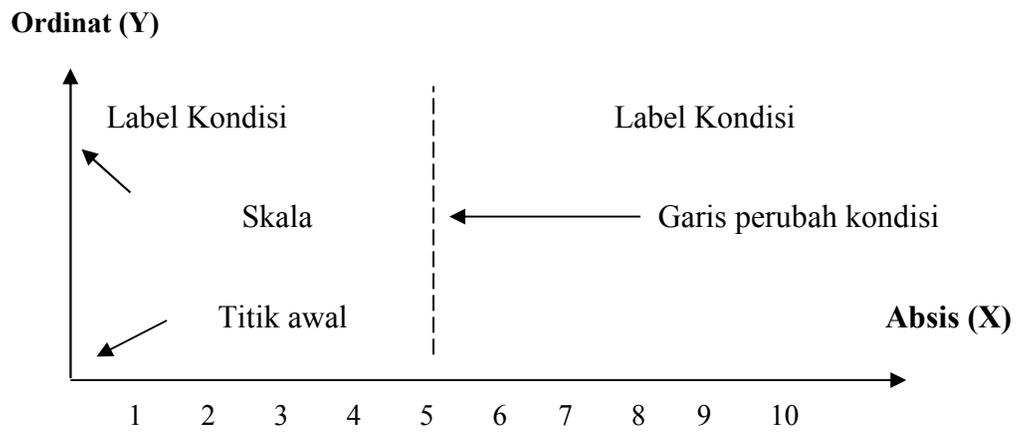
Perubahan level data yaitu menunjukkan seberapa data berubah. Tingkat perubahan data antar kondisi ditunjukkan dengan selisih anatar data terakhir pada kondisi pertama (baseline) dengan data pertama pada kondisi berikutnya (*intervensi*). Nilai selisih menggambarkan seberapa besar terjadi perubahan perilaku akibat pengaruh *intervensi*.

e. Data yang Tumpang Tindih

Data yang tumpang tindih berarti terjadi data yang sama pada kedua kondisi (*baseline* dengan *intervensi*). Data yang tumpang tindih menunjukkan tidak adanya perubahan pada kedua kondisi. Semakin banyak data tumpang tindih semakin menguatkan dugaan tidak adanya perubahan pada kedua kondisi. Jika data pada kondisi *baseline* lebih dari 90% yang tumpang tindih pada kondisi *intervensi*. Dengan demikian, diketahui bahwa pengaruh *intervensi* terhadap perubahan perilaku tidak dapat diyakinkan.

Dalam penelitian ini, bentuk grafik yang digunakan untuk menganalisis data adalah grafik garis. Sunanto, dkk (2006: 30) menyatakan komponen-komponen yang harus dipenuhi untuk membuat grafik, antara lain :

- a. Absis adalah sumbu X yang merupakan sumbu mendatar yang menunjukkan satuan untuk waktu (misalnya, sesi, hari, dan tanggal)
- b. Ordinat adalah sumbu Y merupakan sumbu vertikal yang menunjukkan satuan variabel terikat atau perilaku sasaran (misalnya, persen, frekuensi dan durasi).
- c. Titik awal merupakan pertemuan antara sumbu X dengan sumbu Y sebagai titik awal skala.
- d. Skala adalah garis-garis pendek pada sumbu X dan sumbu Y yang menunjukkan ukuran (misalnya, 0%, 25%, 50%, dan 75%)
- e. Label kondisi yaitu keterangan yang menggambarkan kondisi eksperimen, misalnya *baseline* atau *intervensi*
- f. Garis perubahan kondisi yaitu garis vertikal yang menunjukkan adanya perubahan dari kondisi ke kondisi lainnya, biasanya dalam bentuk garis putus-putus
- g. Judul grafik yaitu judul yang mengarahkan perhatian pembaca agar segera diketahui hubungan antar variabel bebas dan terikat.



Grafik 3.2 Komponen-komponen Grafik

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini telah dilaksanakan pada siswa tunarungu ringan kelas dua di SLB YPKS Bajeng Gowa yang berjumlah satu siswa pada tanggal 07- 05 s/d 04-06-2018. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui adanya pengaruh penerapan penggunaan media dekak - dekak dalam meningkatkan kemampuan operasi hitung penjumlahan. Adapun identitas dan deskripsi kemampuan subjek penelitian adalah sebagai berikut :

A. Profil anak

- Nama Inisial : SK
- Tempat/tanggal lahir :
- Jenis kelamin : Perempuan
- Alamat : Coring Kab. Gowa
- Agama : Islam
- Data kemampuan awal

Subjek mengalami kesulitan dalam pelajaran matematika pada penjumlahan dua angka. Adapun kondisi subjek telah dapat mengenal angka 1-10 dan konsep penjumlahan deret kesamping yang hasilnya kurang dari sepuluh seperti ($2+5=7$, $3+2=5$, $6+2=8$,)

Penelitian ini dilaksanakan dalam 3 tahapan yaitu *baseline* (A1), intervensi (B) dan *baseline* (A2). Dibagi menjadi 16 sesi yakni pada *baseline* 1 (A) terdapat 3 sesi, intervensi (B) terdapat 8 sesi dan *baseline* 2 (A2) terdapat 4

sesi. Dalam penelitian ini, peneliti berperan sebagai pengajar langsung yang memberi perlakuan pada anak dan dibantu oleh ibu risna febrianti S.Sos selaku guru kelas. Dalam penelitian ini yang dinilai adalah kemampuan operasi hitung penjumlahan sebelum dan setelah diterapkan penggunaan media *dekak- dekak*

B. Hasil Penelitian

Untuk melihat apakah ada pengaruh penerapan penggunaan media dekak-dekak dalam meningkatkan kemampuan operasi hitung penjumlahan pada anak tunarungu, maka data-data dari hasil penelitian harus diolah dan diuraikan sehingga akan tergambar pengaruh suatu perlakuan (intervensi) terhadap variabel terikat atau *target behavior*. Penelitian ini menggunakan disain A – B – A sebagai disain penelitian.

1. Deskripsi hasil penelitian tahap *baseline 1 (A-1)*

Penelitian aspek kemampuan operasi hitung penjumlahan pada kondisi *baseline* pertama merupakan tahap awal yang dilakukan untuk mendapatkan data kemampuan dasar yang dimiliki subjek sebelum diberikannya intervensi. Kegiatan yang dilakukan pada fase ini adalah murid melakukan kegiatan menjawab soal dengan metode pembelajaran yang biasa di berikan oleh guru di kelas. Setelah melakukan kegiatan belajar-mengajar tersebut, siswa kemudian diberikan tes menjawab soal penjumlahan untuk mengukur kemampuan operasi hitung penjumlahan yang dimiliki oleh anak. Instrumen tes berupa tes soal penjumlahan sebanyak 10 nomor. Pengumpulan data pada kondisi *baseline 1 (A1)* dilakukan sebanyak 3 kali. Pada sesi pertama dalam kondisi *baseline 1 (A1)* skor

yang diperoleh anak adalah 2. Begitu pun dengan sesi ke dua dan ketiga murid memperoleh skor yang sama yaitu 2. Ini menunjukkan kemampuan operasi hitung penjumlahan anak masih rendah. Karena perhitungan persentase data pada *baseline 1 (A1)* mulai dari sesi pertama sampai pada sesi ketiga telah menunjukkan data yang stabil maka fase *baseline 1 (A1)* dihentikan dan dilanjutkan fase *intervensi*.

2. Deskripsi hasil penelitian kondisi *intervensi (B)*

Setelah tahap *baseline 1 (A1)* dilaksanakan, selanjutnya penelitian dilakukan pada tahap *intervensi (B)*. *Intervensi (B)* dilakukan dengan memberikan perlakuan berupa penerapan penggunaan media *dekak - dekak*. Pada tahap ini, peneliti yang dibantu oleh guru kelas menerapkan penggunaan media *dekak - dekak* kepada anak. Guru dan peneliti juga memperkenalkan bagaimana anak menggunakan *dekak - dekak* dan bagaimana melakukan operasi penjumlahan menggunakan *dekak - dekak* tersebut. Setelah anak dirasa dapat melakukan operasi penjumlahan menggunakan *dekak - dekak* sesuai yang diinstruksikan, kemudian anak diberikan tes soal penjumlahan dengan menggunakan media *dekak - dekak*.

Pada sesi pertama dalam kondisi *intervensi* skor yang diperoleh anak adalah 5. Ini menunjukkan kemampuan operasi penjumlahan anak mulai mengalami peningkatan. Pada sesi kedua skor meningkat menjadi 6. Masuk pada sesi ketiga skor yang diperoleh anak masih 6. Pada sesi keempat, kelima, keenam, ketujuh, dan kedelapan anak memperoleh skor 7, 7, 7, 7 dan 7. Karena hasil

perhitungan pada fase ini telah menunjukkan data yang stabil maka fase *intervensi* (B) dihentikan dan dilanjutkan dengan fase *baseline 2* (A2)

3. Deskripsi hasil penelitian kondisi baseline-2 (A2)

Setelah dilakukannya perlakuan terhadap anak, langkah yang kemudian dilakukan adalah melakukan penelitian pada kondisi *baseline 2*. Pada kondisi *baseline 2*, siswa diberikan tes kemampuan penjumlahan untuk mengukur kemampuan operasi penjumlahan anak setelah pemberian intervensi. Pada sesi pertama, skor yang diperoleh anak adalah 6. Pada sesi kedua, anak memperoleh skor yang sama yaitu 6. Pada sesi ketiga dan sesi keempat, skor penjumlahan anak masih 6. Berdasarkan perhitungan persentase stabilitas data pada kondisi fase *baseline 2* (A2) menunjukkan hasil yang variabel namun tidaklah signifikan karena menghampiri data stabil dan mengalami kenaikan data dibandingkan dengan fase *baseline 1* (A1).

Adanya pengaruh dari pemberian intervensi dapat dilihat dari jumlah soal yang berhasil anak kerjakan dari sesi ke sesi. Pada kondisi *baseline 2* skor yang diperoleh anak tampak menurun tetapi tidak signifikan jika dibandingkan dengan kondisi intervensi, akan tetapi secara keseluruhan kondisi lebih baik jika dibandingkan dengan kondisi *baseline 1*.

Setelah pembahasan ketiga kondisi di atas, langkah selanjutnya adalah melakukan penghitungan dan analisis terhadap data yang diperoleh. Langkah-langkah dalam menganalisis data tersebut 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 antar kondisi untuk mengetahui pengaruh intervensi terhadap sasaran perilaku (*target behavior*) yang diinginkan.

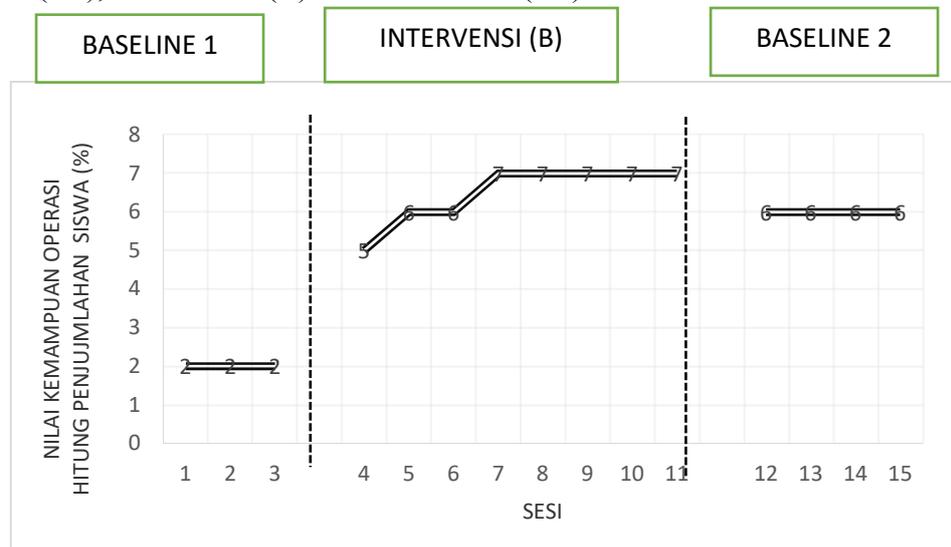
Adapun data nilai kemampuan menulis huruf pada subjek P pada kondisi *baseline 1 (A1)*, *intervensi (B)*, *baseline 2 (A2)* adalah sebagai berikut:

Tabel 4.1 Data Hasil *Baseline 1 (A1)*, *Intervensi (B)*, Dan *Baseline 2 (A2)*

Sesi	Skor Maksimal	Skor Yang Diperoleh Anak
<i>Baseline 1 (A1)</i>		
1.	10	2
2.	10	2
3.	10	2
<i>Intervensi (B)</i>		
4.	10	5
5.	10	6
6.	10	6
7.	10	7
8.	10	7
9.	10	7
10.	10	7
11.	10	7
<i>Baseline 2 (A2)</i>		
12.	10	6
13.	10	6
14.	10	6
15.	10	6

Untuk melihat lebih jelas perubahan yang terjadi terhadap kemampuan operasi penjumlahan anak, maka data diatas jika dibuatkan grafik. Hal ini dilakukan agar dapat dengan mudah menganalisis data sehingga memudahkan dalam proses penarikan kesimpulan. Grafik tersebut adalah sebagai berikut:

Grafik 4.1 Kemampuan Operasi Hitung Penjumlahan Anak Pada Kondisi *Baseline 1* (A1), *Intervensi* (B) Dan *Baseline 2* (A2)



C. Analisis data

1. Analisis dalam kondisi

Analisis dalam kondisi merupakan analisis yang dilakukan untuk melihat perubahan data dalam suatu kondisi misalnya pada kondisi *baseline* atau *intervensi*. Adapun komponen-komponen yang akan dianalisis adalah sebagai berikut.

a. Panjang Kondisi (*Condition Length*)

Panjang Kondisi (*Condition Length*) adalah banyaknya data yang menunjukkan setiap sesi dalam setiap kondisi. Secara visual panjang kondisi pada setiap kondisi dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4.2 Data Panjang Kondisi Kemampuan Operasi Hitung Penjumlahan

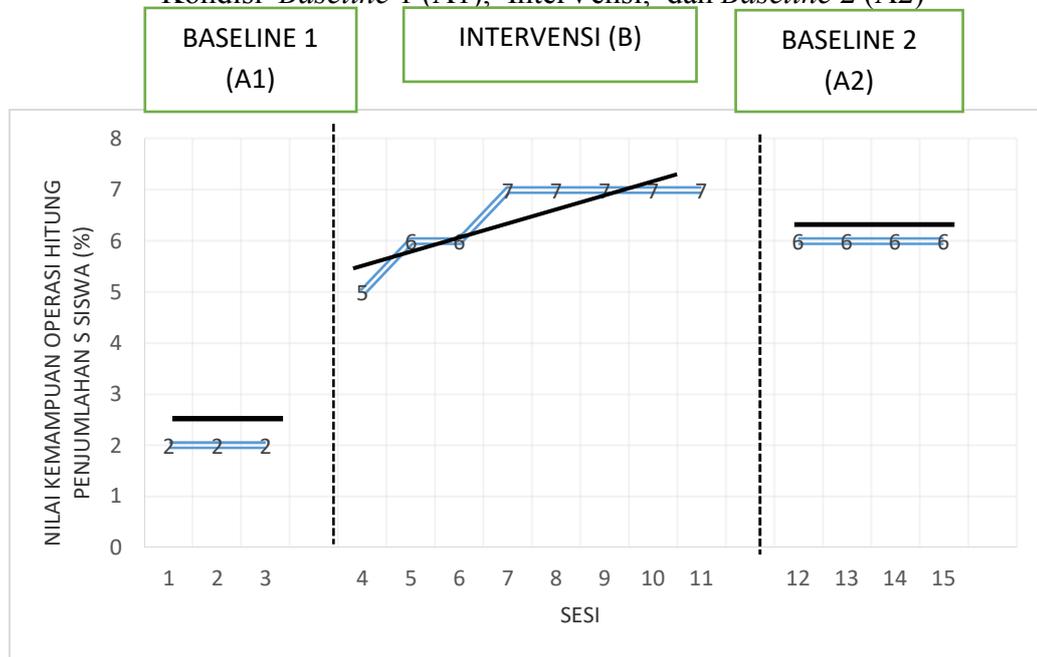
Kondisi	A1	B	A2
Panjang kondisi	3	8	4

b. Estimasi kecenderungan arah

Estimasi kecenderungan arah dilakukan untuk melihat peningkatan kemampuan operasi penjumlahan anak yang digambarkan oleh garis naik, sejajar, atau turun dengan metode belah tengah (*split-middle*). Untuk menggunakan metode belah tengah ini dilakukan langkah-langkah sebagai berikut:

1. Membagi data pada menjadi dua bagian pada setiap kondisi
2. Data yang telah dibagi menjadi dua kemudian dibagi lagi menjadi dua bagian
3. Menentukan posisi median dari masing-masing belahan
4. Tariklah garis sejajar dengan absis yang menghubungkan titik temu antara garis grafik dengan garis belahan kanan dan kiri, garisnya naik, mendatar atau turun. Kecenderungan arah pada setiap kondisi dapat dilihat dalam tampilan grafik berikut ini:

Grafik 4.2 Kecenderungan Arah Kemampuan Operasi Hitung Penjumlahan Pada Kondisi *Baseline 1 (A1)*, *Intervensi (B)*, dan *Baseline 2 (A2)*



Pada kondisi *baseline 1 (A1)* dimulai dari sesi pertama sampai dengan sesi keempat didapatkan kecenderungan arahnya mendatar. Seperti yang terlihat pada grafik di atas. Pada kondisi *intervensi*, kecenderungan arahnya menaik dan skor yang didapatkan anak mendapatkan hasil yang lebih baik jika dibandingkan dengan kondisi *baseline 1 (A1)*. Sedangkan pada kondisi *baseline 2 (A2)* dapat dilihat bahwa kecenderungan arahnya mendapatkan garis yang menaik.

Grafik di atas jika dimasukkan dalam tabel estimasi kecenderungan arah, seperti yang terlihat di bawah ini :

Tabel 4.3 Data Estimasi Kecenderungan Arah Kemampuan Operasi Hitung Penjumlahan Anak

Kondisi	Baseline 1 (A1)	Intervensi	Baseline 2 (A2)
Estimasi kecenderungan arah	 (=)	 (+)	 (+)

Kecenderungan arah yang terdapat dalam tabel diatas menunjukkan bahwa kemampuan operasi penjumlahan anak pada kondisi *baseline* 1 (A1) menunjukkan kecenderungan arahnya mendatar (=). Sedangkan pada kondisi intervensi (B) kecenderungan arahnya menaik (+) dan kondisi *baseline* 2 (A2) kecenderungan arahnya mendatar (=).

c. Kecenderungan stabilitas (*Trend Stability*)

1. *Baseline* 1 (A1)

Dalam menentukan kecenderungan stabilitas kemampuan menulis anak pada kondisi *Baseline* 1 (A1) digunakan kriteria stabilitas 15%. Persentase stabilitas sebesar 85%-90% dikatakan stabil, sedangkan jika data skor mendapatkan stabilitas di bawah itu dikatakan tidak stabil. (Sunanto, 2006)

a) Menghitung mean level

$$\text{Mean} = \frac{\text{JUMLAH SEMUA SKOR A1}}{\text{INTERVAL}}$$

$$= \frac{2+2+2}{3} = \frac{6}{3} = 2$$

b) Menghitung kriteria stabilitas

Nilai tertinggi	X kriteria stabilitas	= Rentang stabilitas
2	X 0,15	= 0,3

c) Menghitung batas atas

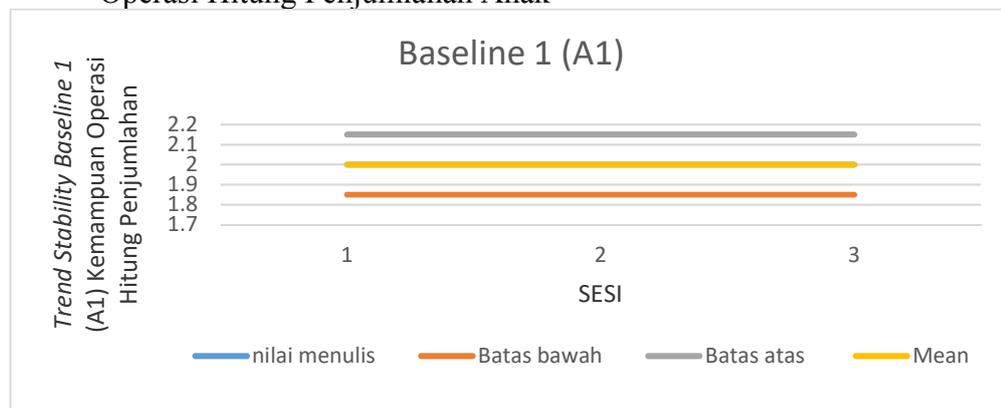
Mean level	+ setengah dari rentang stabilitas	= Batas atas
2	+ 0,15	= 2,15

d) Menghitung batas bawah

Mean level	- setengah dari rentang stabilitas	= Batas bawah
2	- 0,15	= 1,85

Untuk melihat cenderung stabil atau tidak stabilnya (variabel) data pada kondisi *baseline 1* (A1) maka data diatas dapat dilihat pada grafik di bawah ini :

Grafik 4.3 Kecenderungan Stabilitas Pada Kondisi Baseline 1 (A1) Kemampuan Operasi Hitung Penjumlahan Anak



Kecenderungan stabilitas (pemahaman instruksi) = $3 : 3 \times 100\% = 100\%$

Berdasarkan hasil perhitungan kecenderungan stabilitas dalam kemampuan operasi penjumlahan anak pada kondisi *baseline 1* (A1) diperoleh hasil yang stabil dengan persentase 100%.

2. Intervensi (B)

a) Menghitung mean level

$$\text{Mean} = \frac{\text{JUMLAH SEMUA NILAI INTERVENSI}}{\text{INTERVAL}}$$

$$= \frac{5+6+6+7+7+7+7+7}{8} = \frac{52}{8} = 6,5$$

b) Menghitung kriteria stabilitas

Nilai tertinggi	X kriteria stabilitas	= Rentang stabilitas
7	X 0,15	= 1,05

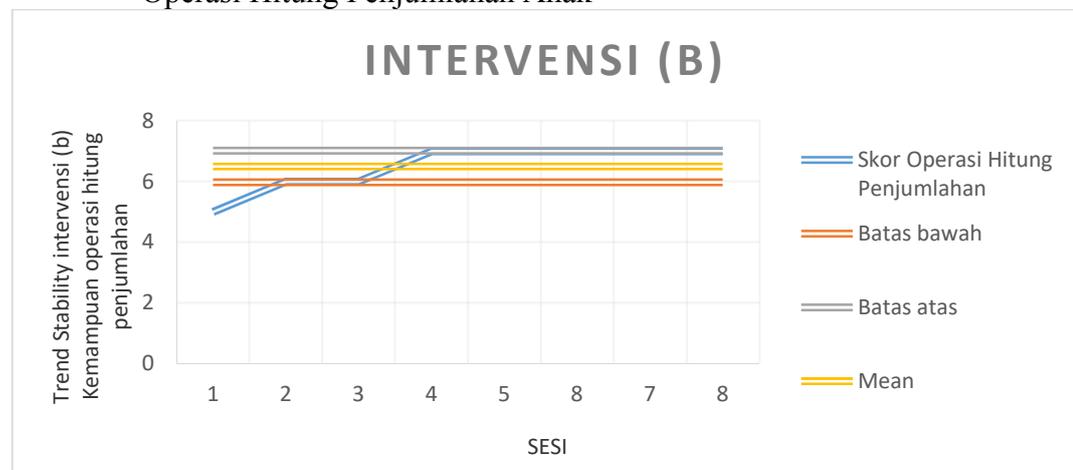
c) Menghitung batas atas

Mean level	+ setengah dari rentang stabilitas	= batas atas
6,5	+ 0,52	= 7,02

d) Menghitung batas bawah

Mean level	- setengah dari rentang stabilitas	= batas bawah
6,5	- 0,52	= 5,98

Grafik 4.4 Kecenderungan Stabilitas Pada Kondisi intervensi (B) Kemampuan Operasi Hitung Penjumlahan Anak



Kecenderungan stabilitas (operasi hitung penjumlahan) = $7 : 8 \times 100\% = 87,5\%$. Berdasarkan hasil perhitungan kecenderungan stabilitas dalam kemampuan operasi penjumlahan anak pada kondisi intervensi (B) diperoleh hasil yang stabil dengan persentase 87,5%.

3. *Baseline 2 (A2)*

a) Menghitung Mean Level

$$\text{Mean} = \frac{\text{JUMLAH SEMUA NILAI A2}}{\text{INTERVAL}}$$

$$= \frac{6+6+6+6}{4} = \frac{24}{4} = 6$$

b) Menghitung kriteria stabilitas

Nilai tertinggi	X kriteria stabilitas	= Rentang stabilitas
6	X 0,15	= 0,9

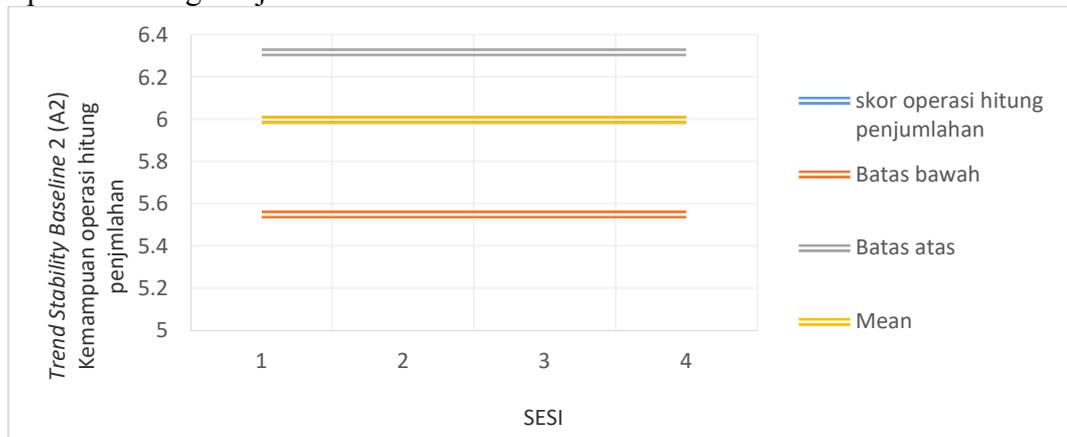
c) Menghitung batas atas

Mean level	+ setengah dari rentang stabilitas	= batas atas
6	+ 0,45	= 6,32

d) Menghitung batas bawah

Mean level	- setengah dari rentang stabilitas	= batas bawah
6	- 0,45	= 5,55

Grafik 4.5 Kecenderungan Stabilitas Pada Kondisi Baseline 2 (A₂) Kemampuan Operasi Hitung Penjumlahan Anak



Kecenderungan stabilitas (pemahaman instruksi) = $4:4 \times 100\% = 100\%$

Berdasarkan hasil perhitungan kecenderungan stabilitas dalam kemampuan operasi penjumlahan anak pada kondisi baseline 2 (A₂) diperoleh hasil yang stabil dengan persentase 100%.

