



JURNAL

**PENINGKATAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA MELALUI KANTONG
BILANGAN PADA MURID *CEREBRAL PALSY* KELAS
DASAR III DI SLB NEGERI 1 BULUKUMBA**

**ANDI ASKAR ANUGRAH SAKTI
NIM. 1345042019**

**JURUSAN PENDIDIKAN LUAR BIASA
FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS NEGERI MAKASSAR
2020**

**PENINGKATAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA MELALUI KANTONG
BILANGAN PADA MURID *CEREBRAL PALSY* KELAS
DASAR III DI SLB NEGERI 1 BULUKUMBA**

Penulis : Andi Askar Anugrah Sakti
Pembimbing I : Dra. Dwiaytmi Sulasminah, M.Pd
Pembimbing II : Dra. Sitti Kasmawati, M.Si
Email Penulis : andiaskaranugerahsakti@gmail.com

ABSTRAK

A. ASKAR ANUGRAH SAKTI, 2020. Peningkatan hasil belajar matematika melalui kantong bilangan pada murid *cerebral palsy* kelas dasar III di SLB Negeri 1 Bulukumba. Dibimbing oleh Dra. Dwiaytmi Sulasminah, M.Pd dan Dra. Hj. Kasmawati, M.Si. Jurusan Pendidikan Luar Biasa Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Negeri Makassar.

Masalah dalam penelitian ini yaitu rendahnya kemampuan hasil belajar matematika murid mengalami kesulitan dalam mata pelajaran matematika khususnya pengurangan bersusun dengan teknik meminjam pada murid *cerebral palsy* kelas dasar III di SLB Negeri 1 Bulukumba. Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah Bagaimanakah proses penggunaan kantong bilangan dalam pembelajaran matematika pada murid *cerebral palsy* kelas dasar III di SLB Negeri 1 Bulukumba. Bagaimanakah hasil belajar sebelum dan sesudah penggunaan kantong bilangan dalam pembelajaran matematika pada murid *cerebral palsy* kelas dasar III di SLB Negeri 1 Bulukumba. Apakah terdapat peningkatan hasil belajar berhitung melalui penggunaan kantong bilangan dalam pembelajaran matematika pada murid *cerebral palsy* kelas dasar III di SLB Negeri 1 Bulukumba. Tujuan utama dalam penelitian ini Untuk mengetahui peningkatan hasil belajar matematika menggunakan kantong bilangan pada murid *cerebral palsy* kelas dasar III di SLB Negeri 1 Bulukumba. Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dan jenis penelitian deskriptif, yaitu untuk mendeskripsikan hasil belajar matematika menggunakan kantong bilangan pada murid *cerebral palsy* kelas dasar III di SLB Negeri 1 Bulukumba. Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah dengan teknik tes perbuatan. Subyek dalam penelitian ini adalah murid *cerebral palsy* kelas dasar III di SLB Negeri 1 Bulukumba yang berjumlah dua oran. Teknik analisis data yang digunakan analisis deskriptif. Hasil Penelitian menunjukkan bahwa kemampuan hasil belajar matematika pada murid *cerebral palsy* kelas dasar III di SLB Negeri 1 Bulukumba sebelum penerapan menggunakan kantong bilangan berada dalam kategori kurang. Sedangkan Hasil Penelitian menunjukkan bahwa kemampuan hasil belajar matematika pada murid *cerebral palsy* kelas dasar III di SLB Negeri 1 Bulukumba setelah penerapan media kantong bilangan berada dalam kategori baik. Artinya terdapat peningkatan kemampuan hasil belajar matematika dalam operasi hitung pengurangan murid *cerebral palsy* kelas III di SLB Negeri 1 Bulukumba setelah penggunaan media kantong bilangan. Kesimpulan dari penelitian ini yaitu penggunaan media kantong bilangan dapat meningkatkan kemampuan hasil belajar matematika dalam operasi hitung pengurangan murid *cerebral palsy* kelas III di SLB Negeri 1 Bulukumba.

Kata kunci: Kemampuan Berhitung Pengurangan, *kantong bilangan*, Tunadaksa.

I. PENDAHULUAN

Pendidikan sesungguhnya harus memanusiasikan manusia tanpa harus membedakan antara mereka yang normal maupun mereka yang memiliki hambatan (anak berkebutuhan khusus). Paradigma pendidikan saat ini berorientasi pada pemenuhan kebutuhan pendidikan yang layak dan mampu mengembangkan setiap potensi peserta didik di dalam proses pembelajaran maupun di kehidupan bermasyarakat. Oleh karena itu pendidikan merupakan kunci utama untuk membangun kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa dan negara yang lebih bermartabat dalam mencerdaskan kehidupan bangsa dan negara.

Pendidikan tidak diperuntukkan bagi anak normal saja akan tetapi bersifat menyeluruh bagi semua warga negara Indonesia termasuk anak berkebutuhan khusus bahwa tiap-tiap warga negara memiliki hak yang sama dalam mendapatkan layanan pendidikan tanpa terkecuali, baik melalui pendidikan formal, informal maupun nonformal.

Undang-undang Republik Indonesia No. 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional pada pasal 32 ayat (1) tentang pendidikan khusus dinyatakan bahwa (Depdiknas, 2003 : 25): Pendidikan khusus merupakan pendidikan bagi peserta didik yang memiliki tingkat kesulitan dalam mengikuti proses pembelajaran karena kelainan fisik, emosional, mental, social, dan atau potensi kecerdasan dan bakat istimewa.

Menurut Assjari:1995:13 “Dalam hal ini anak *Cerebral palsy* merupakan salah satu kelompok kecil dari anak berkebutuhan khusus lainnya.” Keanekaragaman jenis kelainan pada anak *cerebral palsy* disebabkan oleh faktor penyebab kalaupun itu sendiri yaitu kelainan pada sistem *cerebral* dan kelainan pada sistem *musculus skeletal*.

Anak *cerebral palsy* yang mengalami gangguan fisik dan kecerdasan akan sulit dalam menguasai kemampuan membaca dan berhitung, dikarenakan anak mengalami kelainan pada motorik dan intelegensinya.

Cerebral palsy yang mengalami keterbatasan pada motorik dan intelegensinya akan mengakibatkan daya konsentrasi lemah, kurang bisa berpikir abstrak, dan mudah bosan. Agar kemampuan belajar anak *cerebral palsy* berkembang seoptimal mungkin, maka dalam pembelajaran guru menekankan pembelajaran yang menyenangkan dengan menggunakan media yang menarik. Selain itu dalam pembelajaran anak *cerebral palsy* perlu diikutsertakan dalam pengalaman secara aktif dalam kegiatan yang berhubungan dengan benda-benda nyata atau kontekstual yang mudah diterima anak dalam belajar. Guru dalam memberikan pelajaran, hendaknya menggunakan sesuatu yang konkret, mudah dipahami, menggunakan contoh-contoh yang sederhana, menggunakan bahasa yang mudah dipahami, dan dilengkapi dengan alat peraga, dilakukan dalam situasi yang menarik dan menyenangkan dengan metode yang sesuai supaya anak

cerebral palsy tidak cepat jemu dan termotivasi untuk belajar.

Salah satu mata pelajaran yang merupakan substansi bidang studi yang menopang pemecahan masalah dalam sektor kehidupan yaitu matematika. Walaupun memiliki keterbatasan (anak *cerebral palsy*) perlu diberikan pembelajaran matematika. Keterbatasan mental yang menghambat mereka di dalam mempelajari matematika, dapat di carikan jalan keluarnya salah satunya dengan mengkonkritkan materi yang abstrak dan sulit dimengerti anak, sehingga mudah dimengerti. Matematika diberikan kepada peserta didik agar peserta didik memiliki konsep matematika, menyenangkan, menarik perhatian anak serta dapat membantu anak mengingat materi yang telah diajarkan.

Hasil observasi di lakukan di kelas Dasar III di SLBN 1 Bulukumba. Pada saat pembelajaran matematika terlihat murid mengalami kesulitan dalam mengerjakan operasi hitung pengurangan dengan teknik meminjam. Hal ini juga terlihat saat peneliti memberikan soal hitung pengurangan bersusun, murid belum mampu menyelesaikan dengan benar.

