



**JURNAL**

**PENINGKATAN KEMAMPUAN BERHITUNG PENJUMLAHAN MELALUI  
KANTONG BILANGAN PADA MURID AUTIS KELAS IX DI  
SLB YPAC MAKASSAR**

**NASHATUN JUNIARTI  
1645041018**

**JURUSAN PENDIDIKAN KHUSUS  
FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS NEGERI MAKASSAR  
2021**

**PENINGKATAN KEMAMPUAN BERHITUNG PENJUMLAHAN MELALUI  
KANTONG BILANGAN PADA MURID AUTIS KELAS IX DI  
SLB YPAC MAKASSAR**

**Penulis : Nashatun Juniarti**  
**Pembimbing I : Dra. Hj. Sitti Kasmawati, M,Si**  
**Pembimbing II : Dr. Bastiana, M.Si**  
**Email Penulis : [nashatunjuniarti@gmail.co.id](mailto:nashatunjuniarti@gmail.co.id)**

**ABSTRAK**

Penelitian ini mengkaji tentang rendahnya kemampuan berhitung penjumlahan murid Autis pada mata pelajaran Matematika di SLB YPAC Makassar. Rumusan masalah penelitian ini adalah “Bagaimanakah Gambaran peningkatan kemampuan operasi berhitung penjumlahan melalui kantong bilangan pada murid autis kelas IX di SLB YPAC Makassar ” Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui : 1) Peningkatan kemampuan operasi berhitung penjumlahan melalui kantong bilangan pada murid autis kelas IX di SLB YPAC Makassar sebelum diberikan perlakuan (*Baseline 1/ (A1)*). 2) Peningkatan kemampuan operasi berhitung penjumlahan melalui kantong bilangan pada murid autis kelas IX di SLB YPAC Makassar pada fase (*Intervensi (B)*). 3) Peningkatan kemampuan operasi berhitung penjumlahan melalui kantong bilangan pada murid autis kelas IX di SLB YPAC Makassar Setelah diberikan perlakuan (*Baseline 2/ (A2)*). 4) Perbandingan kemampuan berhitung penjumlahan murid autis kelas IX di SLB YPAC Makassar sebelum dan setelah diberikan perlakuan. Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah tes perbuatan. Subjek penelitian ini adalah satu orang murid Autis kelas IX di SLB YPAC Makassar yang berinisial MF. Penelitian ini menggunakan metode eksperimen yaitu menggunakan *Single Subject Research (SSR)* dengan desain A-B-A. Kesimpulan penelitian ini : 1) Kemampuan berhitung penjumlahan pada subjek penelitian (MF) sebelum diberikan perlakuan (*Baseline 1 (A1)*) nilainya dalam kategori masih sangat rendah. 2) Penggunaan Kantong Bilangan untuk meningkatkan kemampuan berhitung penjumlahan subjek penelitian (MF) selama diberikan perlakuan (*Intervensi (B)*) nilainya dalam kategori sangat tinggi. 3) Kemampuan berhitung penjumlahan subjek penelitian (MF) setelah diberikan perlakuan (*Baseline 2 (A2)*) nilainya dalam kategori tinggi. 4) Perbandingan kemampuan berhitung penjumlahan subjek penelitian (MF) sebelum dan setelah diberikan perlakuan menunjukkan perubahan peningkatan dari kategori sangat rendah, meningkat menjadi kategori sangat tinggi dan dari kategori sangat tinggi, menurun menjadi kategori tinggi. Dengan demikian kemampuan setelah diberikan perlakuan murid menurun, Akan tetapi nilai yang diperoleh lebih tinggi dibandingkan sebelum diberikan perlakuan.

**Kata kunci: Kantong Bilangan, Kemampuan Berhitung Penjumlahan, Autis**

## I. PENDAHULUAN

Matematika pada umumnya merupakan mata pelajaran yang tidak disenangi oleh siswa. Hal ini terjadi karena siswa dituntut mampu berfikir logis dengan nalar kritis, kreatif, dan aktif. Matematika merupakan logika abstrak yang berisi simbol-simbol, maka konsep – konsep matematika harus dipahami terlebih dahulu sebelum memanipulasi simbol-simbol tersebut. Oleh karena itu Pembelajaran matematika harus interaktif, inspiratif, menyenangkan, dan memotivasi siswa. Untuk itu guru dituntut mampu memilih model pembelajaran yang partisipatif serta memberikan ruang yang cukup bagi kreatifitas dan kemandirian siswa sesuai dengan bakat dan minat. Sehingga akan dicapai hasil sesuai dengan yang diharapkan.