Berdasarkan grafik-grafik kecenderungan stabilitas di atas, pada tabel dapat dimasukkan seperti di bawah ini:

Tabel 4.4 Kecenderungan Stabilitas Kemampuan Operasi Hitung Penjumlahan

Kondisi	A1	B	A2
Kecenderungan stabilitas	<u>stabil</u> 100%	<u>stabil</u> 87,5%	<u>variable</u> 100%

Kecenderungan stabilitas yang terdapat pada tabel di atas menunjukkan bahwa kemampuan operasi hitung penjumlahan anak pada kondisi *baseline* 1 (A₁) berada pada persentase 100% dan termasuk dalam kategori stabil. Sedangkan pada kondisi intervensi (B) didapatkan persentase sebesar 87,5% dan termasuk dalam

kategori stabil dan pada kondisi *baseline* 2 (A2) berada pada persentase 80% masih termasuk dalam kategori variabel.

d. Jejak Data

Menentukan jejak data, sama halnya dengan menentukan kecenderungan arah diatas. Oleh karena itu masukkan hasil yang sama seperti kecenderungan stabilitas arah seperti di bawah ini:

Tabel 4.5. Kecenderungan Jejak Data Kemampuan Operasi Hitung Penjumlahan

Kondisi	<i>Baseline</i> 1 (A1)	Intervensi	<i>Baseline</i> 2 (A2)
Jejak Data	_____ (=)	 (+)	_____ (+)

e. Level stabilitas dan rentang (*Level Stability and Range*)

Menentukan Level Stabilitas dan Rentang dilakukan dengan cara memasukkan masing-masing kondisi angka terkecil dan angka terbesar. Sebagaimana telah dihitung diatas bahwa pada kondisi *baseline* 1(A1) datanya adalah stabil dengan rentangnya adalah 2 – 2. Pada kondisi intervensi (B) datanya adalah variabel dengan rentangnya adalah 5 – 7. Sedangkan pada kondisi *baseline* 2 (A2) datanya adalah stabil dengan rentang 5 – 7. Dengan demikian pada tabel dimasukkan seperti dibawah ini :

Tabel 4.6 Level Stabilitas dan Rentang Kemampuan Operasi Hitung Penjumlahan

Kondisi	A1	B	A2
Level stabilitas dan rentang	<u>stabil</u> 2-2	<u>stabil</u> 5-7	<u>stabil</u> 5-7

f. Perubahan level (*level change*)

Perubahan level dilakukan dengan cara menandai data pertama dengan data terakhir pada setiap kondisi. Hitung selisih antara kedua data dan tentukan arahnya menaik atau menurun dan kemudian memberi tanda (+) jika membaik, tanda (-) jika menurun, dan tanda (=) jika tidak ada perubahan. Adapun data perubahan level dalam tabel adalah sebagai berikut

Tabel 4.7 Menentukan Perubahan Level Data Kemampuan Operasi Penjumlahan

Kondisi	Data Terakhir	Data Pertama	Jumlah Perubahan level
Baseline 1 (A1)	2	2	0
Intervensi (B)	7	5	7
Baseline 2 (A2)	6	6	0

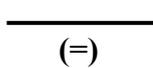
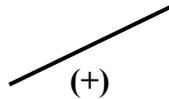
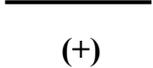
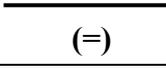
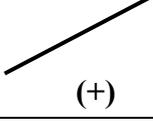
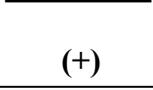
Perubahan level pada penelitian ini adalah untuk melihat bagaimana data pada sesi terakhir. Perubahan level pada kondisi *baseline* 1 (A1) pada sesi pertama hingga terakhir adalah 0 yang artinya nilai yang diperoleh subjek pada kondisi *baseline* 1 (A1) tidak mengalami perubahan. Pada kondisi Intervensi perubahan level yang terjadi adalah 5 artinya nilai yang diperoleh subjek mengalami perubahan sebanyak 5 poin. Terakhir pada kondisi *baseline* 2 (A2) juga tidak mengalami perubahan. Perubahan level data tersebut jika dimasukkan dalam tabel adalah sebagai berikut:

Tabel 4.8 Perubahan Level Data Kemampuan Operasi Penjumlahan

Kondisi	A1	B	A2
Perubahan level (<i>level change</i>)	$\frac{0}{(=0)}$	$\frac{5-7}{(+2)}$	$\frac{6-6}{(=0)}$

Jika keenam komponen analisis dalam kondisi diatas dimasukkan pada format rangkuman, maka hasilnya dapat dilihat seperti di bawah ini:

Tabel 4.9 Rangkuman Hasil Analisis Visual Dalam Kondisi Kemampuan Operasi Hitung Penjumlahan

Kondisi	A1	B	A2
Panjang kondisi	3	8	5
Estimasi kecenderungan arah			
Kecenderungan stabilitas	<u>stabil</u> 100%	<u>stabil</u> 87,5%	<u>variable</u> 100%
Jejak Data			
Level stabilitas dan rentang	<u>stabil</u> 2-2	<u>stabil</u> 5-7	<u>variable</u> 6-6
Perubahan level (level change)	<u>2-2</u> (=0)	<u>5-7</u> (+2)	<u>6-6</u> (=0)

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

- a. Panjang kondisi atau banyaknya sesi pada kondisi *baseline* 1 (A1) yang dilaksanakan yaitu sebanyak 3 sesi, intervensi (B) sebanyak 8 sesi dan begitupun dengan kondisi *baseline* 2 (A2) juga 5 sesi.

- b. Berdasarkan garis pada tabel diatas, diketahui bahwa pada kondisi *baseline 1* (A1) kecenderungan arahnya mendatar. Garis pada kondisi intervensi (B) arahnya cenderung meningkat. Garis pada kondisi *baseline 2* (A2) arahnya cenderung mendatar.
- c. Hasil perhitungan kecenderungan stabilitas pada kondisi *baseline 1* (A1) yaitu 100%, artinya data yang diperoleh menunjukkan kestabilan. Kecenderungan stabilitas pada kondisi intervensi (B) yaitu 87% artinya data adalah variabel. Kondisi Kecenderungan stabilitas pada kondisi *baseline 2* (A2) yaitu 100% hal ini berarti data stabil.
- d. Penjelasan jejak data sama dengan kecenderungan arah (point b) diatas. Pada kondisi intervensi (B) dan *baseline 2* (A2) jejak data berakhir secara meningkat dan mendatar.
- e. Data pada kondisi *baseline 1* (A1) cenderung mendatar dengan rentang data 2-2. Pada kondisi intervensi (B) data cenderung meningkat dengan rentang 5-7. Pada kondisi *baseline 2* (A2) data cenderung mendatar rentang 6-6
- f. Pada kondisi *baseline 1* (A1) tidak mengalami perubahan data hanya memperoleh 0 poin. Pada kondisi intervensi (B) mulai mengalami perubahan data karena didapatkan perubahan data adalah 5. Sedangkan pada kondisi *baseline 2* (A2) perubahan data hanya memperoleh 0 poin.

2. Analisis antar kondisi

a. Jumlah variabel yang diubah

Pada data rekaan variabel yang diubah dari kondisi baseline 1 (A1) ke kondisi intervensi (B) adalah 1, maka dengan demikian pada format akan diisi sebagai berikut:

Tabel 4.10 Jumlah Variabel Yang Diubah Dari Kondisi *Baseline* 1 (A1) Ke Intervensi (B)

Perbandingan kondisi	A1/B	B/A2
Jumlah variabel	1	1

Dalam penelitian ini, jumlah variabel yang ingin diubah adalah satu (1) yaitu kemampuan operasi penjumlahan.

b. Perubahan Kecenderungan Arah dan Efeknya (*Change in Trend Variabel and Effect*)

Dalam menentukan perubahan kecenderungan arah dilakukan dengan mengambil data kecenderungan arah pada analisis dalam kondisi di atas (naik, tetap atau turun) setelah diberikan perlakuan. Dengan demikian, dapat dilihat pada tabel dibawah ini:

Tabel 4.11 Perubahan Kecenderungan Arah dan Efeknya pada Kemampuan Operasi Hitung Penjumlahan

Perbandingan kondisi	A1/B	B/A2
Perubahan kecenderungan arah dan efeknya	 (=) (+)	 (+) (+)
	Positif	Positif

Perubahan kondisi antara *baseline 1* (A1) dengan intervensi (B), jika dilihat dari perubahan kecenderungan arah yaitu mendatar ke meningkat. Artinya kondisi menjadi lebih baik atau lebih positif setelah intervensi dilakukan. Sedangkan untuk kondisi antara intervensi (B) dengan *baseline 2* (A2) yaitu meningkat ke mengkat, artinya kondisi semakin membaik atau positif.

c. Perubahan Kecenderungan Stabilitas (*Changed in Trend Stability*)

Perubahan kecenderungan stabilitas dilakukan untuk melihat stabilitas kemampuan subjek dalam masing-masing kondisi baik pada kondisi baseline 1 (A1), kondisi intervensi (B) dan baseline 2 (A2). Hasilnya dapat dilihat pada tabel berikut ini :

Tabel 4.12 Perubahan Kecenderungan Stabilitas Kemampuan Operasi Hitung Penjumlahan

Perbandingan Kondisi	A1/B	B/A2
Perubahan Kecenderungan Stabilitas	Stabil ke stabil	stabil ke stabil

Pada tabel diatas, menunjukkan bahwa perbandingan kondisi antara kecenderungan stabilitas pada kondisi *baseline 1* (A1) dengan kondisi intervensi (B) hasilnya yaitu pada kondisi *baseline 1* (A1) kecenderungan stabilitasnya adalah stabil, kemudian pada fase kondisi intervensi (B) kecenderungan stabilitasnya adalah variabel. Selanjutnya perbandingan kondisi perubahan kecenderungan stabilitas antara kondisi intervensi (B) dengan kondisi *baseline 2* (A2), hasilnya yaitu pada kondisi intervensi (B) kecenderungan stabilitasnya adalah variabel, kemudian pada fase kondisi *baseline 2* (A2) kecenderungan stabilitasnya adalah stabil.

d. Perubahan level (*Change in Level*)

Untuk melihat perubahan level antara akhir sesi pada kondisi *baseline* 1 (A1) dengan awal sesi kondisi intervensi (B) yaitu dengan cara menentukan data point pada sesi terakhir kondisi *baseline* 1 (A1) dan sesi awal kondisi intervensi (B), kemudian menghitung selisih antara keduanya dan memberi tanda (+) bila naik, tanda (-) bila turun dan tanda (=) bila tidak ada perubahan. Perubahan level tersebut disajikan dalam tabel berikut ini :

Tabel 4.13 Perubahan Level Kemampuan operasi hitung penjumlahan anak

Perbandingan Kondisi	A1/B	B/A2
Perubahan level	(2-5) (+3)	(7-6) (-1)