Hal ini diperkuat hasil wawancara dengan guru kelas dengan inisial NA. Pada hari sabtu tanggal 22 Oktober 2017 bahwa RA dan AN diperoleh informasi bahwa murid mengalami kesulitan dalam mata pelajaran matematika khususnya pengurangan bersusun dengan teknik meminjam. Hal tersebut disebabkan guru belum menggunakan media yang cocok

untuk topik pengurangan dengan cara bersusun, akibatnya hasil belajar matematika siswa masih kurang.

Berdasarkan keadaan di lapangan peneliti mengamati pendekatan dalam pembelajaran matematika belum dapat diajarkan secara optimal dan efektif. Pendekatan dalam pembelajaran matematika dilakukan secara bervariasi karena adanya perbedaan bakat, minat murid dan disesuaikan kebutuhan murid. Oleh karena itu masalah tersebut harus diatasi dengan memberikan pendekatan yang tepat melalui media yang tepat pada murid *cerebral palsy* yang dianggap sesuai dan merujuk pada operasi hitung pengurangan dengan teknik meminjam.

Pengajaran matematika dalam materi pengurangan bersusun dengan teknik meminjam tidak hanya menuliskan angka atau simbol, tetapi mengerjakan soal dengan bantuan guru secara terus menerus hal ini kurang efektif, oleh sebab itu agar anak mampu mengerjakan soal secara individual dan tidak tergantung pada guru dan anak mengerti konsep dari pengurangan dengan teknik meminjam, maka perlu menggunakan media yang menarik yang sesuai dengan perkembangan anak. Menyadari akan hal tersebut maka peneliti mencoba menggunakan sebagai solusi mengatasi masalah yang dihadapi murid dengan penggunaan kantong bilangan pada murid *cerebral palsy*, agar dalam belajar matematika anak akan gampang, mudah, lebih jelas, serta minat belajar matematika diharapkan lebih meningkat dengan menggunakan kantong bilangan murid *cerebral palsy*.

Kantong bilangan adalah media yang dapat membantu anak akan lebih mudah memahami penggunaan konsep berhitung. Kantong bilangan digunakan agar mempermudah dalam perhitungan terutama dalam pengurangan bersusun dengan teknik meminjam secara optimal, dan anak akan termotivasi untuk mengerjakan soal matematika dalam materi pengurangan bersusun dengan teknik meminjam sehingga hasilnya lebih meningkat dibandingkan sebelum menggunakan gelas bilangan.

Berdasarkan hasil penelitian hasanuddin tentang penggunaan media kantong bilangan pada pembelajaran matematika tentang pengurangan untuk meningkatkan hasil belajar yang dilakukan di Sekolah Dasar Negeri 16 Mempawah Hilir. Ditemukan bahwa penggunaan media kantong bilangan pada pembelajaran matematika tentang pengurangan dua bilangan dua angka kemampuan guru dalam merencanakan, melaksanakan pembelajaran dan nilai hasil belajar siswa meningkat. dengan penggunaan media kantong bilangan pada pembelajaran matematika membuat suasana belajar menjadi menyenangkan, memperlancar proses belajar mengajar, meningkatkan pemahaman siswa akan materi yang disampaikan, santai namun tetap memiliki suasana yang kondusif. Melalui kantong bilangan, siswa dilatih untuk bekerja sendiri, percaya diri, tidak mudah putus asa, dan pantang menyerah. Kantong bilangan dalam pembelajaran matematika digunakan untuk menerangkan materi pengurangan bersusun ke bawah dengan teknik 1

kali meminjam. Langkah-langkah pembelajaran yang dilakukan adalah penanam konsep, pemahaman konsep, dan pembinaan keterampilan. Selain itu dengan menggunakan media juga berfungsi sebagai upaya dalam meningkatkan kemampuan siswa dalam menghitung hasil pengurangan.

Berdasarkan uraian yang telah dikemukakan di atas, maka peneliti tertarik melakukan penelitian dengan judul “Peningkatan Hasil Belajar Matematika Melalui Kantong Bilangan Pada Murid *Cerebral Palsy* Kelas Dasar III di SLB Negeri 1 Bulukumba.

II. KAJIAN TEORI

1. Konsep tentang pembelajaran matematika

a. Hakekat matematika

Pengertian matematika dalam kamus besar bahasa indonesia (Tim penyusun Pusat Bahasa Depdikbut, (2001:637) disebut bahwa “Matematika adalah ilmu tentang bilangan, hubungan antara bilangan dan prosedur operasional yang digunakan dalam penyelesaian masalah bilangan”. Sementara itu Soedjadi (2000:25) menyajikan beberapa defenisi atau pengertian tentang matematika yaitu:

- (1) Matematika adalah cabang ilmu pengetahuan akses dan terorganisasi secara sistematis;
- (2) matematika adalah pengetahuan tentang bilangan dan kalkulus;
- (3) Matematika adalah pengetahuan tentang penalaran logik dan berhubungan tentang fakta-fakta kuantitatif dan masalah tentang struktur-struktur logis;

dan (6) matematika adalah pengetahuan tentang aturan-aturan yang cermat.

Banyak orang yang mempertukarkan antara matematika dengan aritmatika atau berhitung. Padahal, matematika memiliki cakupan yang lebih luas dari pada aritmatika. Aritmatika merupakan bagian dari matematika. Dari berbagai bidang studi yang diajarkan disekolah.

Menurut Johnson dan Myklebust (Abdurrahman, 1996:252) bahwa:

Matematika adalah simbolis yang berfungsi praktisnya untuk mengekspresikan hubungan kuantitatif keruangan yaitu menunjukkan kemampuan strategi dalam merumuskan, menafsirkan dan menyelesaikan model matematika dalam pemecahan masalah, sedangkan fungsi teoritisnya untuk memudahkan yang dipelajari, mengkomunikasikan gagasan dengan simbol, tabel, grafik, atau diagram untuk menjelaskan keadaan atau masalah.

Menurut Abdurrahman. M, (1996: 209) mengemukakan lima alasan perlunya belajar matematika yaitu:

(1) Sarana berpikir yang jelas dan logis. (2) sarana untuk memecahkan masalah kehidupan sehari-hari. (3) sarana mengenal pola-pola hubungan dan generalisasi pengalaman. (4) sarana untuk mengembangkan kreatifitas. (5) sarana untuk meningkatkan

kesadaran terhadap perkembangan budaya.

Berdasarkan pendapat diatas dapat disimpulkan bahwa matematika adalah cabang ilmu pengetahuan akses dan terorganisasi secara sistematis dan pengetahuan tentang bilangan dan kalkulus yang bisa di terapkan dalam kehidupan sehari-hari.

b. Pengertian matematika

Pengertian matematika yang tepat tidak dapat ditentukan secara pasti, hal ini disebabkan karena cabang-cabang matematika semakin bertambah dan semakin berbaur satu dengan lainnya. Beberapa definisi terkenal akan diberikan. Johnson & Rising (1972) mengatakan sebagai berikut:

1. Matematika adalah pengetahuan terstruktur dimana sifat dan teori dibuat secara deduktif berdasarkan unsur-unsur yang didefinisikan atau tidak didefinisikan dan berdasarkan aksioma, sifat, atau teori yang dibuktikan kebenarannya;
2. Matematika ialah bahasa simbol tentang berbagai gagasan dengan menggunakan istilah-istilah yang didefinisikan secara cermat, jelas, dan akurat; dan
3. Matematika adalah seni di mana keindahannya terdapat dalam keterurutan dan keharmonisan.

Matematika tidak dapat disamakan dengan berhitung atau aritmatika sebagaimana Beth & Piaget mengatakan “matematika adalah pengetahuan yang berkaitan dengan berbagai struktur abstrak dan hubungan antara struktur tersebut sehingga terorganisir dengan baik”. Rey (Runtukahu, 1996:15) mengemukakan bahwa:

Sejalan dengan pendapat diatas mengemukakan bahwa matematika adalah telah tentang pola dan hubungan, suatu jalan atau pola pikir, suatu seni, suatu bahasa dan suatu alat. Akhirnya Kline mengemukakan bahwa matematika adalah pengetahuan yang tidak berdiri sendiri. Tetapi dapat membantu manusia dalam memahami dan menguasai permasalahan sosial, ekonomi dan alam.