Tuntutan sistem pembelajaran matematika tersebut juga berlaku bagi siswa berkebutuhan khusus yang membutuhkan pengajaran dengan strategi dan cara yang khusus. Siswa berkebutuhan khusus pada dasarnya memiliki potensi yang sama dengan anak-anak normal lainnya, hanya memiliki keterbatasan yang disebabkan kelainan yang disandang. Kondisi ini juga terjadi pada siswa autis.

Anak autis adalah anak yang mengalami gangguan perkembangan fungsi otak yang ditandai dengan adanya kesulitan pada kemampuan interaksi sosial, komunikasi dengan lingkungan, perilaku dan adanya keterlambatan pada bidang akademis (Pamuji, 2007). Hal tersebut berpengaruh pada setiap perkembangan anak. Karena anak

autis memiliki ciri perkembangan berbeda-beda terutama pada ketiga aspek yaitu interaksi sosial, komunikasi, dan perilaku, bahkan cenderung lambat belajar di bandingkan dengan anak pada umumnya. Oleh karena itu pengajaran matematika bagi siswa autis dibutuhkan model, strategi, metode yang sesuai dengan tipe dan karakteristik siswa autis, serta didukung pemilihan media atau alat peraga yang cocok sehingga dapat mensublimasi hambatan siswa autis di bidang akademik, dalam hal ini mata pelajaran matematika.

Adapun Mata pelajaran matematika pada tingkat Sekolah dasar sesuai Kurikulum 2013 Depdiknas (2017) meliputi Bilangan, Geometri dan pengukuran. Dalam penelitian ini difokuskan pada aritmetika (berhitung bilangan). Alasan penelitian difokuskan pada berhitung adalah hasil wawancara dengan guru kelas IX di SLB YPAC Makassar pada tanggal 5 agustus 2019. Informasi yang diperoleh adalah murid autis berinisial MF, berusia 16 tahun berjenis kelamin laki-laki mengalami hambatan dalam kemampuan berhitung penjumlahan, terutama penjumlahan susun dua angka diatas angka 10. Untuk meyakinkan masalah yang dihadapi siswa MF maka peneliti melakukan asesmen akademik tentang tes berhitung penjumlahan dasar dan penjumlahan di atas angka 10 pada 13 Oktober 2020. Adapun hasilnya benar bahwa siswa mengalami masalah belum mampu melakukam operasi hitung dasar penjumlahan besusun dua angka di atas 10.

Jika mengalami masalah belum mampu melakukan operasi hitung

dasar penjumlahan besusun dua angka di atas 10 tidak dicarikan pemecahannya maka akan mengalami masalah berikutnya pada hitung dasar penjumlahan di atas angka 30. Oleh karena itu penelitian ini penting untuk memperoleh pemecahan yang dihadapi siswa MF. Untuk memecahkan masalah tersebut dalam penelitian digunakan media kantong bilangan. Alasan digunakannya media kantong bilangan sebab mampu menanamkan konsep dasar penjumlahan. Hal ini sesuai teori yang dikemukakan oleh Zulaichah, (2014) bahwa media kantong bilangan adalah sarana yang berupa tempat kantong atau kotak yang menempel yang digunakan untuk menanamkan konsep dasar melakukan penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian.

Disamping berdasarkan permasalahan siswa MF tersebut media kantong bilangan juga sesuai dengan prinsip - prinsip belajar siswa autis antara lain Guru harus menggunakan media pembelajaran yang bersifat visual. Disamping itu Guru harus melakukan apersepsi sebelum memulai mengajarkan materi pembelajaran. Dengan Kantong bilangan kegiatan apersepsi dapat dilakukan dengan mudah untuk mengulang materi pembelajaran yang telah disampaikan.. Akhirnya memudahkan dan memotivasi siswa untuk melakukan operasi berhitung penjumlahan bersusun dua angka.

Berdasarkan uraian tersebut diatas maka peneliti ini mengangkat judul "Peningkatan kemampuan berhitung penjumlahan melalui kantong bilangan pada murid Autis kelas IX di SLB YPAC Makassar".

#### **A. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah dikemukakan di atas, maka rumusan masalah yang akan di bahas dalam penelitian ini adalah bagaimanakah gambaran peningkatan kemampuan operasi berhitung penjumlahan melalui kantong bilangan pada murid autis kelas IX di SLB YPAC Makassar ?

#### **B. Tujuan Penulisan**

Berdasarkan rumusan masalah tersebut, maka tujuan penelitian adalah untuk mengetahui :

1. Gambaran peningkatan kemampuan operasi berhitung penjumlahan melalui kantong bilangan pada murid autis kelas IX di SLB YPAC Makassar sebelum penggunaan media kantong bilangan
2. Bagaimanakah penggunaan media kantong bilangan untuk peningkatan kemampuan berhitung penjumlahan pada murid autis kelas IX di SLB YPAC Makassar
3. Apakah ada peningkatan kemampuan berhitung penjumlahan melalui kantong bilangan pada murid autis kelas IX di SLB YPAC Makassar.