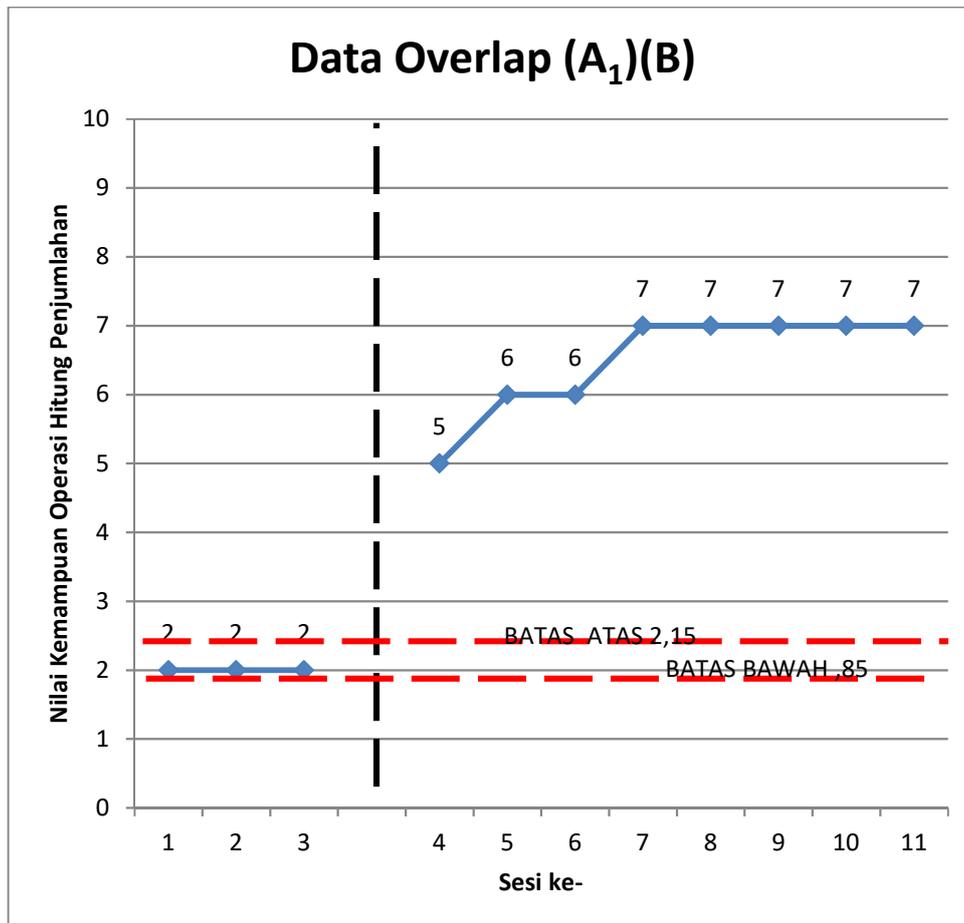
Perubahan level dari kondisi *baseline* 1 (A1) ke kondisi intervensi (B) meningkat atau membaik (+) sebesar 3. Selanjutnya pada kondisi intervensi (B) ke *baseline* 2 (A2) yaitu terjadi perubahan level (-) sebesar 1.

e. Data tumpang tindih (*Overlap*)

Data yang *overlap* atau data yang tumpang tindih pada analisis antar kondisi adalah terjadinya data yang sama pada kedua kondisi yaitu pada kondisi *baseline* 1 (A1) dengan kondisi intervensi (B). data yang mengalami *overlap* menunjukkan tidak adanya perubahan pada kedua kondisi yang dibandingkan. Semakin banyak data yang tumpang tindih semakin menguatkan dugaan tidak adanya perubahan pada kedua kondisi tersebut, dengan kata lain semakin kecil persentase *overlap*, maka semakin baik pengaruh intervensi terhadap perilaku sasaran (*target behavior*). *Overlap* data pada setiap kondisi ditentukan dengan cara berikut:

1. Untuk kondisi A1/B

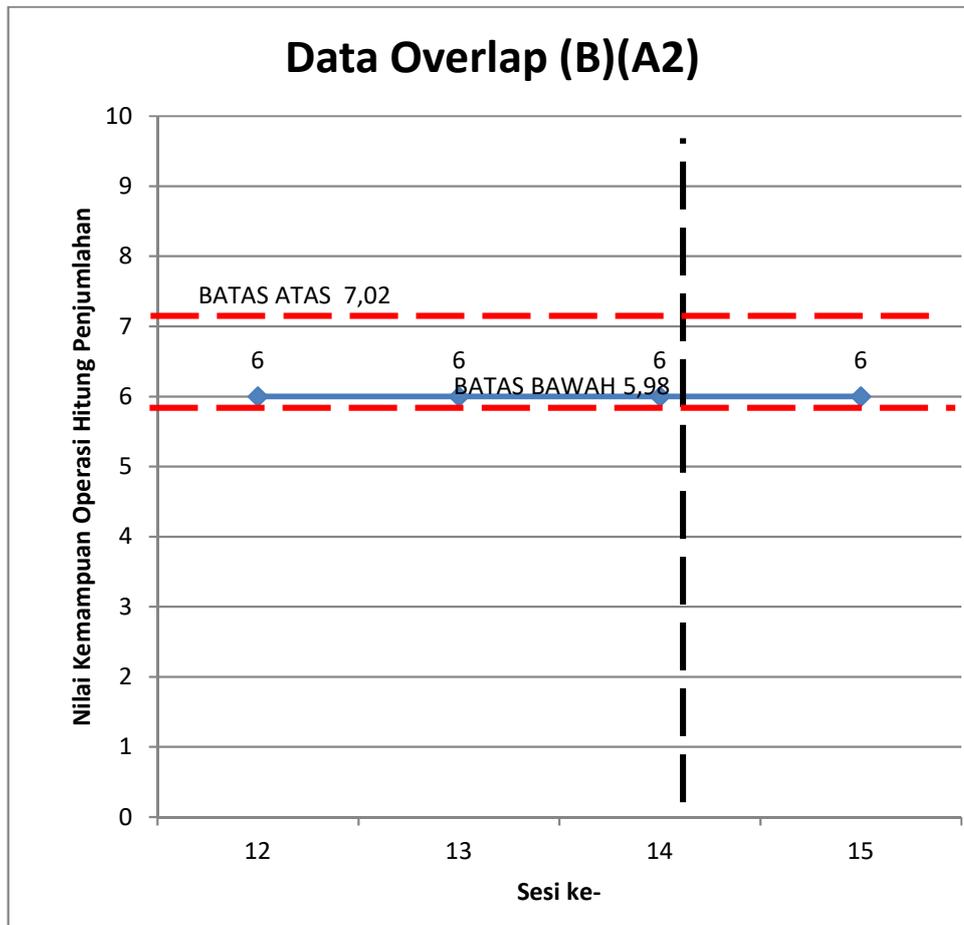
- a. Lihat kembali batas bawah *baseline* 1 (A1) =1,85 dan batas atas *baseline* 1 (A1) = 2,15
- b. Jumlah data point (5,6,6,7,7,7,7) pada kondisi intervensi (B) yang berada pada rentang *baseline* 1 (A1) = 0
- c. Perolehan pada langkah (b) dibagi dengan banyaknya data point pada kondisi intervensi (B) kemudian dikalikan 100. Maka hasil yang diperoleh adalah $(0:8 \times 100= 0\%)$



2. Untuk kondisi B/A2

- a. Lihat kembali batas bawah kondisi *intervensi* (B) = 5,98 dan batas atas *intervensi* (B) = 7,02
- b. Jumlah data point (6,6,6,6) pada kondisi *baseline 2* (A2) yang berada pada rentan *intervensi* (B) = 4
- c. Perolehan pada langkah (b) kemudian dibagi dengan banyaknya data point pada kondisi *baseline 2* (A2) kemudian dikali 100, maka hasilnya $(4:5) \times 100 = 80\%$

Dari hasil analisis data diatas, didapatkan data yang menunjukkan bahwa pada kondisi *baseline 1* (A1) kepada kondisi *intervensi* (B) tidak terjadi tumpang tindih (0%), dengan demikian bahwa pemberian *intervensi* memberikan pengaruh terhadap kemampuan operasi hitung penjumlahan anak. Sedangkan pada kondisi *intervensi* (B) terhadap *baseline 2* (A2) terjadi data yang tumpang tindih sebanyak 80%..



Tabel 4.14 Rangkuman Hasil Analisis Antar Kondisi Kemampuan Operasi Hitung Penjumlahan Anak

Perbandingan Kondisi	A1/B	B/A2
Jumlah variabel	1	1
Perubahan kecenderungan arah dan efeknya	 (=) (+)	 (+) (+)
Perubahan Kecenderungan Stabilitas		

	Stabil ke stabil	Stabil ke stabil
Perubahan level	(2-5)	(7-6)
	(+3)	(-1)

Penjelasan rangkuman hasil analisis visual antar kondisi adalah sebagai berikut:

- a. Jumlah variabel yang diubah adalah satu dari kondisi baseline 1 (A1) ke intervensi (B).
- b. Perubahan kecenderungan arah antara kondisi baseline 1 (A1) dengan kondisi intervensi (B) mendatar ke meningkat. Hal ini berarti kondisi bisa menjadi lebih baik atau menjadi lebih positif setelah dilakukannya intervensi (B). pada kondisi intervensi (B) dengan baseline 2 (A2), kecenderungan arahnya meningkat ke mendatar.

D. Pembahasan

Dari hasil analisis data diperoleh bahwa secara keseluruhan penggunaan media *dekak- dekak* dapat meningkatkan kemampuan operasi hitung penjumlahan pada anak tunarungu ringan kelas dasar II di SLB YPKS BAJENG Gowa. *dekak- dekak* sebagai salah satu media pembelajaran bagi anak tunarungu yang mengalami kesulitan dalam pelajaran matematika pada penjumlahan dua angka belum pernah diterapkan di SLB YPKS Gowa, hal ini dikarenakan media pembelajaran *dekak – dekak* merupakan media pembelajaran yang masih jarang diterapkan disekolah-sekolah. Dengan penggunaan media *dekak – dekak* dalam meningkatkan kemampuan operasi hitung

penjumlahan pada anak tunarungu ini, diharapkan dapat membantu murid yang mengalami kesulitan dalam pelajaran matematika pada penjumlahan dua angka.

Sebagaimana dikemukakan Hamalik (dalam Azhar Arsyad 2015 : 19) ”bahwa pemakaian media pembelajaran dalam proses belajar mengajar dapat membangkitkan keinginan dan minat baru, membangkitkan motivasi dan rangsang kegiatan belajar, dan bahkan membawa pengaruh-pengaruh psikologis terhadap siswa”.

Dekak-dekak ini merupakan alat untuk berhitung yang dibuat dengan sederetan poros berisi manik-manik yang bisa digeser-geserkan dan digunakan untuk melakukan operasi aritmatika seperti nilai tempat, penjumlahan, pengurangan, perkalian, pembagian dan akar kuadrat.

Media dekak-dekak berperan dalam membantu proses pembelajaran yang erat kaitannya dengan matematika. Dengan media *dekak-dekak* dapat menunjang proses belajar terlebih bagi anak tunarungu. Sesuai dengan masalah yang telah dikaji, dengan media *dekak-dekak* membantu anak tunarungu dalam mengkonkretkan konsep berhitung penjumlahan yang terlalu abstrak.

Menurut Dita Risfamelia (2012 : 165), media dekak-dekak berfungsi memodelkan bilangan secara konkrit yang berbentuk tiang yang berisi manik-manik dan setiap tiang berisi tempat satuan, puluhan , dan ratusan.

Dengan demikian media dekak-dekak dapat digunakan dalam pembelajaran dikarenakan dekak-dekak dapat menumbuhkan minat siswa untuk belajar dan menghitung sehingga kemampuan berhitung siswa dapat berkembang dan meningkat.

Seperti yang dikemukakan oleh Erwin Adi Putranto (2007) dekak-dekak memiliki kelebihan antara lain: a) Karena bias berhitung dengan tepat dan cepat,

siswa yang awalnya tidak suka matematika jadi cinta matematika. Rasa cinta diripun tumbuh; b) Dekak-dekak melatih daya ingat, daya konsentrasi dan daya tangkap siswa; c) Saat ada pelajaran di sekolah siswa pasti bisa menyimak dengan baik; d) Tidak hanya pintar berhitung, siswa juga makin kreatif; d) Apalagi, kalau siswa sudah sampai pada tahap mental arimatika (menghitung menggunakan sempoa bayangan).

Hal ini dalam sajian pembahasan hasil penelitian dapat memberikan keyakinan dalam pemahaman ilmu pengetahuan bahwa penggunaan media dekak-dekak dapat meningkatkan kemampuan operasi penjumlahan pada anak tunarungu ringan kelas dasar II di SLB YPKS Bajeng Gowa.

Berdasarkan hasil analisis dari pengolahan data yang telah dilakukan dan disajikan dalam bentuk grafik garis dengan menggunakan disain A – B – A untuk *target behavior* kemampuan operasi penjumlahan anak, maka penerapan penggunaan media *dekak- dekak* ini telah memberikan efek yang positif terhadap peningkatan kemampuan operasi hitung penjumlahan anak tunarungu. Hal tersebut dilihat dari perolehan skor penjumlahan anak secara keseluruhan melalui dari fase pertama sampai fase terakhir. Dengan demikian dapat menjawab rumusan masalah dalam penelitian ini yaitu bahwa penggunaan media *dekak-dekak* dapat meningkatkan kemampuan operasi hitung penjumlahan pada anak tunarungu ringan kelas dasar II di SLB YPKS Bajeng Gowa.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang diperoleh dapat disimpulkan bahwa:

1. Kemampuan operasi hitung penjumlahan murid tunarungu ringan kelas dasar II di SLB YPKS Bajeng Gowa pada kondisi baseline 1 (A1) selama 4 sesi yang telah dilaksanakan mendapatkan skor 2.
2. Pada kondisi intervensi (B) kemampuan operasi hitung penjumlahan murid tunarungu ringan kelas dasar II di SLB YPKS Bajeng Gowa mengalami kenaikan selama 8 sesi dengan perolehan skor yang berkisar antara 5-7.
3. Pada kondisi baseline 2 (A2) kemampuan operasi hitung penjumlahan murid tunarungu ringan kelas dasar II di SLB YPKS Bajeng Gowa mengalami penurunan skor sebanyak 1 dibandingkan dengan skor yang diperoleh dalam sesi terakhir intervensi. namun penurunan data skor ini tidak begitu signifikan serta masih lebih tinggi dibandingkan dengan skor pada kondisi baseline 2 (A2). Skor yang diperoleh dalam kondisi ini selama empat sesi yang dilakukan adalah 6.

B. Saran

Berdasarkan hasil penelitian diatas dalam kaitannya dengan meningkatkan mutu pendidikan khususnya dalam peningkatkan kemampuan operasi hitung

penjumlahan pada anak tunarungu ringan kelas dasar II di SLB YPKS Gowa Bajeng, maka peneliti mengemukakan saran sebagai berikut :

1. Saran bagi para pendidik
 - a. Dalam pembelajaran untuk meningkatkan kemampuan operasi hitung penjumlahan melalui penggunaan media *dekak- dekak*, guru diharapkan dapat mengetahui tata cara memperkenalkan bagaimana penggunaan *dekak- dekak* yang benar kepada anak.
 - b. Penting untuk mengetahui *milestone* perkembangan anak terlebih dahulu sebelum menggunakan media *dekak- dekak*, sehingga dalam penggunaannya tidak terjadi kekeliruan. Hal ini bias dilakukan melalui assesmen atau observasi pada anak.
2. Saran bagi peneliti selanjutnya
 - a. Bagi peneliti selanjutnya diharapkan dapat mengadakan penelitian mengenai kemampuan operasi hitung penjumlahan pada anak tunarungu kembali, terkhusus dengan menggunakan media *dekak- dekak*. Dengan berbagai kondisi subjek yang akan di teliti, diharapkan dapat memberikan referensi baru bagi dunia ilmu pengetahuan khususnya bagi anak berkebutuhan khusus itu sendiri sehingga dapat diimplementasikan pada setiap anak yang membutuhkan
 - b. Peneliti kiranya mengadakan penelitian pada subyek dengan jenis kebutuhan khusus yang lain misalnya pada anak yang memiliki hambatan inteligensi, hambatan pemusatan perhatian, hambatan motorik, dan hambatan emosi (yang mengalami keterlambatan kemampuan

sensorimotor) dengan penggunaan media *dekak- dekak* dalam meningkatkan kemampuan anak dalam operasi hitung penjumlahan, pengurangan, perkalian maupun pembagian khususnya kemampuan dalam penjumlahan dua angka.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdurrahman, M. 1996. *Pendidikan bagi anak berkebutuhan khusus*. Jakarta: Dirjen Dikti.
- , 2003. *Pendidikan Bagi Anak Berkesulitan Belajar*. Jakarta: Rineka Cipta
- Abdurrahman, M. dan Sudjadi. 1994. *Pendidikan Luar Biasa Umum*. Jakarta: Dedikbud dan Dikjen Pendidikan Tinggi Proyek Pendidikan Tenaga Akademik.
- Aisyah Siti, dkk. (2007). *Perkembangan Dan Konsep Dasar Perkembangan Anak Usia Dini*. Jakarta: Universitas Terbuka.
- Asra. 2007. *Komputer dan Media Pembelajaran SD*. Direktorat jenderal Pendidikan tinggi departemen pendidikan nasional. Jakarta. 290 hlm.
- Azhar Aryad. (2015). *Media Pembelajaran*. Depok : Raja Grafindo Persada.
- Basuki Wibawa dan Farida Mukti. 2001. *Media Pengajaran*. Bandung : CV Maulana
- Departemen Pendidikan Nasional. 2007. Undang- undang SISDIKNAS (Sistem pendidikan Nasional) UU RI Nomor 20 tahun 2003 dan undang- undang Guru dan dosen UU RI Nomor 14 tahun 2005. Jakarta.
- Erwin Adi Putranto. 2007. *Penemuan yang Mengubah Dunia*. Jakarta: CV. Pamularsih.
- Hermawan. 2008. *Pengembangan Kurikulum dan Pembelajaran*. Jakarta : Universitas Terbuka
- Mochtar A Karim. dkk. 1996. *Pendidikan Matematika I*. Malang: Departemen Pendidikan Dan Kebudayaan Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi.
- Nyimas Aisyah, Dkk. 2007. *Pengembangan Prmbelajaran Matematika*. Jakarta : Dirjen Dikti.
- 2000. *Pedoman Pembuatan dan Penggunaan Alat Peraga/Praktik Sederhana Mata Pelajaran Matematika untuk Sekolah Dasar*. Depdikbud: Jakarta.
- Poerwadarminta. 2007. *Kamus Umum Bahasa Indonesia*. Jakarta: PN Balai Pustaka.

- Robbins. 2000. Pembelajaran komunikasi secara tertulis. [Http://www.robins.2000/06/pembelajaran-komunikasi-secara-tertulis.html](http://www.robins.2000/06/pembelajaran-komunikasi-secara-tertulis.html).
- Runtukahu, T & Selpius Kandou. (2014). *Pembelajaran Matematika Dasar bagi Anak Berkesulitan Belajar*. Yogyakarta: Ar-Ruzz Media
- Rusgianto.(1982). *Beberapa Alat Peraga Matematika dan Penguunaannya Dalam Pengajaran Matematika*. Yogyakarta : IKIP Yogyakarta.
- Sadjaah, 2005. *Pendidikan Bagi Anak Gangguan Mendengar*. Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional.
- Sadiman, 1996. *Media Pendidikan, Pengertian, Pengembangan, dan Pemanfaatannya*. Jakarta : Pustekomdikbud dan PT. Raja Grafindo Persada.
- Somad, P. 1996. *Pendidikan Anak-Anak Tunarungu*. Jakarta: Depdikbud Dikti Proyek Tenaga Guru.
- Somad, P. dan T. Hernawati. 1995. *Otopedagogik Anak Tunarungu*. Jakarta: Depdikud dan Dikjen Pendidikan Tinggi.
- Somantri, S. 1996. *Ortopedagogik Anak Tunarungu*. Jakarta: PT. Elexmedia.
- Sudaryanti. 2006. *Pengenalan Matematika Anak Usia Dini*. Yogyakarta: FIP UNY.
- Sunarto dan Hartono. 2008. *Perkembangan Peserta Didik*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Winarsih, Murni. 2007. *Intervensi Dini Bagi Anak Tunarungu dalam Pemerolehan Bahasa*. Departemen Pendidikan dan Kebudayaan. Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi. Direktorat Ketenagaan

PENGEMBANGAN INSTRUMEN PENELITIAN

**PENGUNAAN MEDIA DEKAK-DEKAK DALAM MENINGKATKAN
KEMAMPUAN OPERASI HITUNG PENJUMLAHAN PADA
MURID TUNARUNGU KELAS DASAR II
SLB YPKS BAJENG GOWA**



**YOLANDA Y RITTIN
1345042029**

**PENDIDIKAN LUAR BIASA
FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS NEGERI MAKASSAR
2018**

Judul: Penggunaan Media Dekak-Dekak dalam Meningkatkan Kemampuan Operasi Hitung Penjumlahan Pada Murid Tunarungu Kelas II di SLB YPKS Bajeng GOWA

A. TEORI/ KONSEP VARIABEL

1. Kemampuan operasi hitung (PENJUMLAHAN)

Dari segi siswa, belajar merupakan kegiatan peningkatan kemampuan kognitif, afektif dan psikomotorik (Dimiyati, 2006: 26). Kemampuan operasi hitung merupakan salah satu kemampuan kognitif yang harus ditingkatkan siswa dalam belajar matematika. Kemampuan adalah kesanggupan, kecakapan, kekuatan Dalam matematika, maksud “operasi” adalah “pengerjaan”. Operasi hitung dalam matematika diartikan sebagai pengerjaan hitung. Negoro dan Harahap (1998: 87) menyatakan bahwa operasi hitung atau pengerjaan hitung pada dasarnya mencakup empat pengerjaan dasar yaitu penjumlahan, pengurangan, perkalian dan pembagian. Keempat pengerjaan dasar tersebut juga merupakan suatu operasi biner. Operasi biner adalah operasi yang melibatkan dua bilangan atau dua unsur saja. Operasi biner yaitu mengambil dua bilangan (“bi” artinya dua) untuk mendapatkan bilangan yang ketiga Sebagai contoh, jika operasi biner yang dipilih adalah penjumlahan dan kita awali dengan dua bilangan 2 dan 3, maka akan diperoleh bilangan yang ketiga yaitu 5. Berdasarkan kajian teori di atas, dapat disimpulkan bahwa kemampuan operasi hitung adalah kecakapan yang harus dikuasai siswa dalam menyelesaikan tugas pengerjaan hitung dengan tepat. Operasi hitung terdiri dari empat pengerjaan dasar yang saling berkaitan, sehingga penguasaan operasi yang satu akan mempengaruhi operasi lainnya. Penguasaan operasi ini meliputi pemahaman konsep dan

keterampilan melakukan operasi. Keempat pengerjaan dasar tersebut dapat dijelaskan sebagai berikut:

Penjumlahan

Operasi penjumlahan dalam matematika dilambangkan dengan tanda “+”. Makna dari operasi penjumlahan adalah menggabungkan dua kelompok (himpunan). Jika kelompok A beranggotakan 2 anak digabungkan dengan kelompok B yang beranggotakan 3 anak, maka diperoleh kelompok baru yang banyak anggotanya ada 5 anak. Hal ini menjelaskan bahwa $2 + 3 = 5$. Penjumlahan merupakan kegiatan menggabungkan atau menyatukan dua bilangan hingga diperoleh bilangan ketiga sebagai hasil hitung (Sri Subarinah, 2006: 30)., contohnya $2 + 3 = 5$. Bilangan yang digabungkan 2 dan 3, hasil hitung penjumlahan adalah 5

2. Konsep media dekak-dekak dalam meningkatkan operasi hitung penjumlahan

Berdasarkan hasil pengamatan menunjukkan bahwa matematika itu merupakan hal yang menakutkan, bahkan banyak siswa yang menganggapnya sebagai momok dalam belajar. Menurut (Dina Indriana, 2011) dalam penelitiannya mengatakan bahwa kesulitan belajar matematika umumnya di sebabkan karena sifat dari matematika yang memiliki obyek abstrak yang boleh dikata ”berseberangan” dengan perkembangan anak. Selain itu pembelajaran matematika tidak dapat dilepaskan dari peranan seorang guru. Untuk dapat menumbuhkan minat siswa terhadap pembelajaran khususnya matematika diperlukan sebuah kreativitas guru dalam mengajarkan materi. Antara komponen satu dan komponen lain yang terlibat

dalam pendidikan diharapkan dapat saling memberikan inspirasi agar pembelajaran menyenangkan. Anak Sekolah tingkat Dasar akan lebih mudah mengingat dan memahami dalam belajar matematika jika dia senang melakukan hal tersebut dan disertai dengan pengalaman konkrit yang ada di kehidupan sehari-hari. Salah satu media dalam pembelajaran Matematika adalah Dekak-dekak. Dekak-dekak adalah alat untuk berhitung yang dibuat dengan sederetan poros berisi manik-manik yang bisa digeser-geserkan dan digunakan untuk melakukan operasi aritmatika seperti nilai tempat, penjumlahan, pengurangan, perkalian, pembagian dan akar kuadrat.

B. PETIKAN KURIKULUM

KURIKULUM MATA PELAJARAN MATEMATIKA KELAS II SEMESTER I DI SLB YPKS BAJENG GOWA

Standar Kompetensi	Kompetensi Dasar
4. Melakukan penjumlahan dan pengurangan bilangan sampai dua angka dalam pemecahan masalah	4.4 Melakukan penjumlahan dan pengurangan dua angka

C. KISI-KISI INSTRUMEN PENELITIAN

Satuan pendidikan : SLB YPKS Bajeng Gowa
 Mata Pelajaran : Matematika
 Materi Penelitian : Operasi penjumlahan menggunakan dekak- dekak
 Kelas : Dasar II Tunarungu

Kompetensi Dasar	Indikator	Jenis Tes	No. Item	Jumlah Item
4.4 Melakukan penjumlahan dan pengurangan dua angka	- Menjumlah 2 bilangan tanpa menyimpan	Tes Tertulis Isian singkat	1-5	5
	- Penjumlahan secara bersusun pendek.		6-10	5
Jumlah				10

Catatan: Tes yang akan diberikan adalah 1 soal, terdiri dari 10 butir soal.

D. FORMAT INSTRUMEN TES

Satuan Pendidikan : SLB YPKS BAJENG

Mata Pelajaran : Matematika

Materi penelitian : Operasi penjumlahan menggunakan dekak- dekak

Kelas : kelas dasar II tunarungu

Nama Murid :

Hari / tanggal :

NO	Soal yang diberikan	Hasil penjumlahan	Skor yang diperoleh	
			0	1
1	$10 + 12 =$			
2	$28 + 10 =$			
3	$31 + 17 =$			
4	$21 + 33 =$			
5	$12 + 20 =$			
6	$\begin{array}{r} 17 \\ \underline{22} + \\ \dots \end{array}$			
7	$\begin{array}{r} 22 \\ \underline{16} + \\ \dots \end{array}$			
8	$\begin{array}{r} 32 \\ \underline{12} + \\ \dots \end{array}$			

9	$\begin{array}{r} 24 \\ \underline{25} + \\ \dots \end{array}$			
10	$\begin{array}{r} 27 \\ \underline{31} + \\ \dots \end{array}$			

Keterangan :

1. Jika siswa mampu menyelesaikan dengan benar maka diberi skor 1
2. Jika siswa tidak mampu menjawab dengan benar maka diberi skor 0

E. INSTRUMEN PENILAIAN**TES HASIL BELAJAR SISWA TUNARUNGU
(Baseline)****NAMA** :**KELAS** :**Indikator**

- Menjumlah 2 bilangan tanpa menyimpan
- Penjumlahan secara bersusun pendek.

Petunjuk :

- Tulislah terlebih dahulu nama dan kelasmu.
- Kerjakanlah soal dibawah ini untuk menguji pemahamanmu tentang penjumlahan dua angka bilangan cacah !

1. $10 + 12 = \dots$

2. $28 + 10 = \dots$

3. $31 + 17 = \dots$

4. $21 + 33 = \dots$

5. $12 + 20 = \dots$

6.
$$\begin{array}{r} 17 \\ 22 \\ \hline \dots \end{array}$$

7.
$$\begin{array}{r} 22 \\ 16 \\ \hline \dots \end{array}$$

8.
$$\begin{array}{r} 32 \\ 12 \\ \hline \dots \end{array}$$

9.
$$\begin{array}{r} 24 \\ 25 \\ \hline \dots \end{array}$$

10.
$$\begin{array}{r} 27 \\ 31 \\ \hline \dots \end{array}$$

KUNCI JAWABAN DAN PEDOMAN PENSKORAN SOAL TES HASIL
BELAJAR PADA *PRETEST*

Nomor Soal	Skor
1. 22	1
2. 38	1
3. 48	1
4. 54	1
5. 32	1
6. 39	1
7. 38	1
8. 44	1
9. 49	1
10. 58	1
Jumlah Skor Maksimal	10

Pedoman penskoran :

1. Untuk setiap item jawaban yang benar di beri skor 1
2. Untuk setiap item jawaban yang salah diberi skor 0

$$\text{Nilai Akhir} = \frac{\text{jumlah skor yg dipeoleh}}{\text{skor ideal}} \times 100$$

TES HASIL BELAJAR SISWA TUNARUNGU
(Intervensi)

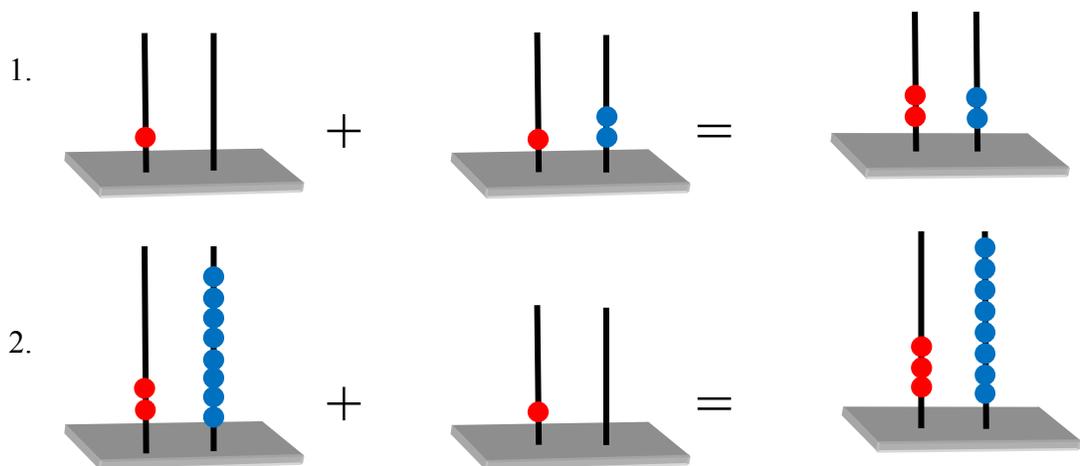
NAMA :
KELAS :

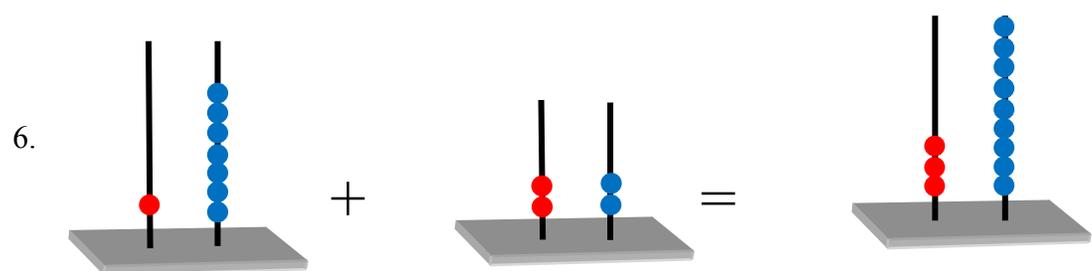
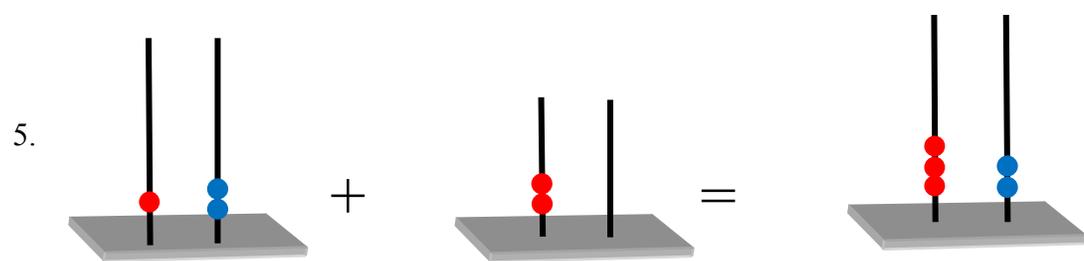
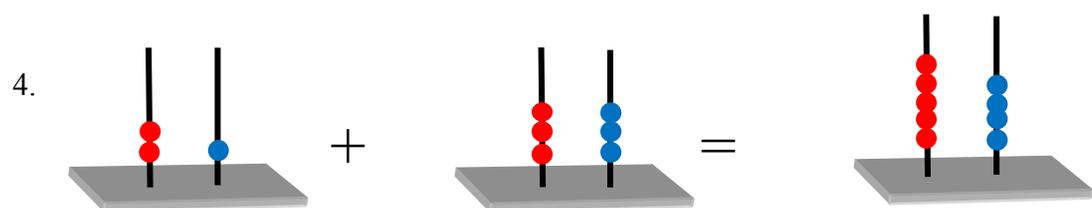
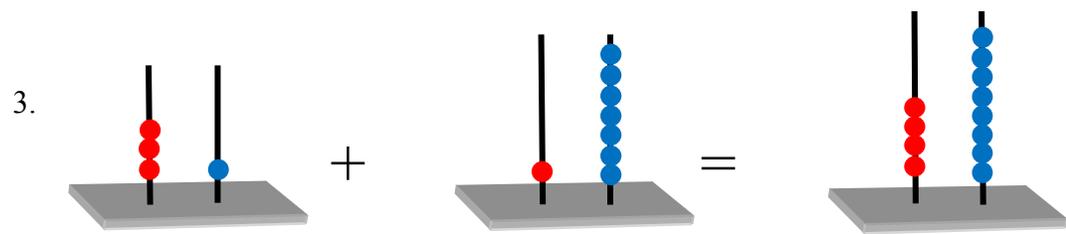
Indikator

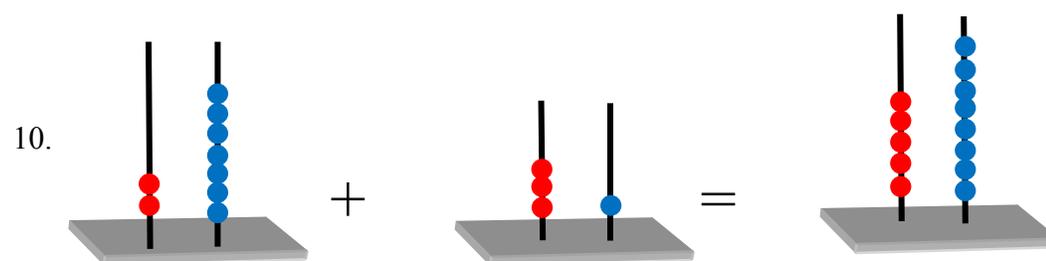
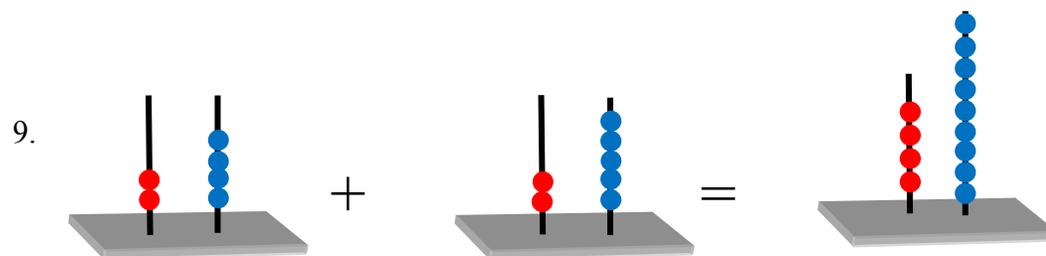
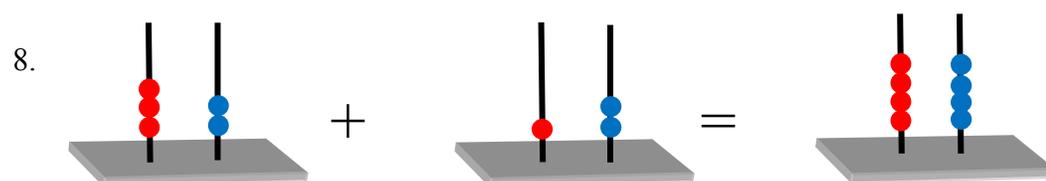
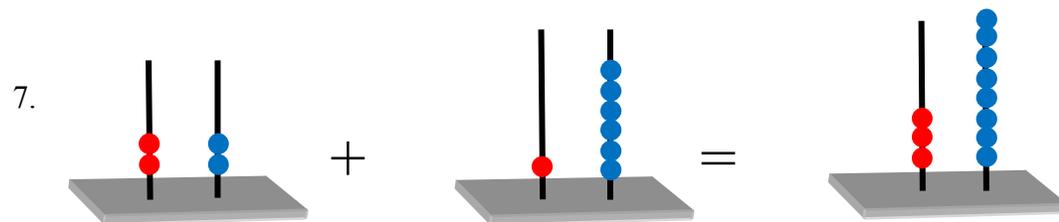
- Menjumlah 2 bilangan tanpa menyimpan
- Penjumlahan secara bersusun pendek.

Petunjuk :

- Tulislah terlebih dahulu nama dan kelasmu.
- Kerjakanlah soal dibawah ini untuk menguji pemahamanmu tentang penjumlahan dua angka bilangan cacah dengan menggunakan media dekak-dekak !







**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
(RPP)**

Nama Sekolah	: SLB YPKS Bajeng Gowa
Mata Pelajaran	: Matematika
Kelas / Semester	: II B (Tunarungu) / I
Alokasi Waktu	: 2 X 35 Menit

A. Standar Kompetensi :

4. Melakukan penjumlahan dan pengurangan bilangan sampai dua angka dalam pemecahan masalah

B. Kompetensi Dasar

- 4.4. Melakukan penjumlahan dan pengurangan dua angka

C. Indikator

- Menjumlah 2 bilangan tanpa menyimpan
- Penjumlahan bilangan secara bersusun pendek.

D. Tujuan Pembelajaran

- Siswa mampu mengerjakan penjumlahan tanpa menyimpan
- Siswa mampu mengerjakan penjumlahan secara bersusun pendek.