Menurut Sedangkan James & James (Ruseffendi, 1992:25) mengemukakan bahwa:

Matematika adalah ilmu tentang logika mengenai bentuk, susunan, besaran dan konsep-konsep yang saling berhubungan satu sama lainnya dengan jumlah yang banyak terbagi kedalam tiga bidang

yaitu aljabar, analisis dan geometri.

Matematika sebagai salah satu cabang ilmu yang dikenal oleh masyarakat awam selama ini hanya dianggap sebagai bilangan-bilangan dan operasinya. Sebenarnya matematika tidak sesederhana itu.

Berdasarkan beberapa pendapat di atas mengenai pengertian matematika, penulis sependapat dengan apa yang dikemukakan oleh para ahli bahwa matematika adalah ilmu tentang logika mengenai bentuk, susunan dan geometri. Dalam kaitan dengan penelitian ini, bidang matematika yang dikaji adalah bidang aritmatika yang berkaitan dengan perhitungan.

c. Materi pembelajaran matematika

Dari berbagai bidang studi yang diajarkan disekolah dasar, matematika merupakan mata pelajaran wajib yang diikuti semua murid. Menurut Dali S Naga (Abdurrahman. 1996:218) “bidang studi matematika yang diajarkan di SD mencakup tiga cabang yaitu aritmatika, aljabar, dan geometri” lebih lanjut Dali S Naga (Abdurrahman. 1996:218) menjelaskan sebagai berikut:

Aritmatika atau berhitung adalah cabang matematika yang berkenaan dengan sifat hubungan-hubungan bilangan nyata dengan perhitungan mereka terutama menyangkut penjumlahan, pengurangan, perkalian dan pembagian, jadi aritmatika adalah pengetahuan tentang bilangan.

Lenner (Abdurrahman, 1996:219) mengemukakan bahwa “kurikulum bidang studi matematika mencakup tiga elemen, (1) konsep, (2) ketrampilan dan (3) pemecahan masalah,” selanjutnya dijelaskan sebagai berikut:

Konsep menunjukkan tentang pemahaman dasar, murid maupun mengembangkan konsep ketika mereka mampu mengklasifikasikan atau mengelompokkan benda-benda atau mengasosiasikan suatu nama dengan kelompok benda tertentu. Contoh konsep segitiga dapat dilihat pada saat murid membedakan berbagai bentuk geometri dari segitiga.

Keterampilan menunjukkan sesuatu yang dilakukan seseorang, sebagai contoh proses menggunakan operasi dasar dalam penjumlahan, pengurangan, perkalian dan pembagian. Keterampilan dapat dilihat dari kinerja murid secara baik atau kurang baik, cepat atau lambat, mudah atau sukar. Keterampilan dapat ditingkatkan melalui latihan.

Pemecahan masalah adalah aplikasi dari konsep dan matematika. Sebagai contoh, pada saat murid diminta mengatur luas selembur papan, beberapa konsep dan keterampilan ikut terlibat. Beberapa konsep yang terlibat adalah bujur sangkar, garis sejajar dan sisi dan beberapa keterampilan yang terlibat adalah keterampilan mengukur, menjumlahkan dan mengalikan.

2. Pengurangan dalam pembelajaran matematika

Menurut kamus besar Bahasa Indonesia (1996:545) pengurangan adalah “proses, cara, perbuatan mengurangi atau mengurangkan.” Pengurangan merupakan kebalikan

dari penjumlahan, tetapi pengurangan tidak memiliki sifat yang dimiliki oleh penjumlahan, penjumlahan tidak memenuhi sifat pertukaran, sifat identitas, dan sifat pengelompokan. (sukayati, 2011:24). Adapun langkah-langkah pengurangan menurut M. Khafid (1994:63-64) yaitu:

- 1) Pengurangan dimulai dengan kelompok bilangan satuan. Jika bilangan yang dikurangi lebih kecil dari yang mengurangi pinjam satu puluhan.
- 2) Kurangi bilangan puluhan jika bilangan yang dikurangi lebih kecil dari yang mengurangi pinjam satu ratusan.

Menurut Haruman (2007) bahwa pengurangan ada 2 teknik yaitu pengurangan tanpa teknik meminjam dan pengurangan dengan teknik meminjam.

a. Pengurangan tanpa teknik meminjam

Pengurangan tanpa teknik meminjam bukanlah termasuk topik yang terlalu sulit untuk diajarkan di sekolah dasar, sama halnya seperti penjumlahan tanpa teknik menyimpan. Akan tetapi, dalam mengajarkan topik tersebut guru hendaknya harus menggunakan media pembelajaran yang benar, agar siswa dapat membangun dan menemukan sendiri teknik penyelesaiannya.

Menurut Heruman (2007 : 20) Serangkaian kegiatan berikut merupakan langkah-langkah pemberian konsep matematika pada siswa yang benar yang terdiri dari atas penanaman konsep yaitu

“Pemahaman konsep, dan pembinaan keterampilan. Pemberian konsep ini dilakukan melalui alat peraga yang sederhana, tetapi tepat pada sasaran sehingga konsep tersebut akan lebih cepat dipahami dan dimengerti oleh siswa.”

b. Pengurangan dengan teknik meminjam

Pengurangan dengan teknik meminjam termasuk topik yang sulit dipahami siswa sekolah dasar tingkat awal. Apabila siswa tidak atau kurang memahami keterampilan pengurangan dengan teknik meminjam, maka dapat dipastikan siswa tersebut akan mengalami banyak kesulitan dalam mempelajari topik pengurangan selanjutnya. Dengan penggunaan media bimbingan serta pengalaman guru, maka diharapkan pembelajaran pengurangan dengan teknik meminjam ini tidak menjadi topik yang terlalu sulit dimengerti siswa sekolah dasar.

Agar siswa tidak mengalami kesulitan dalam melakukan pengurangan dengan teknik meminjam, maka siswa harus memiliki kemampuan prasyarat, yaitu pengurangan bilangan belasan dengan bilangan satuan. Hal ini disebabkan karena pada dasarnya pengurangan dengan teknik meminjam sama dengan mengubah pengurangan bilangan satuan dengan satuan menjadi pengurangan bilangan belasan dengan bilangan satuan.

Serangkaian kegiatan merupakan langkah-langkah pemberian konsep matematika pada siswa yang benar, yang terdiri atas penanaman konsep, pemahaman konsep, dan pembinaan

keterampilan. Pemberian konsep ini dilakukan melalui alat peraga yang sederhana, tetapi tepat pada sasaran sehingga konsep tersebut akan lebih cepat dipahami dan dimengerti oleh siswa. Menurut Heruman (2007 : 16) Adapaun langkah-langkahnya yaitu:

- a. Penanaman konsep, agar siswa tidak mengalami kesulitan dalam melakukan pengurangan dengan teknik meminjam, maka siswa harus memiliki kemampuan prasyarat, yaitu pengurangan bilangan belasan dengan bilangan satuan.
- b. Pemahaman konsep, untuk mengetahui apakah siswa telah memahami topik pengurangan dengan teknik meminjam, kita dapat memberi contoh soal dengan jawaban yang benar dan yang salah. Apabila siswa mengatakan salah pada soal dengan jawaban salah, serta dapat mengoreksi jawaban salah tersebut, berarti siswa telah memahami.
- c. Pembinaan keterampilan dapat dilakukan dengan memberikan berbagai latihan soal dan penyelesaian soal cerita.

Murid *cerebral palsy* pada dasarnya bisa melakukan pengurangan bersusun tanpa menggunakan teknik meminjam, namun ketika melakukan pengurangan dengan teknik meminjam murid *cerebral palsy* tidak bisa melakukan pengurangan. Kesalahan yang dilakukan pada anak *cerebral palsy* seperti contoh di bawah ini :

- 1)
$$\begin{array}{r} 17 \\ 28 \text{ ---} \\ \hline 45 \end{array} \rightarrow$$
 Di mana murid tunadaksa dengan teknik meminjam tidak bisa mengurangi bahkan yang terjadi murid tunadaksa malah menjumlahnya
- 2)
$$\begin{array}{r} 17 \\ 28 \text{ ---} \\ \hline 11 \end{array} \rightarrow$$
 Murid *cerebral palsy* tidak bisa mengurangi dengan teknik meminjam

3. Media kantong bilangan

a. Pengertian media kantong bilangan

Menurut kamus besar bahasa indonesia (1996:301) bahwa "kantong adalah tempat membawa sesuatu (belajaan dan sebagainya) yang terbuat dari kain plastik.". Menurut kamus besar bahasa indonesia (1996:132) bahwa "bilangan berarti banyaknya benda". Pitadjeng (2006:116) mengemukakan bahwa:

Peralatan permainan kantong bilangan terdiri atas kartu bilangan, kartu operasi + dan -, sedotan warna-warni dan papan tiplek yang dibagi menjadi 2 ruangan. Ruangan I merupakan tempat kantong bilangan, yang dipakai untuk kegiatan anak

memanipulasi benda konkret, sedangkan ruangan II dipakai untuk kegiatan anak berfikir abstrak yaitu melakukan penjumlahan atau pengurangan dengan cara bersusun kebawah

Berdasarkan di atas dapat disimpulkan bahwa media kantong bilangan adalah media yang dapat digunakan dalam pembelajaran matematika seperti operasi perhitungan yang menggunakan beberapa alat berupa kantong, dan beberapa sedotan.