#### **C. Manfaat Penulisan**

Beberapa manfaat yang dapat di ambil dari penelitian ini, adalah :

##### **1. Manfaat Teoritis**

- a. Bagi jurusan PLB, memberikan sumbangan pemikiran dan informasi bagi perkembangan ilmu pengetahuan, khususnya ilmu PLB tentang pengaruh penggunaan media kantong bilangan dalam meningkatkan kemampuan operasi berhitung penjumlahan anak Autis.
- b. Hasil penelitian ini dapat dijadikan sumber informasi dalam

melakukan penelitian yang terkait dengan berhitung penjumlahan anak autis.

## 2. Manfaat Praktis

- a. Bagi sekolah. Penggunaan media pembelajaran kantong bilangan dapat digunakan sebagai salah satu cara untuk meningkatkan kemampuan operasi berhitung penjumlahan murid autis, dan sebagai salah satu bahan masukan untuk media pembelajaran dalam meningkatkan kemampuan operasi berhitung penjumlahan murid autis.
- b. Bagi Guru. Membantu guru dalam menambah pengalaman dalam penggunaan media pembelajaran pada setiap kegiatan belajar mengajar.
- c. Bagi murid. Dalam penelitian ini di harapkan para murid dapat melakukan kegiatan proses belajar mengajar di kelas dengan aktif, efektif, dan kreatif dengan menggunakan media pembelajaran kantong bilangan sebagai alat bantu dalam proses belajar mengajar.

## II. KAJIAN TEORI

### 1. Pengertian Pembelajaran Matematika

Pembelajaran matematika bagi para murid merupakan pembentukan pola pikir dalam pemahaman suatu pengertian maupun dalam penalaran suatu hubungan. Pembelajaran matematika ini adalah proses pemberian pengalaman belajar kepada siswa melalui serangkaian kegiatan yang terencana sehingga memperoleh kompetensi tentang bahan matematika yang dipelajari.

Pengertian matematika menurut Soedjaji (Heruman, 2007: 1) yaitu memiliki objek tujuan abstrak, bertumpu pada kesepakatan, dan pola pikir yang deduktif.

Pendapat yang juga sejalan yang diungkapkan oleh Ruseffendi ( Heruman, 2007: 1) bahwa:

Matematika adalah bahasa simbol, ilmu deduktif yang tidak menerima pembuktian secara induktif, ilmu tentang pola keteraturan, dan struktur yang terorganisasi, mulai dari unsur yang tidak di defenisikan ke unsur yang didefenisikan, ke aksioma atau postulat, dan akhirnya ke dalil.

Sama halnya dengan pendapat Matematika menurut Johnson dan Myklenust (Mulyono, 2009: 252) bahwa matematika adalah bahasa simbolis yang berfungsi untuk menunjukkan hubungan kuantitatif dan keruangan serta memudahkan berpikir.

Berdasarkan pengertian di atas, dapat disimpulkan bahwa matematika adalah bahasa simbolis dan merupakan ilmu mengenai pola keteraturan yang memiliki tujuan abstrak dan tidak menerima pembuktian secara induktif. Sehingga menghasilkan kesepakatan dan pola pikir yang dapat memudahkan siswa untuk berpikir.

Dalam pembelajaran matematika kegiatan berhitung merupakan bagian pokok dari matematika awal, hal ini akan mempengaruhi pengembangan kognitif murid, kegiatan ini dapat dijumpai di kehidupan sehari-hari. Operasi berhitung yang digunakan dalam penelitian ini yaitu operasi berhitung penjumlahan. Pengajaran penjumlahan merupakan bagian dari pengajaran matematika. "Operasi bilangan

merupakan keterampilan yang di butuhkan untuk memecahkan masalah dalam kehidupan sehari-hari” (Runtukahu, 2014 :105). Sebelum masuk sekolah siswa secara tidak langsung telah belajar tentang penjumlahan sederhana setelah mereka masuk SD/SLB dan melanjutkan disekolahnya, masalah menyangkut penjumlahan bertambah kompleks, akan tetapi konsep penjumlahan akan tetap sama.

Pengertian penjumlahan adalah proses, cara, perbuatan menjumlahkan. Subarinah (2006: 29) mengemukakan penjumlahan adalah menggabungkan dua kelompok (himpunan). Sedangkan menurut pendapat Glover (2006: 4) penjumlahan adalah cara menemukan jumlah total dua bilangan atau lebih, tanda "+" dalam penjumlahan menunjukkan bilangan-bilangan tersebut dijumlahkan. Selanjutnya pendapat menurut Djarat dan Ismail (2008:13) mengemukakan bahwa operasi penjumlahan dapat dikerjakan dengan cara mendatar, bersusun panjang dan cara bersusun pendek”.