E. Materi Pembelajaran

- Penjumlahan dua angka

F. Model/ Metode Pembelajaran

- *Drill* (latihan)
- Demonstrasi
- Penugasan
- Tanya jawab

G. Kegiatan Pembelajaran

Kegiatan	Deskripsi kegiatan	Alokasi waktu
Kegiatan Awal	<ol style="list-style-type: none"> 1. Berdoa bersama 2. Mengisi daftar hadir 3. Menfokuskan perhatian siswa agar siswa bersemangat belajar. 4. Menyampaikan tujuan pembelajaran. 	± 10 menit
kegiatan Inti	<ol style="list-style-type: none"> 5. Siswa memperhatikan kalimat penjumlahan yang tertulis pada papan tulis ($12 + 13$) 6. Guru memberikan contoh mengerjakan penjumlahan dengan cara pendek. 7. Guru melakukan peragaan dengan mengikutsertakan siswa sehingga pembelajaran menjadi menyenangkan dan bermakna. 8. Guru membagikan LKS 9. Siswa diperintahkan mengerjakan LKS tersebut 	± 45 menit
Kegiatan Akhir	<ol style="list-style-type: none"> 10. Membuat kesimpulan dari materi yang telah disampaikan. 11. Memberi tugas rumah dengan meminta siswa untuk belajar di rumah. 12. Guru menutup pelajaran dengan salam. 	± 15 menit

H. Media dan sumber

- Media : -
- Sumber : Buku paket matematika kelas II

I. Penilaian

1. Jenis penilaian : tes
2. Bentuk penilaian : tes tertulis (uraian)
3. Instrument tes

No	Skor	Kriteria
1	1	Jika siswa mampu menyelesaikan dengan benar
2	0	Jika siswa tidak mampu menjawab dengan benar
Skor maksimal : 10 x 1 = 10		
Skor minimal : 10 x 0 = 0		

4. Pedoman Penilaian

$$\text{Nilai Akhir} = \frac{\text{Skor yang diperoleh}}{\text{Skor Maksimal}} \times 100$$

Makassar,

Menyetujui,
Guru Kelas II

Peneliti

RISNA FEBRIAN S.SOS

YOLANDA Y RITTIN
NIM. 1345042029

Mengetahui,
Kepala SLB YPKS Bajeng Gowa

HJ. SITTI SALMA, S.Pd. M.M.Pd
NIP. 19620604 198611 2 002

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
(RPP)**

Nama Sekolah	: SLB YPKS Bajeng Gowa
Mata Pelajaran	: Matematika
Kelas / Semester	: II B (Tunarungu) / I
Alokasi Waktu	: 2 X 35 Menit

A. Standar Kompetensi

4. Melakukan penjumlahan dan pengurangan bilangan sampai dua angka dalam pemecahan masalah

B. Kompetensi Dasar

- 4.4. Melakukan penjumlahan dan pengurangan dua angka

C. Indikator

- Menjumlah 2 bilangan tanpa menyimpan
- Penjumlahan bilangan secara bersusun pendek.

D. Tujuan Pembelajaran

- Siswa mampu mengerjakan penjumlahan tanpa menyimpan
- Siswa mampu mengerjakan penjumlahan secara bersusun pendek.

E. Materi Pembelajaran

- Penjumlahan dua angka

F. Model/ Metode Pembelajaran

- *Drill* (latihan)
- Demonstrasi
- Penugasan
- Tanya jawab

G. Kegiatan Pembelajaran

Kegiatan	Deskripsi kegiatan	Alokasi waktu
Kegiatan Awal	<ol style="list-style-type: none"> 1. Berdoa bersama 2. Mengisi daftar hadir 3. Mengumpulkan tugas/ PR 4. Menfokuskan perhatian siswa agar siswa bersemangat belajar. 5. Menyampaikan tujuan pembelajaran. 	± 10 menit
Kegiatan Inti	<ol style="list-style-type: none"> 6. Siswa memperhatikan kalimat penjumlahan yang tertulis pada papan tulis ($20 + 14$). 7. Guru mendemonstrasikan cara menggunakan media dekak-dekak secara langsung di hadapan siswa. 8. Guru memberikan contoh mengerjakan penjumlahan dengan cara pendek. 9. Guru melakukan peragaan dengan mengikutsertakan siswa sehingga pembelajaran menjadi menyenangkan dan bermakna. 10. Guru melatih siswa dalam melakukan penjumlahan dua angka menggunakan media dekak-dekak. 11. Guru membagikan LKS dan memerintahkan siswa untuk mengerjakan LKS tersebut 	± 45 menit
Kegiatan Akhir	<ol style="list-style-type: none"> 12. Membuat kesimpulan dari materi yang telah disampaikan. 13. Memberi tugas rumah dengan meminta siswa untuk belajar di rumah. 14. Guru menutup pelajaran dengan salam. 	± 15 menit

H. Media dan sumber

- Media : Dekak-dekak
- Sumber : Buku paket matematika kelas II

I. Penilaian

1. Jenis penilaian : tes
2. Bentuk penilaian : tes tertulis (uraian)
3. Instrument tes

No	Skor	Kriteria
1	1	Jika siswa mampu menyelesaikan dengan benar
2	0	Jika siswa tidak mampu menjawab dengan benar
Skor maksimal : $10 \times 1 = 10$		
Skor minimal : $10 \times 0 = 0$		

4. Pedoman Penilaian

$$\text{Nilai Akhir} = \frac{\text{Skor yang diperoleh}}{\text{Skor Maksimal}} \times 100$$

Makassar,

Menyetujui,
Guru Kelas II

Peneliti

RISNA FEBRIAN S.SOS

YOLANDA Y RITTIN
NIM. 1345042029

Mengetahui,
Kepala SLB YPKS Bajeng Gowa

HJ. SITTI SALMA, S.Pd. M.M.Pd
NIP. 19620604 198611 2 002

FORMAT INSTRUMEN TES *BASELINE 1* (A1)

Satuan Pendidikan : SLB YPKS BAJENG

Mata Pelajaran : Matematika

Materi penelitian : Operasi penjumlahan menggunakan dekak- dekak

Kelas : kelas dasar II tunarungu

Nama Murid : Saskia

Hari / tanggal : Senin 07 Mei 2018 (sesi 1)

NO	Soal yang diberikan	Hasil penjumlahan	Skor yang diperoleh	
			0	1
1	$10 + 12 =$	22	-	√
2	$28 + 10 =$	28	√	-
3	$31 + 17 =$	48	√	-
4	$21 + 33 =$	33	√	-
5	$12 + 20 =$	32	-	√
6	$\begin{array}{r} 17 \\ 22 + \\ \hline \dots \end{array}$	84	√	-
7	$\begin{array}{r} 22 \\ 16 + \\ \hline \dots \end{array}$	47	√	-
8	$\begin{array}{r} 32 \\ 12 + \\ \hline \dots \end{array}$	53	√	-
9	$\begin{array}{r} 24 \\ 25 + \\ \hline \dots \end{array}$	64	√	-
10	$\begin{array}{r} 27 \\ 31 + \\ \hline \dots \end{array}$	82	√	-

Keterangan :

1. Jika siswa mampu menyelesaikan dengan benar maka diberi skor 1
2. Jika siswa tidak mampu menjawab dengan benar maka diberi skor 0

FORMAT INSTRUMEN TES *BASELINE 1 (A1)*

Satuan Pendidikan : SLB YPKS BAJENG

Mata Pelajaran : Matematika

Materi penelitian : Operasi penjumlahan menggunakan dekak- dekak

Kelas : kelas dasar II tunarungu

Nama Murid : Saskia

Hari / tanggal : Selasa 08 Mei 2018 (sesi 2)

NO	Soal yang diberikan	Hasil penjumlahan	Skor yang diperoleh	
			0	1
1	$10 + 12 =$	20	√	-
2	$28 + 10 =$	31	√	-
3	$31 + 17 =$	42	√	-
4	$21 + 33 =$	54	-	√
5	$12 + 20 =$	32	-	√
6	$\begin{array}{r} 17 \\ 22 + \\ \hline \dots \end{array}$	25	√	-
7	$\begin{array}{r} 22 \\ 16 + \\ \hline \dots \end{array}$	47	√	-
8	$\begin{array}{r} 32 \\ 12 + \\ \hline \dots \end{array}$	52	√	-
9	$\begin{array}{r} 24 \\ 25 + \\ \hline \dots \end{array}$	27	√	-
10	$\begin{array}{r} 27 \\ 31 + \\ \hline \dots \end{array}$	63	√	-

Keterangan :

1. Jika siswa mampu menyelesaikan dengan benar maka diberi skor 1
3. Jika siswa tidak mampu menjawab dengan benar maka diberi skor 0

FORMAT INSTRUMEN TES *BASELINE 1 (A1)*

Satuan Pendidikan : SLB YPKS BAJENG

Mata Pelajaran : Matematika

Materi penelitian : Operasi penjumlahan menggunakan dekak- dekak

Kelas : kelas dasar II tunarungu

Nama Murid : Saskia

Hari / tanggal : Rabu 09 Mei 2018 (sesi 3)

NO	Soal yang diberikan	Hasil penjumlahan	Skor yang diperoleh	
			0	1
1	$10 + 12 =$	22	-	√
2	$28 + 10 =$	18	√	-
3	$31 + 17 =$	41	√	-
4	$21 + 33 =$	47	√	-
5	$12 + 20 =$	32	-	√
6	$\begin{array}{r} 17 \\ 22 + \\ \hline \dots \end{array}$	84	√	-
7	$\begin{array}{r} 22 \\ 16 + \\ \hline \dots \end{array}$	36	√	-
8	$\begin{array}{r} 32 \\ 12 + \\ \hline \dots \end{array}$	52	√	-
9	$\begin{array}{r} 24 \\ 25 + \\ \hline \dots \end{array}$	61	√	-
10	$\begin{array}{r} 27 \\ 31 + \\ \hline \dots \end{array}$	74	√	-

Keterangan :

1. Jika siswa mampu menyelesaikan dengan benar maka diberi skor 1
4. Jika siswa tidak mampu menjawab dengan benar maka diberi skor 0

FORMAT INSTRUMEN TES *INTERVENSI* (B)

Satuan Pendidikan : SLB YPKS BAJENG

Mata Pelajaran : Matematika

Materi penelitian : Operasi penjumlahan menggunakan dekak- dekak

Kelas : kelas dasar II tunarungu

Nama Murid : Saskia

Hari / tanggal : Jumat 11 Mei 2018 (sesi 1)

NO	Soal yang diberikan	Hasil penjumlahan	Skor yang diperoleh	
			0	1
1	$10 + 12 =$	22	-	√
2	$28 + 10 =$	38	-	√
3	$31 + 17 =$	35	√	-
4	$21 + 33 =$	54	√	-
5	$12 + 20 =$	32	-	√
6	$\begin{array}{r} 17 \\ 22 + \\ \hline \dots \end{array}$	44	√	-
7	$\begin{array}{r} 22 \\ 16 + \\ \hline \dots \end{array}$	47	√	-
8	$\begin{array}{r} 32 \\ 12 + \\ \hline \dots \end{array}$	44	-	√
9	$\begin{array}{r} 24 \\ 25 + \\ \hline \dots \end{array}$	64	√	-
10	$\begin{array}{r} 27 \\ 31 + \\ \hline \dots \end{array}$	82	√	-

Keterangan :

1. Jika siswa mampu menyelesaikan dengan benar maka diberi skor 1
2. Jika siswa tidak mampu menjawab dengan benar maka diberi skor 0

FORMAT INSTRUMEN TES *INTERVENSI* (B)

Satuan Pendidikan : SLB YPKS BAJENG

Mata Pelajaran : Matematika

Materi penelitian : Operasi penjumlahan menggunakan dekak- dekak

Kelas : kelas dasar II tunarungu

Nama Murid : Saskia

Hari / tanggal : Sabtu 12 Mei 2018 (sesi 2)

NO	Soal yang diberikan	Hasil penjumlahan	Skor yang diperoleh	
			0	1
1	$10 + 12 =$	22	-	√
2	$28 + 10 =$	38	-	√
3	$31 + 17 =$	35	√	-
4	$21 + 33 =$	54	√	-
5	$12 + 20 =$	32	-	√
6	$\begin{array}{r} 17 \\ 22 + \\ \hline \dots \end{array}$	44	√	-
7	$\begin{array}{r} 22 \\ 16 + \\ \hline \dots \end{array}$	38	-	√
8	$\begin{array}{r} 32 \\ 12 + \\ \hline \dots \end{array}$	44	-	√
9	$\begin{array}{r} 24 \\ 25 + \\ \hline \dots \end{array}$	64	√	-
10	$\begin{array}{r} 27 \\ 31 + \\ \hline \dots \end{array}$	82	√	-

Keterangan :

1. Jika siswa mampu menyelesaikan dengan benar maka diberi skor 1
2. Jika siswa tidak mampu menjawab dengan benar maka diberi skor 0

FORMAT INSTRUMEN TES *INTERVENSI* (B)

Satuan Pendidikan : SLB YPKS BAJENG

Mata Pelajaran : Matematika

Materi penelitian : Operasi penjumlahan menggunakan dekak- dekak

Kelas : kelas dasar II tunarungu

Nama Murid : Saskia

Hari / tanggal : Senin 14 Mei 2018 (sesi 3)

NO	Soal yang diberikan	Hasil penjumlahan	Skor yang diperoleh	
			0	1
1	$10 + 12 =$	22	-	√
2	$28 + 10 =$	38	-	√
3	$31 + 17 =$	15	√	-
4	$21 + 33 =$	24	√	-
5	$12 + 20 =$	32	-	√
6	$\begin{array}{r} 17 \\ 22 + \\ \hline \dots \end{array}$	84	√	-
7	$\begin{array}{r} 22 \\ 16 + \\ \hline \dots \end{array}$	38	-	√
8	$\begin{array}{r} 32 \\ 12 + \\ \hline \dots \end{array}$	44	-	√
9	$\begin{array}{r} 24 \\ 25 + \\ \hline \dots \end{array}$	64	√	-
10	$\begin{array}{r} 27 \\ 31 + \\ \hline \dots \end{array}$	35	√	-

Keterangan :

1. Jika siswa mampu menyelesaikan dengan benar maka diberi skor 1

2. Jika siswa tidak mampu menjawab dengan benar maka diberi skor 0

FORMAT INSTRUMEN TES *INTERVENSI* (B)

Satuan Pendidikan : SLB YPKS BAJENG

Mata Pelajaran : Matematika

Materi penelitian : Operasi penjumlahan menggunakan dekak- dekak

Kelas : kelas dasar II tunarungu

Nama Murid : Saskia

Hari / tanggal : Selasa 15 Mei 2018 (sesi 4)

NO	Soal yang diberikan	Hasil penjumlahan	Skor yang diperoleh	
			0	1
1	$10 + 12 =$	22	-	√
2	$28 + 10 =$	38	-	√
3	$31 + 17 =$	15	√	-
4	$21 + 33 =$	24	√	-
5	$12 + 20 =$	32	-	-
6	$\begin{array}{r} 17 \\ 22 + \\ \hline \dots \end{array}$	84	√	-
7	$\begin{array}{r} 22 \\ 16 + \\ \hline \dots \end{array}$	38	-	√
8	$\begin{array}{r} 32 \\ 12 + \\ \hline \dots \end{array}$	44	-	√
9	$\begin{array}{r} 24 \\ 25 + \\ \hline \dots \end{array}$	64	√	-
10	$\begin{array}{r} 27 \\ 31 + \\ \hline \dots \end{array}$	58	-	√

Keterangan :

1. Jika siswa mampu menyelesaikan dengan benar maka diberi skor 1

2. Jika siswa tidak mampu menjawab dengan benar maka diberi skor 0

FORMAT INSTRUMEN TES *INTERVENSI* (B)

Satuan Pendidikan : SLB YPKS BAJENG

Mata Pelajaran : Matematika

Materi penelitian : Operasi penjumlahan menggunakan dekak- dekak

Kelas : kelas dasar II tunarungu

Nama Murid : Saskia

Hari / tanggal : Rabu 16 Mei 2018 (sesi 5)

NO	Soal yang diberikan	Hasil penjumlahan	Skor yang diperoleh	
			0	1
1	$10 + 12 =$	22	-	√
2	$28 + 10 =$	38	-	√
3	$31 + 17 =$	15	√	-
4	$21 + 33 =$	24	√	-
5	$12 + 20 =$	32	-	√
6	$\begin{array}{r} 17 \\ 22 + \\ \hline \dots \end{array}$	84	√	-
7	$\begin{array}{r} 22 \\ 16 + \\ \hline \dots \end{array}$	38	-	√
8	$\begin{array}{r} 32 \\ 12 + \\ \hline \dots \end{array}$	44	-	√
9	$\begin{array}{r} 24 \\ 25 + \\ \hline \dots \end{array}$	64	√	-
10	$\begin{array}{r} 27 \\ 31 + \\ \hline \dots \end{array}$	58	-	√

Keterangan :

1. Jika siswa mampu menyelesaikan dengan benar maka diberi skor 1

2. Jika siswa tidak mampu menjawab dengan benar maka diberi skor 0

FORMAT INSTRUMEN TES *INTERVENSI* (B)

Satuan Pendidikan : SLB YPKS BAJENG

Mata Pelajaran : Matematika

Materi penelitian : Operasi penjumlahan menggunakan dekak- dekak

Kelas : kelas dasar II tunarungu

Nama Murid : Saskia

Hari / tanggal : Kamis 17 Mei 2018 (sesi 6)

NO	Soal yang diberikan	Hasil penjumlahan	Skor yang diperoleh	
			0	1
1	$10 + 12 =$	22	-	√
2	$28 + 10 =$	38	-	√
3	$31 + 17 =$	15	√	-
4	$21 + 33 =$	54	-	√
5	$12 + 20 =$	32	-	√
6	$\begin{array}{r} 17 \\ 22 + \\ \hline \dots \end{array}$	84	√	-
7	$\begin{array}{r} 22 \\ 16 + \\ \hline \dots \end{array}$	38	-	√
8	$\begin{array}{r} 32 \\ 12 + \\ \hline \dots \end{array}$	44	-	√
9	$\begin{array}{r} 24 \\ 25 + \\ \hline \dots \end{array}$	64	√	-
10	$\begin{array}{r} 27 \\ 31 + \\ \hline \dots \end{array}$	58	-	√

Keterangan :

1. Jika siswa mampu menyelesaikan dengan benar maka diberi skor 1

2. Jika siswa tidak mampu menjawab dengan benar maka diberi skor 0

FORMAT INSTRUMEN TES *INTERVENSI* (B)

Satuan Pendidikan : SLB YPKS BAJENG

Mata Pelajaran : Matematika

Materi penelitian : Operasi penjumlahan menggunakan dekak- dekak

Kelas : kelas dasar II tunarungu

Nama Murid : Saskia

Hari / tanggal : Jumat 18 Mei 2018 (sesi 7)

NO	Soal yang diberikan	Hasil penjumlahan	Skor yang diperoleh	
			0	1
1	$10 + 12 =$	22	-	√
2	$28 + 10 =$	38	-	√
3	$31 + 17 =$	15	√	-
4	$21 + 33 =$	54	-	√
5	$12 + 20 =$	32	-	√
6	$\begin{array}{r} 17 \\ 22 + \\ \hline \dots \end{array}$	84	-	√
7	$\begin{array}{r} 22 \\ 16 + \\ \hline \dots \end{array}$	38	-	√
8	$\begin{array}{r} 32 \\ 12 + \\ \hline \dots \end{array}$	44	-	√
9	$\begin{array}{r} 24 \\ 25 + \\ \hline \dots \end{array}$	64	√	-
10	$\begin{array}{r} 27 \\ 31 + \\ \hline \dots \end{array}$	58	√	-

Keterangan :

1. Jika siswa mampu menyelesaikan dengan benar maka diberi skor 1

2. Jika siswa tidak mampu menjawab dengan benar maka diberi skor 0

FORMAT INSTRUMEN TES *INTERVENSI* (B)

Satuan Pendidikan : SLB YPKS BAJENG

Mata Pelajaran : Matematika

Materi penelitian : Operasi penjumlahan menggunakan dekak- dekak

Kelas : kelas dasar II tunarungu

Nama Murid : Saskia

Hari / tanggal : Sabtu. 19 Mei 2018 (sesi 8)

NO	Soal yang diberikan	Hasil penjumlahan	Skor yang diperoleh	
			0	1
1	$10 + 12 =$	22	-	√
2	$28 + 10 =$	38	√	-
3	$31 + 17 =$	15	√	-
4	$21 + 33 =$	54	-	√
5	$12 + 20 =$	32	-	√
6	$\begin{array}{r} 17 \\ 22 + \\ \hline \dots \end{array}$	39	-	√
7	$\begin{array}{r} 22 \\ 16 + \\ \hline \dots \end{array}$	38	-	√
8	$\begin{array}{r} 32 \\ 12 + \\ \hline \dots \end{array}$	44	-	√
9	$\begin{array}{r} 24 \\ 25 + \\ \hline \dots \end{array}$	49	-	√
10	$\begin{array}{r} 27 \\ 31 + \\ \hline \dots \end{array}$	58	√	-

Keterangan :

1. Jika siswa mampu menyelesaikan dengan benar maka diberi skor 1

2. Jika siswa tidak mampu menjawab dengan benar maka diberi skor 0

FORMAT INSTRUMEN TES *BASELINE A2*

Satuan Pendidikan : SLB YPKS BAJENG

Mata Pelajaran : Matematika

Materi penelitian : Operasi penjumlahan menggunakan dekak- dekak

Kelas : kelas dasar II tunarungu

Nama Murid : Saskia

Hari / tanggal : Senin 21 Mei 2018 (sesi 1)

NO	Soal yang diberikan	Hasil penjumlahan	Skor yang diperoleh	
			0	1
1	$10 + 12 =$	22	-	√
2	$28 + 10 =$	28	√	-
3	$31 + 17 =$	48	-	√
4	$21 + 33 =$	33	√	-
5	$12 + 20 =$	32	-	√
6	$\begin{array}{r} 17 \\ 22 + \\ \hline \dots \end{array}$	84	√	-
7	$\begin{array}{r} 22 \\ 16 + \\ \hline \dots \end{array}$	47	-	√
8	$\begin{array}{r} 32 \\ 12 + \\ \hline \dots \end{array}$	44	-	√
9	$\begin{array}{r} 24 \\ 25 + \\ \hline \dots \end{array}$	49	-	√
10	$\begin{array}{r} 27 \\ 31 + \\ \hline \dots \end{array}$	82	√	-

Keterangan :

1. Jika siswa mampu menyelesaikan dengan benar maka diberi skor 1
2. Jika siswa tidak mampu menjawab dengan benar maka diberi skor 0

FORMAT INSTRUMEN TES *BASELINE* (A2)

Satuan Pendidikan : SLB YPKS BAJENG

Mata Pelajaran : Matematika

Materi penelitian : Operasi penjumlahan menggunakan dekak- dekak

Kelas : kelas dasar II tunarungu

Nama Murid : Saskia

Hari / tanggal : Selasa, 22 Mei 2018 (sesi 2)

NO	Soal yang diberikan	Hasil penjumlahan	Skor yang diperoleh	
			0	1
1	$10 + 12 =$	22	-	√
2	$28 + 10 =$	31	√	-
3	$31 + 17 =$	48	-	√
4	$21 + 33 =$	54	-	√
5	$12 + 20 =$	32	-	√
6	$\begin{array}{r} 17 \\ 22 + \\ \hline \dots \end{array}$	25	√	-
7	$\begin{array}{r} 22 \\ 16 + \\ \hline \dots \end{array}$	47	√	-
8	$\begin{array}{r} 32 \\ 12 + \\ \hline \dots \end{array}$	44	-	√
9	$\begin{array}{r} 24 \\ 25 + \\ \hline \dots \end{array}$	27	-	√
10	$\begin{array}{r} 27 \\ 31 + \\ \hline \dots \end{array}$	63	√	-

Keterangan :

1. Jika siswa mampu menyelesaikan dengan benar maka diberi skor 1
3. Jika siswa tidak mampu menjawab dengan benar maka diberi skor 0

FORMAT INSTRUMEN TES *BASELINE* (A2)

Satuan Pendidikan : SLB YPKS BAJENG

Mata Pelajaran : Matematika

Materi penelitian : Operasi penjumlahan menggunakan dekak- dekak

Kelas : kelas dasar II tunarungu

Nama Murid : Saskia

Hari / tanggal : Rabu 23 Mei 2018 (sesi 3)

NO	Soal yang diberikan	Hasil penjumlahan	Skor yang diperoleh	
			0	1
1	$10 + 12 =$	22	-	√
2	$28 + 10 =$	38	-	√
3	$31 + 17 =$	48	-	√
4	$21 + 33 =$	47	√	-
5	$12 + 20 =$	32	-	√
6	$\begin{array}{r} 17 \\ 22 + \\ \hline \dots \end{array}$	39	-	√
7	$\begin{array}{r} 22 \\ 16 + \\ \hline \dots \end{array}$	36	√	-
8	$\begin{array}{r} 32 \\ 12 + \\ \hline \dots \end{array}$	34	-	√
9	$\begin{array}{r} 24 \\ 25 + \\ \hline \dots \end{array}$	61	√	-
10	$\begin{array}{r} 27 \\ 31 + \\ \hline \dots \end{array}$	74	√	-

Keterangan :

1. Jika siswa mampu menyelesaikan dengan benar maka diberi skor 1
4. Jika siswa tidak mampu menjawab dengan benar maka diberi skor 0

Lampiran 3**DOKUMENTASI PENELITIAN****KONDISI PADA *BASELINE 1(A1)***

Guru memberikan soal penjumlahan dua angka kepada murid sebelum menggunakan media dekak- dekak.

KONDISI PADA *INTERVENSI* (B)

Guru mengajarkan bagaimana penggunaan media dekak- dekak kepada murid, dan murid mengerjakan soal penjumlahan dua angka yang diberikan oleh guru. Setelah intervensi di berikan kemampuan operasi hitung penjumlahan dua angka pada murid meningkat.

KONDISI PADA BASELINE 2 (A2)

Murid mengerjakan soal yang diberikan oleh guru tanpa menggunakan media dekak-dekak. Setelah intervensi tidak diberikan, anak masih memperoleh skor yang meningkat

RIWAYAT HIDUP



YOLANDA Y RITTIN. Lahir di Makassar 16 November 1993.

Merupakan anak kedua dari 3 bersaudara, anak dari bapak Yohanis dan ibu Minarmi Tambunan. Serta peneliti beragama kristen.

Pertama kali peneliti menjalani pendidikan formal di SD Negeri 1 Pannyangkalang pada tahun 1999. Tahun 2005 terdaftar sebagai pelajar di SMP Negeri 20 Makassar dan tamat pada tahun 2008. Kemudian melanjutkan pendidikan di SMA Negeri 1 Bontonompo Selatan dan tamat pada tahun 2011. Dan pada tahun 2013 penulis melanjutkan di Perguruan Tinggi Negeri dan terdaftar sebagai mahasiswa Pendidikan Luar Biasa Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Negeri Makassar.