Dalam penelitian ini selembarkain yang dibagi menjadi dua ruangan. Ruangan I merupakan tempat kantong bilangan yang dipakai untuk kegiatan anak memanipulasi benda konkret, sedangkan ruangan II dipakai untuk kegiatan anak berfikir abstrak yaitu melakukan pengurangan dengan cara bersusun dengan tehnik meminjam.

Kata media berasal dari bahasa Latin *medius* yang secara harfiah berarti "tengah,perantara atau pengantar". Dalam bahasa arab, media adalah perantara atau pengantar pesan dari pengirim kepada penerima pesan. Gerlach dan Ely (Azhar Arsyad :1997 :21) mengatakan bahwa media apabila dipahami secara garis besar adalah manusia, materi, atau kejadian yang membangun kondisi yang membuat siswa mampu memperoleh pengetahuan,ketrampilan atau sikap.

Menurut Hujair sanaky (2009:22) mendefenisikan bahwa dalam pengertian yang luas media adalah :

Alat, metode, dan teknik yang digunakan dalam rangka lebih mengefektifkan komunikasi dan interaksi antara pengajar

dan pembelajaran dalam proses pembelajaran di kelas

Berdasarkan uraian diatas dapat disimpulkan bahwa media adalah sarana pendidikan yang dapat digunakan sebagai perantara dalam proses pembelajaran untuk mempertinggi efektifitas dan efisiensi dalam mencapai tujuan pengajaran.

b. Fungsi kantong bilangan

Kantong bilangan digunakan untuk membantu anak memahami teknik pengurangan bersusun cara pendek pada 2 bilangan dengan 3 angka atau lebih.

1. Keuntungan kantong bilangan

- a) Kantong bilangan dapat digunakan sebagai alat pembelajaran dengan pendekatan permainan
- b) Kantong, selebar kain, sedotan dapat diperoleh dengan mudah di lingkungan subyek peneliti, karena termasuk benda riil dan nyata.
- c) Manfaat bahan bekas, sehingga dapat mengembangkan kreatifitas peneliti.
- d) Membantu guru untuk menyampaikan materi pembelajaran dengan lebih menarik
- e) Membantu guru untuk bisa menyampaikan suatu konsep pembelajaran yang abstrak menjadi sebuah situasi nyata
- f) Memantapkan pengetahuan siswa dalam memahami nilai tempat suatu bilangan.

2. Kekurangan kantong bilangan

Kekurangan media pembelajaran kantong bilangan yaitu tidak bisa digunakan dalam pembelajaran

operasi hitung yang melibatkan bilangan negatif maupun desimal

Berdasarkan penjelasan di atas bahwa keuntungan menggunakan media kantong bilangan sangat membantu anak, karena penggunaan media kantong bilangan dapat menggambarkan model realita untuk satu angka. Selaian itu dengan kantong bilangan akan membantu peserta didik akan lebih mudah memahami konsep berhitung khususnya dalam pengurangan bersusun dengan tehnik meminjam.

Cara menggunakan kantong bilangan untuk melakukan pengurangan dengan tehnik meminjam. Menurut Haruman (2007:18)

- a) Siswa memasukkan sedotan sesuai dengan nilai tempatnya puluhan pada tempat puluhan, satuan pada tempat satuan.
- b) Siswa kemudian menyebutkan bilangan yang ditunjukkan oleh jumlah sedotan di setiap saku.
- c) Selanjutnya, siswa memindahkan sedotan sebanyak bilangan pengurang pada saku pengurang.
- d) Pinjamlah satu ikatan puluhan, jika bilangan yang dikurangi lebih kecil dari bilangan pengurang.
- e) Pindahkan sedotan sisa pada saku hasil.
- f) Siswa kemudian menghitung jumlah sedotan yang tersisa pada saku hasil, dan menulis hasil yang diperoleh pada jawaban.

Media ini berbentuk segi empat dengan empat kotak yang menempel

atau disebut dengan kantong bilangan. Kantong bilangan tersebut berfungsi sebagai penentu nilai suatu bilangan. Yaitu satuan, puluhan, ratusan dan ribuan. Dengan adanya pengelompokan nilai suatu bilangan maka akan memudahkan siswa untuk melakukan operasi hitung baik penjumlahan maupun pengurangan. Sedotan pada media ini digunakan sebagai penentu jumlah suatu bilangan. Apabila satu sedotan diletakkan pada kantong yang bernilai tempat ribuan, maka nilai satu sedotan tersebut adalah seribu. Begitu juga bila sedotan tersebut diletakkan pada kantong.

Murid *cerebral palsy* mengalami hambatan dalam berfikir abstrak, dan anak juga mudah bosan, maka berdasarkan uraian di atas peneliti memilih menggunakan media kantong bilangan untuk melakukan penghitungan pengurangan bersusun ke bawah 3 angka dengan 2 angka dengan tehnik 1 kali meminjam karena media kantong bilangan termasuk media permainan dan benda konkret atau realita yang sangat cocok diterapkan pada murid *cerebral palsy* yang usianya masih sesuai dengan anak-anak dan memerlukan benda nyata karena murid *cerebral palsy* mengalami hambatan dalam berfikir abstrak.

4. *Cerebral Palsy*

a. Pengetian *cerebral palsy*

Pengertian *Cerebral palsy* ditinjau dari segi etiologi berasal dari dua kata, yaitu perkataan "*cerebral*" yang berasal dari "*cerebrum*" yang berarti "otak", dan perkataan "*palsy*" yang berarti "kekakuan" Viola E.

Cardwell, t.th; (A. Salim, 1996:12). Memperhatikan arti peristilahan *cerebral palsy* (CP) tersebut, maka secara harfiah istilah *cerebral palsy* dapat berarti kekakuan yang disebabkan oleh karena sebab-sebab yang terletak di dalam otak.

Winthrop Phelp (Muslim & Sugiamin, 1996: 23) memberikan pengertian "*cerebral palsy* sebagai suatu kelainan pada organ gerak tubuh yang ada hubungannya dengan kerusakan di otak yang bersifat menetap."

Perkembangan otak, dapat saja terjadi gangguan-gangguan, yang dapat menyebabkan terjadinya perubahan yang bersifat sementara maupun menetap, baik yang terjadi pada struktur anatomis, biokimia maupun karakteristik fungsional otak. Perubahan yang terjadi dan bersifat menetap itulah salah satunya adalah cacat *cerebral palsy*.

Menurut Daniel P.Hallahan (Salim 1996:14) mengemukakan bahwa :

Jika hal itu berkepanjangan maka akibat dari adanya pengaruh/gangguan-gangguan pada perkembangan otak dapat mempengaruhi perkembangan fungsi otak yang lain, misalnya mempengaruhi perkembangan motorik, perkembangan mental, perkembangan bicara, fungsi sensoris, dan sebagainya. Maka tidak mengherankan jika cacat *cerebral palsy* di samping berakibat (secara primer) pada fungsi gerakan, juga (secara sekunder) ada yang mengalami kelainan penglihatan, pendengaran, bicara, dan koordinasi senso-

motoris Daniel P.Hallahan, 1988 (Salim 1996:14)

Cerebral palsy suatu keadaan kerusakan jaringan otak yang kekal yang tidak progresif, terjadi pada waktu masih muda (sejak dilahirkan) dan merintangi perkembangan otak normal dengan gambaran klinis dapat berubah selama hidup, dan menunjukkan kelainan dalam sikap dan pergerakan, disertai kelainan neurologis, berupa kelumpuhan spastik, gangguan ganglia basalis, dan *cerebellum* dan kelainan mental.