Berdasarkan pengertian diatas, dapat disimpulkan bahwa penjumlahan adalah proses, cara, perbuatan yang menggabungkan dua bilangan atau lebih dengan tanda “+” sebagai symbol penjumlahan. Dan dapat pula dilakukan dengan mendatar ataupun bersusun.

## 2. Media Kantong Bilangan

Media pembelajaran yang digunakan dalam pembelajaran penjumlahan secara bersusun salah satunya yaitu media kantong bilangan. Menurut Mayasa (Zulaichah, 2014: 42) kantong bilangan adalah sarana yang berupa tempat kantong atau kotak yang menempel yang digunakan untuk menanamkan konsep penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian. Sejalan dengan itu, menurut Raharjo (Narore, 2011:117) kantong

bilangan merupakan media konkret berupa kantong- kantong yang di isi dengan lidi atau sedotan, dimana untuk satuan tidak diikat, untuk 1 puluhan terdiri dari 10 lidi/ sedotan yang diikat, dan untuk 1 ratusan berupa sepuluh ikat puluhan diikat menjadi satu menggunakan karet gelang. Sejalan dengan yang telah disampaikan sebelumnya, Heruman (2007:8) menjelaskan bahwa kantong bilangan adalah kantong atau saku-saku sebagai tempat penyimpanan yang diletakkan pada selembar kain atau papan. Kantong-kantong ini dapat pula menyimbolkan nilai tempat pada suatu bilangan.

Berdasarkan pengertian diatas, dapat di simpulkan bahwa kantong bilangan adalah sarana/media yang berupa kantong atau kotak yang menempel pada selembar kain atau papan yang digunakan untuk menanamkan konsep penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian



Gambar 2.1 (Kantong Bilangan)

## 3. Pengertian Anak Autis

Secara etimologis kata “*autisme*” berasal dari kata “*auto*” yang berarti diri sendiri dan “*isme*” yang berarti suatu aliran/paham. Dengan demikian autisme diartikan suatu paham yang hanya tertarik pada dunianya sendiri. Perilakunya timbul semata-mata karena dorongan dari dalam dirinya. Anak autis seakan-akan tidak

peduli dengan stimulus-stimulus yang datang dari orang lain.

Secara neurologis, anak autis adalah anak yang mengalami hambatan perkembangan otak terutama pada area bahasa, sosial, dan fantasi. Hambatan perkembangan inilah yang menjadikan anak autis memiliki perilaku berbeda dengan anak-anak biasanya. Pada beberapa perilaku anak autis yang memiliki kecenderungan yang ekstrem. Hal akademik juga sering ditemukan anak-anak yang memiliki kemampuan spesifik dan melebihi kemampuan anak-anak seusianya. Sekalipun demikian, rata-rata anak autis tidak memiliki kemampuan rata-rata di semua bidang.

Menurut Yatim (Sujarwanto 2005:168) mengemukakan bahwa :

Autisme merupakan kumpulan gejala kelainan perilaku dan perkembangan dimana terjadi penyimpangan perkembangan sosial, kemampuan berbahasa dan kepedulian terhadap sekitar, sehingga anak autisme seperti hidup dalam dunianya sendiri serta terjadi kelainan emosi, intelektual dan kemauan (gangguan Pervasive)”

Penyandang autisme tidak dapat berhubungan dengan orang lain secara berarti serta kemampuannya untuk membangun hubungan dengan orang lain terganggu karena ketidakmampuannya untuk berkomunikasi dan mengerti perasaan orang lain.

Selanjutnya Sutandi (Sujarwanto 2005:168) mengemukakan bahwa :

“Autisme merupakan gangguan proses perkembangan yang terjadi dalam tiga tahun pertama, yang menyebabkan gangguan pada bahasa, kognitif, sosial dan fungsi adaptif, sehingga anak-anak tersebut semakin lama

tertinggal perkembangannya dibanding teman-teman seusia mereka”

Autisme juga merupakan gangguan perkembangan saraf yang mempengaruhi kemampuan anak dalam berkomunikasi, interaksi sosial, dan perilaku.

Kemudian Sunartini ( Aswandi 2005:16)

menjelaskan pula bahwa:  
“Autistik diartikannya sebagai gangguan perkembangan pervasif yang ditandai oleh adanya abnormalitas dan kelainan yang muncul sebelum anak berusia 3 tahun, dengan ciri-ciri fungsi yang abnormal dalam tiga bidang :interaksi sosial, komunikasi, dan perilaku yang terbatas dan berulang, sehingga mereka tidak mampu mengekspresikan perasaan maupun keinginan, sehingga perilaku dan hubungan dengan orang lain menjadi terganggu”.

Berdasarkan beberapa pendapat ahli diatas, maka dapat disimpulkan bahwa autis merupakan gangguan perkembangan neurobiologis yang sangat kompleks/berat yang gejalanya muncul pada masa perkembangan (usia sebelum 3 tahun) meliputi gangguan pada aspek perilaku, interaksi sosial, komunikasi dan bahasa. Autis tidak dapat disembuhkan karena autis bukanlah sebuah penyakit. Akan tetapi, gejala-gejala yang terjadi pada anak autis dapat diminimalisir dengan berbagai terapi.

### **III. METODE PENELITIAN**

#### **A. Pendekatan dan Jenis Penelitian**

##### **1. Pendekatan Penelitian**

Pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah kuantitatif yang

dimaksudkan untuk meneliti atau mengetahui kemampuan anak Autis dalam operasi penjumlahan menggunakan media kantong bilangan di SLB YPAC Makassar

## 2. Jenis penelitian

Jenis penelitian yang dipilih adalah eksperimen dalam bentuk *Single Subject Research* (SSR), (Sunanto, Koji Takeuchi, Hideo Nakata. 2006) 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 dan Desain Penelitian

### 1. Variabel Penelitian

Dalam penelitian ini hakekatnya terdapat dua variable, yakni:

- a. Variabel bebas (X) adalah media kantong bilangan yang digunakan dalam proses pembelajaran (tergambar dalam RPI) sesuai desain penelitian, dan selanjutnya disebut **intervensi atau treatment**.
- b. Variabel terikat (Y) adalah Kemampuan Siswa Autis dalam melakukan penjumlahan susun dua dalam sepuluh sampai tiga puluh, yang selanjutnya disebut **target behavior**

### 2. Desain penelitian

Proses penelitian ini didesain sesuai dengan *Single Subject Research* (SSR) dengan menggunakan pola A-B-A, yaitu desain penelitian yang memiliki tiga fase yang bertujuan untuk mempelajari besarnya pengaruh dari suatu perlakuan yang diberikan kepada individu, dengan cara membandingkan kondisi *baseline* sebelum dan sesudah intervensi.

## C. Definisi Operasional

Berasarkan Variabel tersebut di atas maka yang perlu didefinisikan adalah *target behavior*. Adapun yang menjadi *target behavior* adalah kemampuan berhitung penjumlahan siswa autis susun dua dalam angka sepuluh sampai tiga puluh.

## D. Profil Subjek Penelitian

Subjek penelitian ini adalah seorang anak Autis yang berusia 16 tahun MF adalah salah satu murid yang sekolah di SLB YPAC Makassar, MF adalah murid yang memiliki Autis.

## E. Teknik Pengumpulan Data

Tes yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes berhitung penjumlahan dengan berhitung penjumlahan secara bersusun. Bentuk tes yang digunakan adalah bentuk tes yang dikonstruksi oleh peneliti sendiri dan diberikan pada suatu kondisi (*baseline*).

## IV. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Adapun data nilai kemampuan berhitung penjumlahan pada subjek MF, pada kondisi *baseline* 1 (A<sub>1</sub>) dilaksanakan selama 4 sesi karena data yang diperoleh sudah stabil. Artinya data dari sesi pertama sampai sesi ke empat sama atau tetap dan masuk dalam kategori stabil berdasarkan kriteria stabilitas yang telah ditetapkan, intervensi (B) dilaksanakan selama 8 sesi, hal ini bertujuan agar perlakuan yang diberikan pada anak dapat meningkatkan kemampuan berhitung penjumlahan. Dapat dilihat dari sesi ke lima sampai sesi ke dua belas mengalami peningkatan dan data yang diperoleh Sudah stabil dan *baseline* 2

(A<sub>2</sub>) dilaksanakan selama 4 sesi karena data yang diperoleh sudah stabil. Artinya data dari sesi ke tiga belas sampai sesi ke enam belas masuk dalam kriteria stabilitas dan mengalami peningkatan



kemampuan berhitung penjumlahan dibandingkan kondisi *Baseline 1 (A1)*.

**1. Gambaran Kemampuan berhitung Penjumlahan Kelas IX di SLB YPAC Makassar Pada Kondisi Sebelum Diberikan Perlakuan (*Baseline 1 (A1)*)**

Analisis dalam kondisi *baseline 1 (A1)* merupakan analisis yang dilakukan untuk melihat perubahan data dalam satu kondisi yaitu pada kondisi *baseline 1 (A1)*.