Sedangkan menurut Mc Kinslay (Salim 1996:14).mendefenisikan bahwa :

Dari segi patologi kelainan yang terjadi tergantung dari berat ringannya gangguan atau kerusakan yang terjadi pada otak. Kelainan tersebut sangat kompleks, dapat setempat atau menyeluruh tergantung tempat mana yang terkena. Umumnya mengenai daerah korteks motorik, traktus piramidalis, ganglia basalis, batang otak, dan *cerebellum*

Berdasarkan beberapa pendapat di atas maka dapat disimpulkan bahwa *cerebral palsy* adalah suatu kelainan pada organ gerak tubuh yang ada hubungannya dengan kerusakan di otak yang bersifat sementara maupun menetap, baik yang terjadi pada struktur anatomis, biokimia maupun karakteristik fungsional otak.

b. Klasifikasi Anak Cerebral Palsy

Manusia adalah makhluk yang unik dengan ciri-ciri atau karakteristik yang berbeda antara satu dengan yang lain. Begitu juga dengan klasifikasi anak *cerebral palsy*. Klasifikasi anak *cerebral palsy* dapat dilihat dari ciri-ciri yang tampak pada anak-anak *cerebral palsy*. Penyebab utamanya adalah adanya kerusakan, gangguan atau adanya kelainan yang terjadi pada otak. Menurut Yulianto (Salim, 2007: 178), *cerebral palsy* diklasifikasikan menjadi enam, yaitu:

- a) *Spasticity*, anak yang mengalami kekakuan otot atau ketegangan otot, menyebabkan sebagian otot menjadi kaku, gerakan-gerakan lambat dan canggung.
- b) *Athetosis*, merupakan salah satu jenis *cerebral palsy* dengan ciri menonjol, gerakan-gerakan tidak terkontrol, terdapat pada kaki, lengan, tangan, atau otot-otot wajah yang lambat bergeliat-geliat tiba dan cepat.
- c) *Ataxia*, ditandai gerakan-gerakan tidak terorganisasi dan kehilangan keseimbangan. Jadi keseimbangan buruk, ia mengalami kesulitan untuk memulai duduk dan berdiri.
- d) *Tremor*, ditandai dengan adanya otot yang sangat kaku, demikian juga gerakannya, otot terlalu tegang diseluruh tubuh, cenderung menyerupai robot waktu berjalan tahanan dan kaku.

- e) *Rigiditi*, ditandai dengan adanya gerakan-gerakan yang kecil tanpa disadari, dengan irama tetap. Lebih mirip dengan getaran.
- f) Campuran, yang disebut dengan campuran anak yang memiliki beberapa jenis kelainan *cerebral palsy*.

Cerebral palsy mempunyai klasifikasi sebagai berikut: mengalami kekakuan kekakuan otot; terdapat gerakan-gerakan yang tidak terkontrol pada kaki, tangan, lengan, dan otot-otot wajah; hilangnya keseimbangan yang ditandai dengan gerakan yang tidak terorganisasi; otot mengalami kekakuan sehingga seperti robot apabila sedang berjalan; adanya gerakan-gerakan kecil tanpa disadari; dan anak mengalami beberapa kondisi campuran. Pendapat lain yang dikemukakan oleh Somantri, (2006: 122), *cerebral palsy* dapat diklasifikasikan sebagai berikut:

- a) *Spasticity*, yaitu kerusakan pada *kortex cerebellum* yang menyebabkan *hiperaktif reflex* dan *stretch relax*. *Spasticity* dapat dibedakan menjadi:
 - 1) *Paraplegia*, apabila kelainan menyerang kedua tungkai.
 - 2) *Quadriplegia*, apabila kelainan menyerang kedua tungkai dan kedua tangan.
 - 3) *Hemiplegia*, apabila kelainan menyerang satu lengan dan satu tungkai dengan terletak pada belahan tubuh yang sama.

- b) *Athetosis*, yaitu kerusakan pada *bangsai ganglia* yang mengakibatkan gerakan-gerakan menjadi tidak terkendali dan terarah.
- c) *Ataxia*, yaitu kerusakan otot pada *cerebellum* yang mengakibatkan gangguan pada keseimbangan.
- d) *Tremor*, yaitu kerusakan pada *bangsai ganglia* yang berakibat timbulnya getaran-getaran berirama, baik yang bertujuan maupun yang tidak bertujuan.
- e) *Rigiditi*, yaitu kerusakan pada *bangsai ganglia* yang mengakibatkan kekakuan pada otot.

Berdasarkan pendapat di atas bahwa *cerebral palsy* mempunyai klasifikasi sebagai berikut: *cerebral palsy* golongan ringan dapat hidup bersama anak-anak sehat lainnya, baik dalam kehidupan sehari-hari maupun pendidikan; *cerebral palsy* golongan ringan membutuhkan pendidikan khusus agar dapat mengurus diri sendiri, bergerak dan bicara dan memerlukan alat bantu khusus untuk pola gerakannya; dan *cerebral palsy* golongan berat menunjukkan kelainan yang sedemikian rupa, sama sekali sulit melakukan kegiatan dan tidak mungkin hidup tanpa bantuan orang lain.

Berdasarkan beberapa pendapat yang telah dikemukakan di atas, dapat disimpulkan bahwa secara umum anak *cerebral palsy* memiliki klasifikasi sebagai berikut: mengalami kekakuan otot atau ketengangan otot, gerakan-gerakan tidak terkendali, gerakan-gerakan

tidak terkoordinasi, keseimbangannya buruk, dan terdapat getaran-getaran kecil yang muncul tanpa terkendali. Kondisi anak *cerebral palsy* yang demikian mengakibatkan anak membutuhkan bantuan dan layanan khusus pada tingkatan tertentu.

Cerebral palsy dapat berdampak pada keadaan kejiwaan yang banyak dialami adalah kurangnya ketenangan. Anak *cerebral palsy* tidak dapat stabil, sehingga menyulitkan pendidik untuk mengikat (mengarahkan) kepada suatu pelajaran atau latihan. “Anak *cerebral palsy* dapat juga bersikap depresif, seakan-akan melihat sesuatu dengan putus asa atau sebaliknya agresif dengan bentuk pemarah, ketidak sabaran atau jengkel, yang akhirnya sampai kejang”.

5. Penyebab terjadinya *cerebral palsy*

Faktor-faktor penyebab *cerebral palsy* sangat kompleks, baik factor yang bersifat langsung maupun penyebab tidak langsung yang menyerang otak sehingga mengakibatkan gangguan dari anggota gerak tubuh. Secara umum penyebab *cerebral palsy* menurut Salim (1996:4) ialah sebagai berikut :

1. Faktor kehamilan saat kehamilan atau prenatal, janin terserang berbagai penyakit yang menyerang otaknya, termasuk kelainan keturunan atau genetic”. Penyebab lain adalah kurang

gizi, keracunan makanan atau obat, penyebab infeksi, radiasi, letak bayi/janin yang tidak normal dalam kandungan.

2. Faktor persalinan cedera otak dapat terjadi pada saat kelahiran (prenatal), oleh karena sulitnya kelahiran, kerusakan otak tersebut dapat disebabkan oleh pendarahan dalam otak, kekurangan oksigen, trauma akibat terkena alat yang digunakan dalam membentuk kelahiran, premature, interus, disproporsi”.

3. Faktor setelah kelahiran saat setelah lahir sampai umur 5 tahun dapat terjadi gangguan perkembangan otak sehingga menyebabkan terjadinya *cerebral palsy*”. Usia batas 5 tahun digunakan sebagai patokan sesuai dari masa perkembangan otak. Faktor yang menyebabkan *cerebral palsy* antara lain: trauma otak, keracunan monoksida dan tercekik.

Dengan demikian banyak sekali yang dapat menyebabkan *cerebral palsy*. Jenis *cerebral palsy* ini merupakan jenis tunadaksa yang jumlahnya besar dibandingkan dengan tunadaksa jenis lainnya. Pada murid *cerebral palsy* letak berat ringan kerusakan otak akan mempengaruhi berat ringannya kelainan.

6. Karakteristik anak *cerebral palsy*

Karakteristik anak *cerebral palsy* dianggap penting untuk diketahui agar dalam pemenuhan kebutuhan pelayanan pendidikan yang hendak diberikan pada anak *cerebral palsy* dalam proses belajar mengajar dikelas dapat dilayani sesuai kebutuhan dan karakteristik anak.

1. Gangguan motorik

Menurut Assjari (1995: 66) memberikan penjelasan bahwa:

Anak *cerebral palsy* mengalami kerusakan pada *pyramidal tract* atau *extra pyramidal*. Kedua system tersebut berfungsi mengatur system motorik manusia. Anak *cerebral palsy* mengalami gangguan fungsi motoriknya berupa kekakuan, kelumpuhan, gerakan ritmis dan gangguan keseimbangan.

Berdasarkan pendapat di atas, maka dapat di jelaskan bahwa rentang kecerdasan pada murid *cerebral palsy* sama dengan murid normal. Namun sebagian besar murid *cerebral palsy* mempunyai derajat kecerdasan di bawah rata-rata, karena ada rintangan dalam penglihatan, pendengaran, dan motorik.

2. Kemampuan persepsi

Menurut Assjari (1995: 69) menyatakan “anak *cerebral palsy* selain mengalami kelainan motorik juga mengalami kelainan persepsi”. Persepsi seseorang diperoleh melalui stimulus merangsang diri, ransangan tersebut diteruskan ke otak, menerima, menafsirkan dan menganalisis ransangan tersebut dan terjadi peristiwa persepsi. Saraf penghubung dan jaringan saraf otak pada murid *cerebral palsy* mengalami gangguan atau kerusakan sehingga proses persepsi tidak berjalan normal, akibatnya persepsi murid *cerebral palsy* mengalami gangguan.

Berdasarkan pendapat diatas dapat disimpulkan bahwa kemampuan persepsi murid *cerebral palsy* mengalami gangguan pada jaringan saraf otak sehingga proses persepsi tidak berjalan normal.

III. METODE PENELITIAN

A. Pendekatan dan jenis penelitian

1. Pendekatan penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif yaitu untuk mengetahui peningkatan hasil belajar matematika pada murid *cerebral palsy* kelas dasar III di SLB Negeri 1

Bulukumba sebelum dan setelah penerapan kantong bilangan.

2. Jenis penelitian

Jenis penelitian ini adalah jenis penelitian deskriptif, untuk memperoleh gambaran kemampuan hasil belajar matematika pada murid *cerebral palsy* kelas dasar III di SLB Negeri 1 Bulukumba sebelum dan setelah menggunakan kantong bilangan.

B. Desain penelitian

Penelitian ini dilaksanakan secara deskriptif yaitu memberikan *pretest* untuk mengukur kemampuan awal murid sebelum penerapan media kantong bilangan. Selanjutnya memberikan perlakuan melalui pembelajaran matematika dengan menerapkan media kantong bilangan. Setelah itu, melaksanakan *posttest* untuk mengukur hasil belajar matematika murid setelah diberi perlakuan. Perolehan hasil pelaksanaan *pretest* dan *posttest* kemudian dibandingkan dengan demikian hasil yang diperoleh lebih akurat. Data hasil yang diperoleh dari pelaksanaan *pretest* dan *posttest* digunakan untuk mengetahui ada tidaknya peningkatan hasil belajar matematika murid *Cerebral Palsy* kelas dasar III di SLB Negeri 1 Bulukumba.

1. Defenisi operasional variabel

Adapun defenisi operasional variabel ini, yaitu Siswa memasukkan sedotan sesuai dengan nilai tempatnya puluhan pada tempat puluhan, satuan pada tempat satuan., Siswa kemudian menyebutkan bilangan yang ditunjukkan oleh jumlah sedotan di setiap saku, selanjutnya, siswa memindahkan sedotan sebanyak bilangan pengurang pada saku pengurang.

Pinjamlah satu ikatan puluhan, jika bilangan yang dikurangi lebih kecil dari bilangan pengurang. Pindahkan sedotan sisa pada saku hasil. Siswa kemudian menghitung jumlah sedotan yang tersisa pada saku hasil, dan menulis hasil yang diperoleh pada jawaban.

C. Populasi penelitian

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh murid *cerebral palsy* kelas dasar III di SLB Negeri 1 Bulukumba yang berjumlah 2 murid. Mengingat jumlah populasi yang subyeknya kecil maka dalam penelitian ini tidak dilakukan penarikan sampel, sehingga penelitian merupakan penelitian populasi.

Tabel 3.1. Keadaan populasi Murid Cerebral Palsy Kelas Dasar III di SLB Negeri 1 Bulukumba

No	Kode murid	Jenis kelamin
1.	RA	Laki-laki
2.	AN	Perempuan

D. Teknik pengumpulan data

Untuk mempermudah pengumpulan data yang dibutuhkan dalam penelitian ini, maka digunakan teknik pengumpulan data sebagai berikut:

1. Tes

Tes yang digunakan adalah tes tertulis yang diberikan kepada murid baik sebelum perlakuan maupun setelah perlakuan. Tes di dimaksudkan untuk mengumpulkan data tentang hasil belajar murid *cerebral palsy* baik sebelum maupun setelah penetapan media kantong bilangan dalam pembelajaran

matematika. Pengumpulan data dilaksanakan pada awal penyajian materi pelajaran. Pada setiap awal dan akhir pelajaran murid *cerebral palsy* diberikan tes secara individual sehubungan dengan materi pelajaran. Adapun jenis tes yang diberikan tes tertulis, yang tingkat kesulitannya disesuaikan dengan materi pelajaran. Pelaksanaan pengumpulan data ini dilaksanakan untuk mengungkapkan tingkat pengaruh kantong bilangan pada pengajaran matematika. Untuk pengkategorian yang ditetapkan dalam penelitian ini maka dibagi dalam kategori yaitu sangat baik, baik, sedang, kurang baik dan sangat kurang (Arikunto, 2006) dengan jumlah 10 soal dalam bentuk pengurangan, dengan kriteria pemberian nilai digunakan 0-1.

- Skor 0 jika jawaban salah
- Skor 1 jika jawaban benar

Skor tertinggi adalah 10 dan skor terendah adalah 0

Kemudian untuk mencapai nilai akhir, maka skor dikonversi ke bentuk nilai sehingga nilai minimal yang dicapai oleh seorang peserta didik adalah

$0 = 0 \times 10$ sedangkan nilai maksimal yang dicapai oleh seorang peserta didik adalah $100 = 10 \times 10$

Standar yang ditetapkan oleh departemen pendidikan dan kebudayaan (Urfiah, 2004) Agar lebih jelas pengkategorian dapat dilihat pada tabel berikut:

1. Kemampuan 85 - 100 atau Nilai 85-100 dikategorikan sangat baik
2. Kemampuan 65 - 84 atau Nilai 65 - 84 dikategorikan baik

3. Kemampuan 55 - 64 atau Nilai 55 – 64 dikategorikan sedang
4. Kemampuan 35 - 54 atau Nilai 35 – 54 dikategorikan kurang baik
5. Kemampuan 0 - 34 atau Nilai 0 – 34 dikategorikan sangat kurang

Asdapun langkah-langkah pengumpulan data dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Mempersiapkan instrumen tes yang akan digunakan untuk mengukur hasil belajar matematika pada murid *cerebral palsy* kelas dasar III di SLB Negeri 1 Bulukumba
2. Melakukan tes awal berupa tes hasil belajar matematika murid *cerebral palsy* kelas dasar III di SLB Negeri 1 Bulukumba.
3. Melakukan kegiatan latihan pengurangan pada murid *cerebral palsy* kelas dasar III di SLB Negeri 1 Bulukumba.
4. Melakukan tes akhir berupa tes kemampuan pengurangan pada murid *cerebral palsy* kelas dasar III di SLB Negeri 1 Bulukumba.
5. Melakukan perbandingan antara hasil tes awal dengan tes akhir untuk mengetahui ada tidaknya peningkatan prestasi belajar matematika murid *cerebral palsy* sebelum dan setelah menggunakan media kantong bilangan.

E. Teknik analisis data

Dalam rangka pengambilan kesimpulan sehubungan dengan penelitian ini maka untuk analisis data digunakan analisis deskriptif. Teknik ini digunakan untuk

mendesripsikan kemampuan hasil belajar pada murid *cerebral palsy* baik sebelum penggunaan media kantong bilangan maupun setelah penggunaan kantong bilangan. Adapaun prosedur analisisnya sebagai berikut:

1. Mentabulasi data hasil tes sebelum dan sesudah perlakuan
2. Kategorisasi skor tes awal dan tes akhir, kemudian dikonversi ke nilai dengan rumus :

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

(Arikunto, 1997:236)

3. Membandingkan hasil tes belajar matematika selama proses pembelajaran
4. Membandingkan hasil tes belajar matematika sebelum dan sesudah, jika skor hasil posttest lebih besar dari skor pretest maka dikategorikan ada peningkatan, dan jika skor pretest lebih dari posttest maka dikategorikan tidak ada peningkatan.
5. Untuk memperjelas adanya peningkatan maka semua nilai (tes sebelum dan sesudah) akan divisualisasikan dalam diagram batang

IV. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Perbandingan kemampuan hasil belajar matematika dalam operasi hitung pengurangan murid *cerebral palsy* kelas III di SLB Negeri 1 Bulukumba sebelum dan setelah menggunakan kantong

bilangan berdasarkan data yang diperoleh dengan melihat skor dan nilai pengurangan dapat diketahui bahwa ada peningkatan kemampuan pengurangan murid RA dan AN, diantaranya dapat melakukan pengurangan puluhan dan ratusan dengan tehnik meminjam.

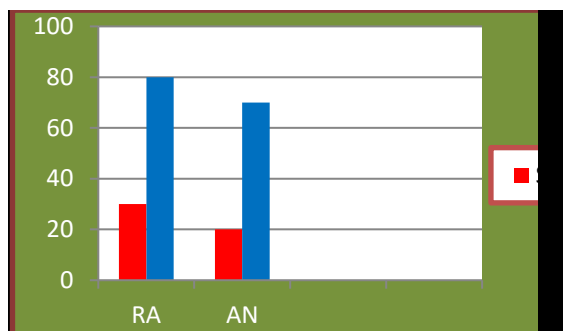
Selanjutnya pada Tabel 4.1. memperlihatkan data skor dan nilai peningkatan kemampuan pengurangan pada murid setelah pelaksanaan rangkaian pembelajaran sebelum dan setelah penggunaan kantong bilangan pada *cerebral palsy* kelas III di SLB Negeri 1 Bulukumba pada *pretest* dan *posttest* sebagai berikut:

Tabel 4.1. Data Skor dan Nilai Kemampuan Hasil Belajar Matematika Pada Murid *cerebral palsy* kelas III di SLB Negeri 1 Bulukumba Sebelum dan Setelah Menggunakan Kantong Bilangan

No	Inisial Murid	Tes Awal (<i>Pretest</i>)		Tes Akhir (<i>Posttest</i>)	
		Skor	Nilai	Skor	Nilai
1	RA	3	30	8	80
2	AN	2	20	7	70

Dari table di atas dapat dilihat adanya peningkatan kemampuan hasil belajar matematika dalam operasi hitung pengurangan pada Murid *cerebral palsy* kelas III di SLB Negeri 1 Bulukumba setelah dilakukan dua kali tes, sebelum dan sesudah menggunakan kantong bilangan. Pada tes awal (*pretest*) atau

sebelum menggunakan kantong bilangan diperoleh nilai dari RA memperoleh nilai (30) dan AN memperoleh nilai (20) Kemudian pada tes akhir (*posttest*) atau sesudah menggunakan kantong bilangan RA memperoleh nilai (80) dan AN memperoleh nilai (70). Agar lebih jelas data tersebut di atas divisualisasikan dalam diagram batang di bawah ini :



Grafik 4.1. Visualisasi

Perbandingan Kemampuan Hasil Belajar Matematika Pada Murid *cerebral palsy* kelas III di SLB Negeri 1 Bulukumba Sebelum dan Setelah Menggunakan Kantong Bilangan.

Ket: ■ : Hasil Tes Awal (*Pretest*)

■ : Hasil Tes

Akhir (*Posttest*)

B. Pembahasan

Kemampuan dalam pengurangan bersusun puluhan dan ratusan sudah seharusnya dimiliki oleh setiap murid yang berada pada tingkatan sekolah dasar. Bahkan pada tingkat taman kanak-kanak pun sudah dipelajari dan tidak sedikit dari

anak-anak pada usia dini yang telah menguasai dengan baik konsep pengurangan.

Permasalahan dalam penelitian ini adalah terdapat dua murid *cerebral palsy* kelas III di SLB Negeri 1 Bulukumba yang masih kesulitan dalam pengurangan bersusun pada aspek pengurangan konsep operasi pengurangan bersusun kebawah dengan tehnik meminjam dan keliru dalam mengurangi dari satuan, puluhan dan ratusan.

Agar dapat membantu murid *cerebral palsy* kelas III di SLB Negeri 1 Bulukumba dalam mempelajari matematika khususnya pengurangan, guru perlu mengenal berbagai kesalahan umum yang dilakukan oleh anak dalam menyelesaikan tugas-tugas dalam bidang studi matematika. Beberapa kekeliruan umum tersebut menurut Lerner (1981: 367) pada umumnya anak berkesulitan belajar akan mengalami kesulitan apabila mempelajari:

- (1) symbol
- (2) nilai tempat,
- (3) perhitungan,
- (4) penggunaan proses yang keliru, dan
- (5) tulisan yang tidak terbaca

Dari hal yang telah dikemukakan di atas, maka dikatakan bahwa murid *cerebral palsy* kelas III di SLB Negeri 1 Bulukumba masih memiliki potensi untuk dididik dalam pelajaran akademik, khususnya dalam meningkatkan kemampuan hasil belajar matematika dalam operasi hitung pengurangan.

Berdasarkan permasalahan dan penjelasan kondisi murid *cerebral palsy* kelas III di SLB Negeri 1 Bulukumba diatas sehingga penulis mengambil permasalahan tersebut dalam penelitian ini. Dalam penelitian ini, penggunaan media kantong bilangan dipilih sebagai salah satu media alternatif yang dapat memberikan pengaruh positif dalam peningkatan kemampuan hasil belajar matematika dalam operasi hitung pengurangan pada murid *cerebral palsy* kelas III di SLB Negeri 1 Bulukumba

Dalam meningkatkan kemampuan hasil belajar matematika subyek tersebut, peneliti menggunakan kantong bilangan. Karena dalam penggunaan media tersebut memudahkan peneliti untuk menyalurkan pesan berupa tata letak peminjaman bilang dan cara mengerjakan operasi pengurangan bersusun. Hal tersebut dikemukakan oleh Sudjana (1990:4) bahwa ;

Pada hakikatnya media grafis dalam penyajiannya secara visual dengan menggunakan titik-titik, garis-garis, gambar-gambar, tulisan, simbol(huruf/angka) visual yang lain dengan maksud untuk mengikhtisarkan, menggambarkan dan merangkum suatu ide, data atau kejadian.

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, menunjukkan adanya peningkatan pada kemampuan hasil belajar matematika dalam operasi hitung pengurangan setelah menggunakan kantong bilangan. Pencapaian hasil yang positif tersebut salah satunya karena

kantong bilangan tersebut memiliki karakteristik yang sesuai dengan kondisi serta kebutuhan murid *cerebral palsy*. Mengingat bahwa salah satu pembelajaran yang mudah diserap oleh murid adalah media yang penyampaiannya bersifat visual. Hal itu sesuai dengan apa yang dikemukakan Arsyad, A. (2005: 23) bahwa “media visual memegang peran yang sangat penting dalam proses belajar”. Media visual dapat mempermudah pemahaman dan memperkuat ingatan pada murid serta visual dapat pula menumbuhkan minat siswa.

Adanya peningkatan kemampuan hasila belajar matematika dalam operasi hitung pengurangan pada murid *cerebral palsy* maka kantong bilangan sangat relevan dengan pendapat Winkel, W. S.(1987: 217) bahwa “bilamana murid diberi kesempatan mempergunakan waktu yang dibutuhkannya untuk belajar dan mempergunakan dengan sebaik-baiknya, maka akan mencapai tingkat hasil belajar seperti diharapkan”. Dengan demikian salah satu upaya yang diberikan bagi murid *cerebral palsy* yang mengalami hambatan kemampuan berhitung yaitu melalui penerapan kantong bilangan secara tepat, terarah dan terstruktur, dan dapat sedikit demi sedikit meningkatkan kemampuan berhitung serta memberikan murid pemahaman tentang konsep operasi pengurangan bersusun dengan teknik meminjam.

Setelah melakukan penelitian dengan proses belajar mengajar selama 5 kali pertemuan terhadap 2 orang murid *cerebral palsy* kelas III di SLB Negeri 1 Bulukumba, hasil

penelitian menunjukkan bahwa kemampuan hasil belajar matematika dalam operasi hitung pengurangan pada murid *cerebral palsy* kelas III di SLB Negeri 1 Bulukumba mengalami peningkatan.

Berdasarkan hasil analisis data tersebut di atas maka diperoleh gambaran bahwa, kemampuan hasil belajar matematika dalam operasi hitung pengurangan pada *cerebral palsy* kelas III di SLB Negeri 1 Bulukumba sebelum penggunaan Kantong bilangan, diperoleh nilai (30) dari murid RA sedangkan nilai (20) AN. Hal ini menunjukkan bahwa, murid tersebut belum mampu memahami tentang konsep pengurangan bersusun dengan teknik meminjam. Kemudian setelah menggunakan kantong bilangan dalam pembelajaran pengurangan bersusun dengan teknik meminjam, diperoleh gambaran bahwa kemampuan hasil belajar matematika dalam operasi hitung pengurangan teknik meminjam murid *cerebral palsy* kelas III di SLB Negeri 1 Bulukumba mengalami suatu peningkatan. Hal tersebut ditunjukkan dengan jumlah nilai yang diperoleh murid yaitu RA yaitu (80). Kondisi tersebut merupakan indikator pencapaian bahwa kemampuan membaca pada *cerebral palsy* kelas III di SLB Negeri 1 Bulukumba mengalami suatu peningkatan setelah menggunakan kantong bilangan dalam proses pembelajaran matematika.

Berdasarkan perbandingan hasil tes awal dengan hasil tes akhir maka diperoleh gambaran bahwa ada peningkatan dalam kemampuan hasil belajar matematika dalam operasi

hitung pengurangan pada murid murid *cerebral palsy* kelas III di SLB Negeri 1 Bulukumba setelah penggunaan kantong bilangan dalam pembelajaran matematika. Hal tersebut ditunjukkan dengan hasil perbandingan antara nilai yang diperoleh murid pada tes awal sangat rendah dari nilai yang diperoleh pada tes akhir hampir maksimal.

Sejalan pendapat Heruman (2013:7) bahwa “Media pembelajaran Kantong Bilangan merupakan suatu alat sederhana yang ditujukan untuk mempermudah siswa dalam memahami materi operasi hitung dalam matematika”. Hal tersebut terbukti dengan adanya peningkatan kemampuan penjumlahan murid *cerebral palsy* kelas III di SLB Negeri 1 Bulukumba dari tes awal ke tes akhir. Kondisi realitas anak jauh lebih bersemangat dan mudah memahami pembelajaran tentang operasi hitung pengurangan.

Berdasarkan hasil penelitian, kantong bilangan memberikan pengaruh yang positif dalam peningkatan kemampuan hasil belajar matematika dalam operasi hitung penjumlahan pada murid *cerebral palsy* kelas III di SLB Negeri 1 Bulukumba. Dengan demikian penggunaan kantong bilangan ini efektif jika diterapkan pada murid *cerebral palsy* untuk membantu meningkatkan kemampuan hasil belajar matematika dalam operasi hitung pengurangan bersusun dengan teknik meminjam.

V.KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan dari hasil penelitian ini, diperoleh kesimpulan bahwa penggunaan media kantong bilangan memiliki dampak positif dan efektif digunakan dalam meningkatkan kemampuan penjumlahanmurid.

Dengan demikian hasil penelitian ini dapat menjawab rumusan masalah yang dirumuskan sebagai berikut :

1. Kemampuan hasil belajar matematika dalam operasi hitung pengurangan murid *cerebral palsy* kelas III di SLB Negeri 1 Bulukumba sebelum penggunaan media kantong bilangan menunjukkan kategori sangat kurang.
2. Kemampuan hasil belajar matematika dalam operasi hitung pengurangan murid *cerebral palsy* kelas III di SLB Negeri 1 Bulukumba sesudah penggunaan media kantong bilangan menunjukkan kategori baik.
3. Terdapat peningkatan kemampuan hasil belajar matematika dalam operasi hitung pengurangan murid *cerebral palsy* kelas III di SLB Negeri 1 Bulukumba melalui penggunaan media kantong bilangan.

B. Saran

Berdasarkan hasil penelitian dan kesimpulan, maka peneliti mengemukakan saran-saran sebagai berikut:

1. Dalam mengajarkan mata pelajaran Matematika khususnya dalam aspek pengurangan sebaiknya menggunakan media pembelajaran yang betul-betul

dapat memotivasi dan memacu murid untuk lebih mudah memahami dan mengingat materi pelajaran yang telah diajarkan.

2. Dalam pembelajaran dengan menggunakan media kantong bilangan dalam meningkatkan kemampuan operasi hitung pengurangan bersusun murid, hendaknya diperhatikan setiaptahap-tahap penggunaan media kantong bilangan dengan baik dalam proses pembelajaran, sehingga diperoleh hasil yang maksimal.
3. Bagi sekolah khususnya SLB 1 Bulukumba bahwa pembelajaran dengan menggunakan media kantong bilangan dapat dijadikan sebagai salah satu alternatif dalam meningkatkan kemampuan hasil belajar matematika dalam operasi hitung pengurangan bagi murid *cerebral palsy* kelas III
4. Bagi peneliti selanjutnya diharapkan mengembangkan per penelitian ini dengan lebih spesifik lagi benar-benar me sumbangan pengetahuan yang lebih bermanfaat bagi murid *cerebral palsy*.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdurrahman, M. 1996. *Pendidikan Bagi Anak Berkesulitan Belajar*. Jakarta: Depdikbud, Dirjen Pendidikan Tinggi. Proyek Tenaga Guru.
- Arikunto, S. 1997. *Prosedur penelitian suatu pendekatan praktek*. Jakarta: Direktorat Jendral Pendidikan Tinggi Direktorat Ketenagaan.
- Asep Karyana dan Sri Widati. *Pendidikan Anak Berkebutuhan Khusus Tunadaksa*. 2013. Jakarta: Luxima
- Assjari, M. 1995. *Ortopedagogik Anak Tunadaksa*. Bandung: Dekdikbud
- Azwar, S. 2014. *Reliabilitas dan validuitas*. Yogyakarta: pustaka belajar.
- Depdikbut. 2001. *Kamus Umum Besar Bahasa Indonesia*. Jakarta: Balai Pustaka
- Haruman. 2007. *Model pembelajaran matematika di SD*. Bandung: PT. Remaja Rosda Karya
- M. Khafid. 1994. *Pelajaran Matematika Untuk SD Kelas III*. Jakarta: Erlangga
- Muslim A.T & Sugiarmun 1996 *Ortopedi Dalam Pendidikan Anak Tunadaksa*. Jakarta : Depertemen Pendidikan dan Kebudayaan.
- Pitadjeng. 2006. *Pembelajaran Matematika Yang Menyenangkan*. Jakarta: Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi Direktorat Ketenagaan.
- Runtukuhu, T. 1996. *Pengajaran matematika bagi anak berkesulitan belajar*. Jakarta: Depdikbud, Dirjen Pendidikan Tinggi, Proyek Pendidikan Tenaga Guru
- Rusefendi, E. T, 1992, *Materi Pokok Pendidikan Matematika 3*, Jakarta: Depdikbut, Dirjen Pendidikan Tinggi, Proyek Pendidikan Tenaga Guru
- Salim, A. 1996. *Pendidikan Bagi Anak Cerebral Palsy*. Jakarta: Departemen Pendidikan dan Kebudayaan
- Soejadi.2000. *Kiat pendidikan matematika di indonesia*. Jakarta: Rineka Cipta
- Urfiah. 2004. Meningkatkan kemampuan penguasaan matematika pendekatan realistik pada siswa kelas V SD Inpres BTN IKIP I Makassar. Makassar FIP UNM.