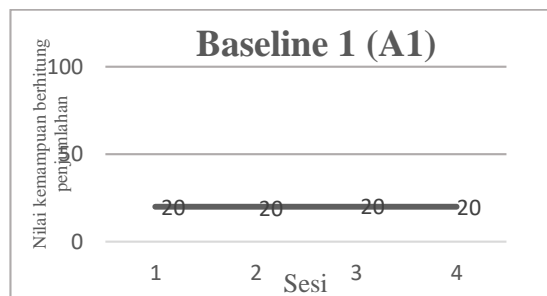
Adapun data hasil pemahaman penjumlahan pada kondisi *baseline 1 (A1)* dilakukan sebanyak 4 sesi, dapat di lihat pada tabel berikut:

**Tabel 4.1** Data Hasil *Baseline 1 (A1)* Kemampuan Berhitung Penjumlahan

Sesi	Skor Maksimal	Skor	Nilai
<b><i>Baseline 1 (A1)</i></b>			
1	50	10	20
2	50	10	20
3	50	10	20
4	50	10	20

Data pada tabel 4.1 menunjukkan skor dan nilai hasil pengamatan dari subjek peneliti selama 4 sesi pada kondisi *baseline 1 (A1)*. Di sesi pertama anak memperoleh skor 10 dan skor maksimal 50 dengan nilai dibawah rata-rata yakni 20. Selanjutnya disesi 2,3 dan 4 kemampuan berhitung penjumlahan anak tidak mengalami perubahan dan tetap memperoleh nilai 20.

Untuk melihat lebih jelas perubahan yang terjadi terhadap kemampuan berhitung penjumlahan pada kondisi *baseline 1 (A1)*, maka data di atas dapat dibuatkan grafik. Grafik tersebut adalah sebagai berikut:



**Grafik 4.1** Kemampuan berhitung penjumlahan Anak Autis Kelas IX pada Kondisi *Baseline 1 (A1)*

**2. Gambaran Penggunaan Media Kantong Bilangan Untuk Meningkatkan Kemampuan Berhitung Penjumlahan Murid Autis Kelas IX di SLB YPAC Makassar Pada Kondisi Selama diberikan Perlakuan (*Intervensi (B)*)**

Analisis dalam kondisi *intervensi (B)* merupakan analisis yang dilakukan untuk melihat perubahan data dalam satu kondisi yaitu *intervensi (B)* yaitu saat menggunakan Media Kantong Bilangan.

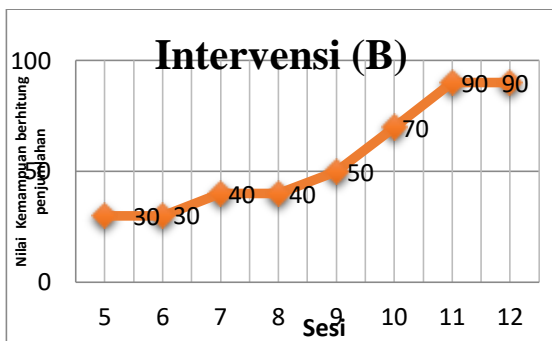
Adapun data hasil *intervensi (B)* dapat dilihat pada tabel berikut ini :

**Tabel 4.9** Data Hasil Kemampuan Berhitung Penjumlahan Pada Kondisi *Intervensi (B)*

Sesi	Skor Maksimal	Skor	Nilai
<b><i>Internensi (B)</i></b>			
5	50	15	30
6	50	15	30
7	50	20	40
8	50	20	40
9	50	25	50
10	50	35	70
11	50	45	90
12	50	45	90

Data pada tabel 4.9 menunjukkan skor dan nilai hasil pengamatan dari subjek peneliti selama 8 sesi pada kondisi *intervensi (B)*. Di sesi ke 5 sampai 12

kemampuan berhitung penjumlahan anak mengalami peningkatan drastis dengan memperoleh nilai mulai dari 30 sampai nilai yang tertinggi dengan skor maksimal 50. Untuk melihat lebih jelas perubahan yang terjadi terhadap kemampuan berhitung penjumlahan anak pada kondisi Intervensi (B), maka data di atas dapat dibuatkan grafik. Grafik tersebut adalah sebagai berikut:



**Grafik 4.4** Kemampuan berhitung penjumlahan Anak Autis Kelas IX Pada Kondisi Intervensi (B)

### 3. Gambaran Kemampuan Berhitung penjumlahan Murid Autis Kelas IX di SLB YPAC Makassar Pada Kondisi Setelah Diberikan Perlakuan (*Baseline 2 (A2)*)

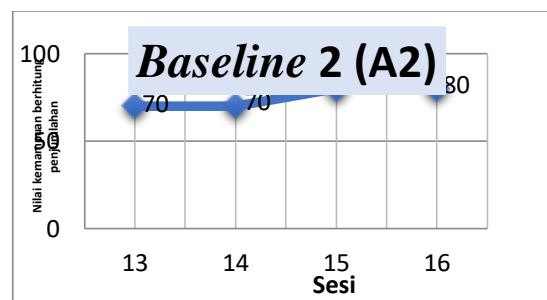
Analisis dalam kondisi *Baseline 2 (A2)* merupakan analisis yang dilakukan untuk melihat perubahan data dalam satu kondisi yaitu *Baseline 2 (A2)*. Adapun data hasil *Baseline 2 (A2)* dapat dilihat pada tabel berikut ini :

**Tabel 4.17** Data Hasil *Baseline 2 (A2)* Kemampuan Berhitung Penjumlahan

Sesi	Skor Maksimal	Skor	Nilai
<i>Baseline 2 (A2)</i>			
13	50	30	70
14	50	30	70
15	50	30	80
16	50	30	80

Data pada tabel 4.17 menunjukkan skor dan nilai hasil pengamatan dari subjek peneliti selama 4 sesi pada kondisi *baseline 2 (A2)*. Di sesi ke 13 anak memperoleh skor 30 dari skor maksimal 50 dengan nilai 70 sampai sesi ke 14 anak memperoleh skor 30 dari skor maksimal 50 dengan nilai yakni 70 . Selanjutnya di sesi ke 15 dan 16 memperoleh skor 40 dari skor maksimal 50 dengan nilai yakni 80.

Untuk melihat lebih jelas perubahan yang terjadi terhadap kemampuan berhitung penjumlahan pada kondisi *baseline 2 (A2)*, maka data pada tabel 4.17 dibuatkan grafik. Garafik tersebut adalah sebagai berikut:



**Grafik 4.7** Kemampuan Berhitung Penjumlahan anak Autis Kelas IX Pada Kondisi *Base line 2 (A2)*

### B. Pembahasan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan. Hal ini ditunjukkan adanya peningkatan yang signifikan pada kemampuan berhitung penjumlahan setelah menggunakan Kantong Bilangan . Hal ini sesuai dengan pendapat Menurut Mayasa (Zulaichah, 2014: 42) kantong bilangan adalah sarana yang berupa tempat kantong atau kotak yang menempel yang digunakan untuk menanamkan konsep penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian. Menurut Raharjo (Narore, 2011:117) kantong bilangan merupakan media konkret berupa kantong- kantong

yang di isi dengan lidi atau sedotan, dimana untuk satuan tidak diikat, untuk 1 puluhan terdiri dari 10 lidi/ sedotan yang diikat, dan untuk 1 ratusan berupa sepuluh ikat puluhan diikat menjadi satu menggunakan karet gelang. Sejalan dengan yang telah disampaikan sebelumnya, Heruman (2007:8) menjelaskan bahwa kantong bilangan adalah kantong atau saku-sakusebagai tempat penyimpanan yang diletakkan pada selembar kain atau papan. Kantong-kantong ini dapat pula menyimbolkan nilai tempat pada suatu bilangan. Berdasarkan teori tersebut, peneliti membuat kantong bilangan yang menarik sehingga menarik minat anak untuk belajar dan juga mudah untuk memahami penjumlahan.

Maka penelitian menyimpulkan bahwa salah satu upaya yang diduga dapat meningkatkan hasil belajar Matematika khususnya materi berhitung penjumlahan pada muris Autis kelas IX di SLB YPAC Makassar adalah Kantong Bilangan. Media yang mapu membantu anak dalam meningkatkan kemampuan berhitung penjumlahan khususnya dengan menggunakan Kantong bilangan dapat meningkatkan ketangkasan dan keterampilan siswa dalam berbagai hal khususnya berhitung penjumlahan.

Pada intervensi (B) peneliti memberikan perlakuan dengan delapan sesi, kemampuan berhitung penjumlahan subjek MF pada kondisi Intervensi (B) dari sesi ke lima sampai sesi ke dua belas mengalami peningkatan. Hal ini dapat terjadi karena di berikan perlakuan dengan menggunakan Kantong Bilangan, sehingga kemampuan berhitung penjumlahan subjek MF mengalami peningkatan, jika dibandingkan dengan *baseline 1 (A1)* skor subjek mengalami peningkatan, hal ini dikarenakan adanya pengaruh dari penggunaan Kantong Bilangan tersebut.

Sedangkan pada *baseline 2 (A2)* nilai yang diperoleh anak tampak menurun pada sesi ke tiga belas dan pada sesi ke empat belas sampai sesi ke enam belas mengalami peningkatan, jika dibandingkan dengan kondisi intervensi, akan tetapi secara keseluruhan kondisi lebih baik jika dibandingkan dengan kondisi *baseline 1 (A1)*.

## V. KESIMPULAN DAN SARAN

### A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan analisis data, disimpulkan bahwa :

1. Kemampuan berhitung penjumlahan pada subjek penelitian (MF) sebelum diberikan perlakuan (*Baseline 1 (A1)*) atau sebelum penggunaan kantong bilangan nilainya dalam kategori masih sangat rendah.
2. Penggunaan Kantong Bilangan untuk meningkatkan kemampuan berhitung penjumlahan subjek penelitian (MF) selama diberikan perlakuan (*Intervensi (B)*) atau pada saat penggunaan papan flanel nilainya dalam kategori sangat tinggi.
3. Kemampuan berhitung penjumlahan subjek penelitian (MF) setelah diberikan perlakuan (*Baseline 2 (A2)*) sesudah penggunaan papan nilainya dalam kategori tinggi.
4. Terdapat peningkatan kemampuan berhitung penjumlahan pada murid Autis kelas IX di SLB YPAC Makassar. Jadi dapat disimpulkan bahwa dengan digunakannya kantong bilangan dalam proses belajar matematika maka dapat meningkatkan kemampuan siswa autis dalam berhitung penjumlahan susun dua dari angka sepuluh sampai tiga puluh.

## B. Saran

Berdasarkan hasil penelitian di atas dalam kaitannya dengan meningkatkan mutu pendidikan khusus dalam meningkatkan kemampuan berhitung penjumlahan pada Murid Autis kelas IX di SLB YPAC Makassar, maka peneliti mengemukakan saran sebagai berikut :

1. Saran bagi Para Pendidik
2. Saran bagi peneliti selanjutnya
3. Saran bagi Orangtua/ wali murid

## DAFTAR PUSTAKA

- Aswandi, Yosfan. (2005). *Mengenal dan Membantu Penyandang gAutisme*. Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi irektorat Pembinaan.
- Abdurahman, Mulyono. 2009. *Pendidikan Bagi Anak Berkesulitan Belajar*. Jakarta: Rineka Cipta
- Aryad Azhar.(2015). *Media Pembelajaran*. Depok : Raja Grafindo Persada
- Glover, David. 2006. *Pembelajaran Matematika*. Jakarta: Grafindo Media Pratama
- Heruman. 2007. *Model Pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar*. Bandung:Karya Offset
- Haryani, Titik. 2012. *Penggunaan Media Kantong Bilangan Untuk Meningkatkan Aktivitas Belajar Siswa Dalam Pembelajaran Penjumlahan Bilangan Di Kelas II Sekolah Dasar Negeri 02 Nanga Man*. Diakses dari [Http://jurnal.untan.ac.id/index.php/jpdpb/article/viewfile/1581/pdf](http://jurnal.untan.ac.id/index.php/jpdpb/article/viewfile/1581/pdf). Pada tanggal 1 September, Pukul 22:05 WITA
- Handojo.(2009). *Autisme*. Jakarta: PT Buana Ilmu Populer
- Handojo, Y. (2008). *Autisme: Petunjuk Praktis & Pedoman Materi Untuk Mengajar Anak Normal, Autis & Perilaku Lain*. Jakarta: PT. Bhuana Ilmu Populer
- Martianty, Narore. 2011. Meningkatkan Keterampilan Siswa Pada Pengurangan Bilangan Cacah Dengan Tekhnik Meminjam Melalui Media Kantong Bilangan Di Kelas II SDN Pauwo Kecamatan Kabila Kabupaten Bone Bolango. *Jurnal Imiah Penelitian Pendidikan*, Vol 8 (1): 25-35
- Nana Sudjana & Ahmad Riva.(2010). *Media Pengajaran*. Bandung : Sinar Baru Algensindo.
- Runtukahu, Tombokan & Kandou, Selpius. 2014. *Pembelajaran Matematika Dasar Bagi Anak*. Yogyakarta: Ar-Ruzz Media.
- Subarinah, Sri. 2006. *Inovasi Pembelajaran Matematika SD*. Depdiknas
- Sukiman.(2012). *Pengembangan Media Pembelajaran*. Yogyakarta: Pustaka Ihsan Madani.
- Sunanto, Juang. Dkk. 2006. *Penelitian Dengan Subyek Tunggal*. Bandung:UPI press
- Sujarwanto.(2005). *Terapi Okupasi untuk Anak Berkebutuhan Khusus*. Jakarta: Departemen Pendidikan

Nasional Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi Direktorat Pembinaan Pendidikan Tenaga Kependidikan dan Ketenagaan Perguruan Tinggi.

Yuwono, Joko. 2009. *Memahami Anak Autistik (Kajian Teoritik dan Empirik)*. Bandung :Alfabeta

Zulaichah, Siti. 2014. *Efektivitas Penggunaan Media Kantong Bilangan Untuk Meningkatkan Prestasi Belajar Matematika Pada Anak Berkesulitan Belajar Matematika Kelas III*. Diakses dari <http://eprints.uns.ac.id/7035/1/212462111201101201.pdf> pada tanggal 28 Agustus, Pukul 21:50 WITA. BSNP. 2006. *Standar Kompetensi Dan Kompetensi Dasar*. Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional