

**PENERAPAN MEDIA CEKER UNTUK MENINGKATKAN
KEMAMPUAN PENJUMLAHAN BILANGAN BULAT
BAGI ANAK BERKESULITAN BELAJAR**

(Single Subject Research Kelas IV SD N 01 Limau Manis Padang)

SKRIPSI

Diajukan Kepada Tim Penguji Skripsi Jurusan Pendidikan Luar Biasa

*Sebagai Salah Satu Persyaratan Guna Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan
Strata*



Oleh :

SONATRI OKTILIA

03971/2008

JURUSAN PENDIDIKAN LUAR BIASA

FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN

UNIVERSITAS NEGERI PADANG

2012

PENGESAHAN

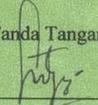
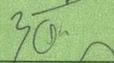
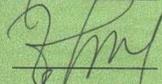
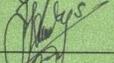
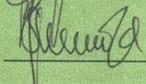
Dinyatakan lulus setelah dipertahankan di depan Tim Penguji Skripsi
Jurusan Pendidikan Luar Biasa Fakultas Ilmu Pendidikan
Universitas Negeri Padang

**Judul: Penerapan Media Ceker Untuk Meningkatkan
Kemampuan Penjumlahan Bilangan Bulat
Bagi Anak Berkesulitan Belajar**
(Single Subject Research Kelas IV SD N 01 Limau Manis Padang)

Nama : Sonatri Oktilia
BP/NIM : 2008/03971
Jurusan : Pendidikan Luar Biasa
Fakultas : Ilmu Pendidikan

Padang, Juli 2012

Tim Penguji

| | Nama | Tanda Tangan |
|---------------|------------------------------------|--|
| 1. Ketua | : Dra. Fatmawati, M.Pd | 1.  |
| 2. Sekretaris | : Elsa Efrina, S.Pd. M.Pd | 2.  |
| 3. Anggota | : Drs. Ganda Sumekar | 3.  |
| 4. Anggota | : Dra. Hj. Zulmiyetri, M.Pd | 4.  |
| 5. Anggota | : Drs. H. Asep Ahmad Sopandi, M.Pd | 5.  |

ABSTRAK

Sonatri Oktilia (2012) : Penerapan Media Ceker Untuk Meningkatkan Kemampuan Penjumlahan Bilangan Bulat Bagi Anak Berkesulitan Belajar (Single Subject Research Kelas IV di SD N 01 Limau Manis Padang). Skripsi Jurusan Pendidikan Luar Biasa FIP-UNP.

Penelitian ini dilatar belakangi oleh permasalahan yang nampak dilapangan, yakni anak berkesulitan belajar X kelas IV SD N 01 Limau Manis Padang yang mengalami kesulitan dalam penjumlahan bilangan bulat. Hal ini terlihat dari kemampuan awal anak dalam mengerjakan soal penjumlahan bilangan bulat, anak mengalami kesulitan pada sejumlah soal yang diberikan dan anak belum dapat menjawab dengan benar. Maka dari itu peneliti berupa membantu untuk meningkatkan kemampuan anak berkesulitan belajar dalam penjumlahan bilangan bulat melalui Media Ceker. Ceker adalah benda konkret berbentuk lempengan atau setengah lingkaran dengan 2 macam warna berbeda yang dapat digunakan guru dalam operasi hitung bilangan bulat.

Metodologi penelitian yang digunakan adalah *single subject research* (SSR) dengan desain penelitiannya adalah A-B, yaitu membandingkan kemampuan penjumlahan bilangan bulat anak berkesulitan belajar pada kondisi Baseline dan kondisi treatment. Teknik analisis data yang digunakan berdasarkan pengamatan data dalam bentuk *Visual Analysis Of Grafik*.

Hasil penelitian ini ditunjukkan pada analisis data dalam kondisi dan analisis antar kondisi yang menunjukkan adanya perubahan kemampuan penjumlahan bilangan bulat pada anak X kearah yang lebih baik. Dari hasil perolehan data ini disimpulkan bahwa Media Ceker dapat digunakan dalam meningkatkan kemampuan dalam penjumlahan bilangan bulat pada anak berkesulitan belajar kelas IV. Disarankan bagi guru kelas agar dapat menggunakan Media Ceker kepada anak dalam mengajarkan penjumlahan bilangan bulat.

ABSTRACT

Sonatri Oktilia (2012): Application of Ceker Media Addition To Upgrading Disabilities Integer For Children Study (Single Subject Research in Primary Class IV N 01 Limau Manis Padang). Thesis Department PLB FIP UNP

Against the background of this research by the apparent problems in the field, the specific learning disabilities fourth grade X class IV SD N 01 Limau Manis Padang who have difficulty in the sum of integers. This is evident from the beginning of the ability of the child in doing integer addition problems, children have difficulty in a number of the given problem and the children have not been able to answer correctly. Thus the researchers in the form of helping to improve children's ability to learn in addition disabilities through Media Ceker integers. Claw is a concrete object or a half-circle shaped plate with two different colors that can be used teachers in integer arithmetic operations.

Methodology of the study is a single subject research (SSR) with a research design is AB, which compares the child's ability to sum integers disabilities Baseline study on the conditions and treatment conditions. Data analysis techniques are used based on the observed data in the form of Visual Analysis Of Graph.

The results are shown in the data analysis and analysis of inter-state conditions that indicate a change in the ability of the sum of the integers X children toward better. From the results it was concluded that the data acquisition Ceker Media can be used in improving the ability of the sum of the integers in the fourth grade children learn disabilities. It is recommended that classroom teachers can use the Media Ceker to teach children the sum of the integers.

KATA PENGANTAR



Puji syukur penulis ucapkan pada Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan hidayahNya kepada penulis, sehingga penulis dengan segala keterbatasannya dapat menyusun penulisan skripsi ini tepat pada waktunya. Adapun permasalahan yang dibahas pada skripsi ini adalah dengan judul **”Penerapan Media Ceker Untuk Meningkatkan Kemampuan Penjumlahan Bilangan Bulat Bagi Anak Berkesulitan Belajar”**. Salawat dan salam penulis hadiahkan kepada Nabi Muhammad SAW yang telah merombak peradaban manusia dari peradaban jahiliyah hingga menjadi manusia yang berilmu dan berakhlak.

Sebagai manusia biasa, penulis tidak terlepas dari bantuan, bimbingan, saran, dan masukan dari berbagai pihak dalam penyusunan laporan skripsi ini. Untuk itu penulis menyampaikan terima kasih semoga apa yang penulis terima dalam penyelesaian penulisan skripsi ini menjadi amal baik dan diberi pahala oleh Allah SWT.

Penulis telah berusaha sebaik mungkin dalam penulisan skripsi baik dari segi sumber yang dikumpulkan maupun dari segi pengetikannya. Namun sebagai manusia yang tidak luput dari kesalahan, penulis mohon maaf seandainya dalam penulisan skripsi masih terdapat kesalahan dan kekurangan. Penulis

mengharapkan saran yang membangun dari para pembaca demi penyempurnaan skripsi yang penulis susun ini.

Terakhir penulis menyampaikan harapan semoga skripsi yang penulis susun dapat bermanfaat dan berguna untuk kepentingan dan kemajuan pendidikan di masa yang akan datang. Amin Ya Rabbal'alam.

Padang, 3 Juli 2012

Peneliti

UCAPAN TERIMA KASIH

Alhamdulillah, segala puji hanya milik Allah yang maha kuasa atas nikmat yang tak terhingga dalam setiap langkah dan desah nafas terasa begitu indah karunia-Mu, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.

Selesainya penyusunan skripsi ini tidak pernah terlepas dari cinta, kasih sayang, pengorbanan, motivasi, bantuan dan do'a yang tulus yang diberikan berbagai pihak kepada penulis. Semoga semua kebaikan dan ketulusan dibalas Allah SWT dan hanya sedikit dapat penulis ucapkan, terima kasih yang sebesar-besarnya kepada pihak yang telah membantu penulis, terutama kepada:

1. Hormatku kepada papa tercinta (Yemdipson), terima kasih atas jasa dan pengorbanan apa selama ini buat na dalam menggapai cita-cita dan terimalah hasil karya na ini pa, sebagai bukti jerih payah papa selama ini tidak sia-sia.
2. Teristimewa untuk mama tercinta (Zulfatma), yang menjadi motivasi buat untuk menjalanin hidup ini, hingga na dapat menggapai ini semua. Setiap untaian kata tak kan bermakna untuk melukiskan indahnya cintamu, gambaran kasih sayangmu dan pengorbananmu yang tulus untuk memperjuangkan keberhasilan anakmu ini, mama adalah yang terbaik dan tiada yang mampu menandingi mama, terimalah sembah sujud anakmu ini sebagai ungkapan bangga dan terima kasih ni pada mama.
3. Kakak-kakakku tersayang (Media Fatma,SE dan Yulmawati,Spd), terimakasih atas kasih sayang yang kalian berikan kepada, kalian adalah penyemangat dan motivasi buat na selama ini. Uni terimakasih atas nasehat-nasehat yang selama

nech uni berikan pada na maafkan na selama nech kalau sering tidak mendengarkan nasehat-nasehat uni, dan buat ni wati terima kasih sudah menjadi tempat curhatan hati dalam setiap masalah yang menghampiri na.....maafkan jika selama ini na sering buat ni wati sedikit jengkel. Na akan buktikan kalau na bisa membuat uni dan ni wati bangga, dan mengikuti jejak yang kalian saat ini.

4. Adekku tersayang (Suci Rahmadani), maafkan akak selama nech kalau membuatmu marah dan jengkel. Kakak berharap uci juga bisa mengikuti langkah kakak saat ini...biar dapat membanggakan ama dan apa. Selamatmu yang adek sayang akhirnya kamu kuliah juga....moga uci lebih fokus dan semangat dalam belajar nantinya.
5. Bapak Drs. Tarmansyah,Sp.Th, M.pd selaku ketua jurusan PLB FIP UNP dengan keramahan dan kebaikan bapak memudahkan penulis menyelesaikan skripsi ini.
6. Ibu Dra. Fatmawati,M.pd sebagai pembimbing I, yang telah mengorbankan waktu, tenaga, pikiran buat penulis. Kebaikan dan ketulusan ibu memudahkan penulis menyelesaikan skripsi ini. Terima kasih banyak bu.
7. Ibu Elsa Efrina,S.pd,M.pd selaku pembimbing II, terima kasih bu atas bantuan, semangat, dan keramahan ibu pada penulis. Dalam waktu sibuk pun penulis tetap mengganggu ibuk, terima kasih banyak bu.
8. Semua dosen dan staf pegawai jurusan PLB FIP UNP yang banyak membantu penulis, dengan memberikan bekal ilmu tentang Pendidikan Luar Biasa dan

mempermudah penulis dalam urusan administrasi. Terima kasih atas semua bantuannya.

9. Ibu Zulifah sebagai kepala sekolah SD N 01 Limau Manis Padang. Terima kasih atas kemudahan yang diberikan untuk penulis dalam melaksanakan penelitian.
10. Buat 9 pejuang kos ceria (rida, rita, emi, deli, vivi, wita, irma, ane dan yuli) maafkan na jika kebersamaan kita selama 4 tahun ini.....kadang sikap dan tingkah laku na buat teman-teman jengkel. Kebersamaan yang kita lalui selama ini tak akan terlupa.....susah dan senang kita jalani bersama...
Thanks myfriends.....
11. Buat emi (teman sekamarku) makasih ya atas kebersamaannya selama ini.....maafkan na jika selama kebersamaan kita na kadang buatmu marah atau jengkel.....terima kasih sudah mau menjadi tempat curah cepatan hati na selama ini.....
12. Terima kasih atas kebersamaannya buat teman-temanku BP 08 baik yang reguler atau yang non reguler.
13. Zila, santi, elsa dan cici adek-adek BP 09....rajin-rajin kuliahnya dek, moga kalian juga bisa cepat-cepat wisudanya....serta buat adek-adekku BP 10 dan BP 11 dikos ceria.....tetap semangat ja kuliahnya, dan yang rajin kuliahnya.....
14. Akhirnya penulis mengucapkan terima kasih banyak kepada semua pihak yang telah membantu dan namanya belum disebutkan di atas. Insy Allah, Allah memberkati segala bentuk pengorbanan dan usaha yang telah dilakukan.

DAFTAR ISI

| | Halaman |
|---|-------------|
| ABSTRAK | i |
| KATA PENGANTAR..... | iii |
| UCAPAN TERIMAKASIH | v |
| DAFTAR ISI..... | viii |
| DAFTAR TABEL | x |
| DAFTAR GRAFIK | xi |
| DAFTAR BAGAN..... | xii |
| DAFTAR LAMPIRAN..... | xiii |
| BAB I PENDAHULUAN | |
| A. Latar Belakang | 1 |
| B. Identifikasi Masalah..... | 7 |
| C. Batasan Masalah..... | 7 |
| D. Rumusan Masalah | 7 |
| E. Tujuan Penelitian | 8 |
| F. Manfaat Penelitian | 8 |
| BAB II KAJIAN TEORI | |
| A. Pengertian media ceker | 9 |
| B. Ruang lingkup materi bilangan bulat | 14 |
| C. Anak berkesulitan belajar matematika | 15 |
| D. Penelitian yang relevan | 17 |
| E. Kerangka konseptual | 18 |
| F. Hipotesis | 19 |
| BAB III METODOLOGI PENELITIAN | |
| A. Jenis Penelitian..... | 20 |
| B. Variabel Penelitian | 21 |
| C. Definisi Operasional Variabel..... | 22 |

| | |
|---|-----------|
| D. Subjek Penelitian..... | 23 |
| E. Tempat Penelitian | 23 |
| F. Teknik dan Alat Pengumpulan Data | 23 |
| G. Teknik Analisis Data..... | 24 |
| H. Kriteria Pengujian Hipotesis | 29 |
| BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN | |
| A. Deskripsi Data | 30 |
| B. Analisis Data | 36 |
| C. Pembuktian Hipotesis | 48 |
| D. Pembahasan Hasil Penelitian | 51 |
| E. Keterbatasan Penelitian..... | 53 |
| BAB V KESIMPULAN DAN SARAN | |
| A. Kesimpulan | 54 |
| B. Saran..... | 55 |
| DAFTAR PUSTAKA | 56 |
| LAMPIRAN | 58 |

DAFTAR TABEL

| Tabel | Halaman |
|--|----------------|
| 4.1. Jumlah Jawaban yang Benar dalam Penjumlahan Bilangan Bulat pada Fase Baseline | 32 |
| 4.2 Jumlah Jawaban yang benar dalam Penjumlahan Bilangan Bulat pada Fase Intervensi | 35 |
| 4.3. Kecendrungan Arah Peningkatan Kemampuan Penjumlahan Bilangan Bulat | 38 |
| 4.4. Analisis Kecendrungan Jejak Data..... | 43 |
| 4.5. Analisis Visual Tingkat Perubahan..... | 45 |
| 4.6. Rangkuman Analisis Visual Grafik Dalam Kondisi | 49 |
| 4.7. Rangkuman Analisis Visual Grafik Antar Kondisi | 50 |

DAFTAR GRAFIK

| Grafik | Halaman |
|---|---------|
| 4.3. Fase Baseline..... | 30 |
| 4.4. Fase Intervensi | 31 |
| 4.3. Panjang Kondisi Fase Baseline | 36 |
| 4.4. Panjang Kondisi Fase Intervensi | 37 |
| 4.5. Kecendrungan Arah Data Baseline dan Fase Intervensi | 38 |
| 4.6. Kecendrungan Stabilitas Fase Baseline dan Intervensi | 43 |

DAFTAR BAGAN

| | Halaman |
|-------------------------------|---------|
| 1.1 Kerangka Konseptual | 18 |

DAFTAR LAMPIRAN

| Lampiran | Halaman |
|---|---------|
| 1. Format assesmen | 58 |
| 2. Hasil assemen | 62 |
| 3. Rekapitulasi asesmen | 71 |
| 4. Kisi-kisi Penelitian | 74 |
| 5. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran | 75 |
| 6. Format Intrumen Tes | 80 |
| 7. Bentuk Soal | 81 |
| 8. Rekapitulasi Instrumen Penelitian dalam Kondisi Baseline | 82 |
| 9. Rekapitulasi Instrumen Penelitian dalam Kondisi Intervensi | 83 |
| 10. Hasil kerja anak | 84 |
| 11. Dokumentasi | 96 |
| 12. Surat keterangan | 99 |

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pendidikan pada hakekatnya tidak dapat dipisahkan dari kehidupan setiap manusia karena dengan pendidikan manusia dapat berdaya guna dan mandiri. Selain itu pula pendidikan sangat penting dalam pembangunan maka tidak salah jika pemerintah senantiasa mengusahakan untuk meningkatkan mutu pendidikan baik dari tingkat yang paling rendah maupun sampai ketinggian perguruan tinggi.

Pendidikan merupakan bagian yang sangat penting dalam kehidupan manusia, sebab dengan pendidikan inilah manusia dapat hidup sesuai dengan tujuan dan fungsinya sebagai manusia. Untuk itu perlu upaya yang sungguh-sungguh dari pihak yang terkait dalam proses pendidikan, keterlibatan semua pihak dalam pendidikan akan sangat berpengaruh terhadap keberhasilan pendidikan. Dengan kata lain kegiatan pendidikan tidak dapat dipisahkan dari kehidupan seseorang sejak ia dilahirkan hingga ia meninggal dunia, karena pendidikan merupakan proses pembinaan dan pengembangan sumber daya manusia yang akan berguna untuk mencerdaskan kehidupan bangsa.

Matematika merupakan salah satu bagian yang penting dalam bidang ilmu pengetahuan. Apabila dilihat dari sudut pengklasifikasian bidang ilmu pengetahuan, pelajaran matematika termasuk ke dalam kelompok ilmu-ilmu eksakta, yang lebih banyak memerlukan pemahaman daripada hafalan.

Anak berkesulitan belajar merupakan siswa yang mengalami kesulitan dalam tugas-tugas akademiknya, yang disebabkan oleh adanya disfungsi minimal otak sehingga prestasi belajarnya tidak sesuai dengan hasil dengan potensi yang sebenarnya dan untuk mengembangkan potensinya secara optimal mereka memerlukan pelayanan pendidikan secara khusus.

Berdasarkan asesmen yang dilakukan pada SD N 01 Limau Manis Padang pada bulan Oktober 2011, permasalahan yang ditemukan peneliti yaitu 20 siswa dari 40 siswa kelas IV mengalami kesulitan dalam penjumlahan bilangan bulat. Dan dari hasil identifikasi yang peneliti lakukan, ada berapa dari siswa kelas IV yang mengalami kesulitan dalam pelajaran matematika terutama dalam penjumlahan bilangan bulat antara lain dalam melakukan penjumlahan bilangan bulat positif+negatif, negatif+positif dan negatif+negatif. Serta dari pengamatan yang dilihat, dalam proses pembelajaran bilangan bulat ini siswa mengandalkan media garis bilangan untuk menyelesaikan setiap soal pada penjumlahan bilangan.

Berdasarkan informasi yang diperoleh dari guru kelas mengungkapkan ada salah satu dari siswa tersebut yang mengalami hambatan dalam penjumlahan bilangan bulat, oleh karena itu peneliti mencoba untuk meneliti siswa X. Dan dilihat dari proses pembelajaran siswa X malu bertanya kepada guru maupun kepada temannya apabila dia tidak mengerti dan lebih suka bekerja sendiri-sendiri.

Dalam melakukan penjumlahan bilangan bulat siswa X tidak mampu menyelesaikan penjumlahan bilangan bulat positif dengan negatif, negatif

dengan positif dan negatif dengan negatif, yang mana siswa X sering kali menghiraukan tanda yang terdapat pada bilangan bulat tersebut. Sehingga dia sering mengalami kekeliruan dalam menyelesaikan setiap butir soal tentang penjumlahan bilangan bulat dan hasil yang diperolehnya pun tidak memuaskan. Dapat dilihat dari hasil asesmen yang peneliti berikan pada siswa, contohnya pada soal nomor (1) $-5 + 2 =$ disini siswa menjawab 7, hasil yang benar adalah -3 dalam pengerjaan soal ini siswa sama sekali tidak memperhatikan tanda pada bilangan bulat tersebut dan langsung menjumlahkannya. Begitu juga dengan bentuk soal selanjutnya yaitu soal nomor (2) $8 + (-4) =$ anak menjawab 7, hasil yang benar adalah 4 dan soal nomor (3) $-18 + (-9) =$ anak menjawab 26, hasil yang benar adalah -27 .

Dilihat sepintas dari hasil kerja siswa pada soal penjumlahan bilangan bulat ini, siswa mampu menyelesaikannya tapi hasil yang dapat dilihat dari kerja siswa adalah siswa sama sekali tidak menghiraukan tanda bilangan bulat negatif (-) didepan angka tersebut dan siswa langsung melakukan penjumlahan, sehingga hasilnya tidak benar.

Siswa X ini pun sering mengalami kesulitan dalam memahami konsep penjumlahan bilangan bulat, sehingga siswa sering mengeluh apabila diminta untuk menyelesaikan soal penjumlahan bilangan bulat, hal ini terbukti dari nilai yang diperoleh siswa X yang tidak memuaskan. Dilihat dari setiap hasil ulangan matematika yang diperolehnya pun tidak mencapai target ketuntasan, yang mana target yang ditentukan adalah 70 sedangkan nilai yang diperoleh siswa adalah 50.

Dalam pembelajaran pun siswa X ini selalu dibimbing oleh guru untuk menyelesaikan setiap bentuk soal yang diberikan kepadanya. Ketika peneliti memberikan soal asesmen dalam pertemuan pertama tentang penjumlahan dan mengurutkan bilangan dari yang terkecil sampai terbesar siswa X mampu menyelesaikan soal, selanjutnya untuk pertemuan kedua peneliti memberikan soal tentang perkalian dan soal campuran (dalam perkalian dan penjumlahan, perkalian dan pengurangan) siswa pun dapat menyelesaikan dengan baik.

Untuk pertemuan kedua peneliti memberikan soal tentang bilangan bulat, dalam membedakan antara bilangan bulat yang positif (+) dan bilangan bulat negatif (-) dan siswa dapat menyelesaikannya. Dan pada pertemuan selanjutnya peneliti memberikan soal dalam mengurutkan bilangan bulat dari bilangan bulat negatif (-) sampai bilangan bulat positif (+) dan siswa pun mampu menyelesaikannya dengan baik.

Kemudian peneliti memberikan soal tentang penjumlahan bilangan bulat tentang penjumlahan bilangan bulat positif dengan positif, dan siswa mampu dalam menyelesaikannya. Selanjutnya peneliti lanjut memberikan soal penjumlahan bilangan bulat positif dengan negatif, negatif dengan positif dan negatif dengan negatif ketika mengerjakan siswa kelihatan mampu, tapi saat peneliti memeriksa jawabannya masih terdapat kekeliruan dan kesalahan dalam menjawab soal tersebut, tanpa memperhatikan tanda dari setiap butir-butir soal tersebut dan langsung menjumlahkannya, contohnya pada soal berikut ini : $8+(-4)=7$, $-5+2=7$ dan $-18+(-9)=26$. Selanjutnya pada minggu

kedua peneliti mencoba kembali memberikan soal yang sama dengan pertemuan kemarin yaitu penjumlahan bilangan bulat, dalam hal ini siswa X bisa menyelesaikan soal dengan baik tapi hasil yang diperolehnya masih sama dengan sebelumnya, terdapat kesalahan dalam menjawab tiap-tiap butir soal bilangan bulat.

Dari permasalahan yang dialami oleh siswa maka peneliti tertarik untuk menggunakan media ceker dalam mengajarkan penjumlahan bilangan bulat. Media ceker ini berbentuk setengah lingkaran, yang masing-masing setengah lingkaran tersebut mewakili warna biru untuk bilangan positif (+) dan warna kuning untuk bilangan negatif (-). Melalui media ceker ini dapat membantu siswa dalam membedakan mana yang termasuk kedalam bilangan bulat positif (+) dan bilangan bulat negatif (-), sehingga dapat menarik semangat siswa dalam mengerjakan soal penjumlahan bilangan bulat ini serta dapat mempermudah siswa dalam melakukan pengoperasian penjumlahan bilangan bulat ini.

Salah satu operasi pada bilangan bulat yang perlu ditanamkan kepada siswa adalah operasi penjumlahan bilangan bulat. Ada beberapa cara untuk menanamkan konsep penjumlahan dua bilangan bulat negatif maupun dua bilangan bulat berlainan tanda, cara yang dimaksud antara lain adalah dengan menggunakan benda konkret, garis bilangan, dan definisi. Untuk pelaksanaan cara-cara tersebut diperlukan pendekatan yang dapat membuat pembelajaran menjadi bermakna dan menarik bagi siswa.

Media ceker ini berbentuk setengah lingkaran, yang masing-masing setengah lingkaran tersebut mewakili warna biru untuk bilangan positif (+) dan warna kuning untuk bilangan negatif (-). Melalui media ceker ini dapat membantu siswa dalam melakukan penjumlahan bilangan bulat.

Karena dalam media ceker ini terdapat perbedaan terhadap mana bilangan bulat yang positif (+) yang berwarna biru dan bilangan bulat negatifnya (-) berwarna kuning. Jadi melalui media ceker ini anak kesulitan belajar dapat memahami bagaimana cara melakukan penjumlahan bilangan bulat. Bilangan bulat merupakan salah satu pokok bahasan yang harus dikuasai oleh siswa. Dalam mengajarkan penjumlahan bilangan bulat ini guru menggunakan garis bilangan, sehingga membuat siswa tahu dalam membedakan positif (+) dan negatif (-) bilangan tersebut.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan permasalahan yang terdapat di latar belakang maka dapat diidentifikasi beberapa permasalahan di antaranya :

1. Siswa tidak dapat melakukan penjumlahan bilangan bulat positif dengan negatif.
2. Siswa tidak dapat melakukan penjumlahan bilangan bulat negatif dengan positif.
3. Siswa tidak dapat melakukan penjumlahan bilangan bulat negatif dengan negatif.
4. Media ceker belum digunakan guru secara optimal

C. Batasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah dan melihat berbagai permasalahan dalam penjumlahan bilangan bulat, maka penelitian dibatasi pada “penerapan media ceker untuk meningkatkan kemampuan penjumlahan bilangan bulat bagi anak berkesulitan belajar IV di SD N 01 Limau Manis Padang”.

D. Rumusan Masalah

Sesuai dengan batasan masalah, maka peneliti dapat merumuskan masalah penelitian ini yaitu “Apakah Media Ceker dapat Meningkatkan Kemampuan Penjumlahan Bilangan Bulat Bagi Anak Berkesulitan Belajar Kelas IV di SD N 01 Limau Manis Padang”.

E. Tujuan Penelitian

Sesuai dengan rumusan masalah di atas, maka penelitian ini bertujuan untuk membuktikan penerapan media ceker dalam meningkatkan penjumlahan bilangan bulat bagi anak berkesulitan belajar di kelas IV SD N 01 Limau Manis Padang.

F. Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini dapat bermanfaat bagi banyak pihak antara lain :

1. Bagi peneliti, untuk menambah wawasan dan pengetahuan peneliti sebagai calon guru Pendidikan Luar Biasa dalam mengajarkan tentang penjumlahan bilangan bulat pada anak berkesulitan belajar melalui media ceker.
2. Bagi guru, dapat dijadikan sebagai bahan pertimbangan dalam menerapkan media ceker untuk meningkatkan penjumlahan bilangan bulat bagi anak berkesulitan belajar.

3. Bagi pembaca, dapat dijadikan sebagai acuan untuk mengembangkan pengetahuan lain dan pemilihan media-media pembelajaran yang lebih kreatif lagi serta menarik. Sehingga pelajaran Matematika tidak lagi menjadi hal yang menakutkan bagi peserta didik.

BAB II

KAJIAN TEORI

A. Pengertian Media Ceker

1. Pengertian media

Menurut Djamarah (2002:137) “media adalah alat bantu apa saja yang dapat dijadikan sebagai penyalur pesan guna mencapai tujuan pengajaran”. Dan menurut Sadiman (2006:6) “media adalah segala sesuatu yang dapat digunakan untuk menyalurkan pesan dari pengirim dan penerima sehingga dapat merangsang pikiran, perasaan, minat dan perhatian sedemikian rupa sehingga proses belajar terjadi”.

Dari dua pendapat diatas dapat disimpulkan media adalah alat bantu yang dapat digunakan sebagai menyalur pesan dalam pengajaran.

2. Media ceker

Dalam pembelajaran bilangan bulat, salah satu benda konkret yang dapat digunakan adalah ceker. Menurut Muhsetio (2003:15), “ceker adalah benda konkret berbentuk lempengan atau setengah lingkaran dengan 2 macam warna berbeda yang dapat digunakan guru dalam operasi hitung bilangan bulat.

Menurut Akbar (1996:256) menyatakan bahwa ceker bisa berupa lempengan berbentuk setengah lingkaran dari kertas karton yang mana karton-karton tersebut mempunyai warna yang berbeda untuk menentukan mana yang bilangan bulat positif (+) dan mana yang merupakan bilangan bulat negatif (-), warna boleh bebas/terserah pada

guru yang penting ada ketentuan terlebih dahulu warna yang mana untuk bilangan positif (+) dan warna yang mana pula untuk bilangan bulat negatif (-).

Yang dimaksud dengan ceker pada penelitian ini adalah alat peraga berupa setengah lingkaran yang terdiri dari warna biru dan kuning atau warna apa saja yang akan dipilih. Sebelum memulai pelajaran diambil kesepakatan terlebih dahulu dengan para siswa, antara yang bernilai positif dan yang bernilai negatif. Jika sudah ada kesepakatan dengan para siswa maka misalnya yang berwarna biru bernilai positif dan yang berwarna kuning bernilai negatif.

Alat peraga ceker digunakan untuk memberikan pemahaman tentang pengerjaan bilangan dengan menggunakan pendekatan konsep himpunan. sesuai konsep pada himpunan, kita dapat “menggabungkan” atau “memisahkan” dua himpunan yang dalam hal ini anggotanya berbentuk ceker. Bentuk ceker ini dapat berupa bangun setengah lingkaran yang apabila sisi diameternya dihipitkan atau digabungkan akan membentuk lingkaran penuh.

Bentuk alat ini juga dapat dimodifikasi ke dalam bentuk-bentuk lain asal sesuai dengan prinsip kerjanya. Alat ini biasanya terdiri atas dua warna, misalnya kuning untuk menandakan bilangan negatif dan biru untuk menandakan bilangan positif. Dalam alat ini, bilangan nol diperlihatkan oleh dua buah ceker dengan berbeda warna yang dihipitkan pada sisi diameternya, sehingga terbentuk lingkaran penuh.

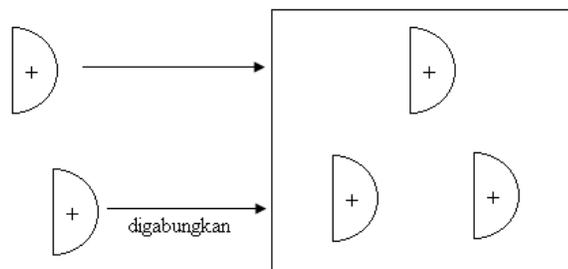
Bentuk netral ini digunakan pada saat melakukan operasi pengurangan $a-b$ dengan b lebih besar dan a atau b merupakan bilangan negatif.

3. Cara Operasiaan Media Ceker dalam Penjumlahan Bilangan Bulat

Untuk mengajarkan bilangan bulat ada beberapa media yang dapat digunakan untuk memvisualisasikan atau menggambarkan secara kongret konsep bilangan bulat diantaranya menggunakan ceker. Salah satu operasi pada bilangan bulat yang perlu ditanamkan kepada siswa adalah operasi penjumlahan bilangan bulat.

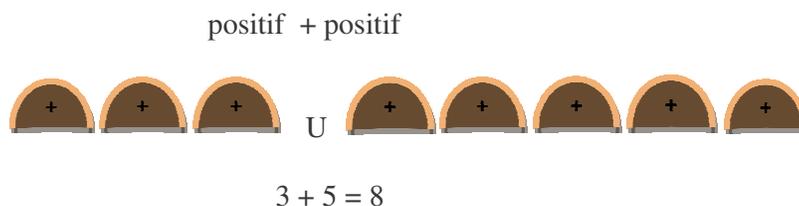
Menurut Mursal (2007:33) “ Untuk mengajarkan bilangan bulat ada beberapa alat peraga yang dapat digunakan untuk memvisualisasikan atau menggambarkan secara kongret konsep bilangan bulat diantaranya menggunakan media ceker dan garis bilangan”. Untuk pelaksanaan cara-cara tersebut diperlukan pendekatan yang dapat membuat pembelajaran menjadi bermakna dan menarik bagi siswa.

Dalam konsep himpunan, “Operasi gabung” atau proses penggabungan dapat diartikan sebagai penjumlahan, dan “Proses pemisahan” atau “Pengambilan” dapat diartikan sebagai pengurangan. Berarti kalau kita menggabungkan sejumlah ceker ke dalam kelompok ceker lain, maka sama halnya dengan melakukan penjumlahan.



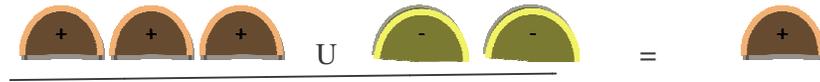
Menurut Mursal (2007:34) ada beberapa hal yang harus dijalankan dalam melakukan proses penjumlahan bilangan bulat contohnya yaitu :

1. Jika a dan b kedua-duanya positif, maka gabungkan sejumlah ceker kedalam kelompok ceker lain yang jenisnya sama, maka dapat diartikan melakukan penjumlahan dengan bilangan yang sama, yaitu bilangan positif dengan bilangan positif, contohnya:

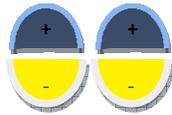


2. Jika a bilangan positif dan b bilangan negatif atau sebaliknya, maka gabungkan sejumlah ceker yang mewakili positif ke dalam kelompok ceker yang mewakili bilangan negatif. Selanjutnya, lakukan proses pemetaan (penghimpitan) antara dua kelompok tersebut.

Contoh: $3 + (-2) = \dots$



(1)



Agar ada yang menjadi lingkaran penuh tujuannya adalah untuk mencapai sebanyak-banyaknya kelompok ceker yang bernilai nol. Biasanya setelah proses pemetaan dilakukan akan menyisakan ceker dengan warna tertentu yang merupakan hasil dari penjumlahannya.

4. Keunggulan media ceker

Keunggulan dari penggunaan media ceker ini diantaranya sebagai berikut:

- a. Bahan yang digunakan sederhana yaitu berupa setengah lingkaran yang terbuat dari karton
- b. Tidak beresiko atau berbahaya bagi anak yang menggunakan
- c. Mudah dalam penggunaannya
- d. Dapat dipergunakan dalam pengoperasian penjumlahan bilangan bulat

5. Kelemahan media ceker

- a. Media mudah rusak karena bahan yang digunakan berupa karton berwarna
- b. Media ceker ini tidak dijual belikan, tapi hanya dapat dibuat sendiri.

B. Ruang lingkup materi bilangan bulat

1. Pengertian bilangan bulat

Menurut Darhim (dalam Sunanto 2003:12-13) “bilangan bulat adalah himpunan suatu bilangan yang merupakan gabungan dari bilangan asli dan bilangan-bilangan negatifnya serta bilangan nol. Penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat adalah pengerjaan penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat. Menurut Yani (2008:6) “Bilangan bulat terdiri dari bilangan bulat positif (1,2,3,.....), bilangan nol (0), bilangan bulat negatif (-1,-2,-3,.....)”. Dari dua pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa bilangan bulat terdiri dari bilangan bulat positif (1,2,3,.....) , bilangan nol (0) dan bilangan bulat negatif (-1,-2,-3...).

2. Operasi dalam penjumlahan bilangan bulat

Penjumlahan dalam bilangan bulat sering disebut sebagai penjumlahan bilangan bulat saja. Di dalam mengoperasikan penjumlahan bulat kita sering menggunakan notasi atau tanda tambah (+) dan tanda kurang (-). Tanda (+) dan (-) pada suatu bilangan adalah merupakan petunjuk akan kedudukan bilangan tersebut pada suatu garis bilangan terhadap 0 atau titik pangkal. Sementara tanda (+) dan (-) pada operasi dua atau lebih bilangan-bilangan merupakan petunjuk akan bentuk operasi dari bilangan-bilangan tersebut. Operasi dua atau lebih bilangan-bilangan yang mempergunakan tanda (+) lazimnya merupakan operasi tambah atau penjumlahan. Sementara tanda (-) adalah merupakan

operasi kurang atau selisih. Kedua tanda (+) dan (-) di dalam operasi bilangan-bilangan bulat pada umumnya dikelompokkan sebagai tanda dari bentuk operasi penjumlahan.

Menurut Mutijah (2009:88) “ada beberapa cara untuk menanamkan konsep penjumlahan dua bilangan bulat negatif maupun dua bilangan bulat yang berlainan tanda yaitu: 1) Benda konkret, 2) Garis bilangan, dan 3) Defenisi”.

C. Anak Berkesulitan Belajar Matematika .

Menurut Hallahan dan Kauffman (dalam I.G.A.K. Wardani 2007:85) menjelaskan tentang “*Specific Learning Disabilities*” sebagian gangguan pada satu proses psikologis dasar atau yang lebih terlihat di dalam penggunaan bahasa lisan dan tulis dengan wujud, seperti ketidaksempurnaan mendengar, memikirkan, membicarakan, membaca, menulis, mengucapkan dan melakukan perhitungan matematis.

Menurut Mulyono Abdurrahman (2003:7) mengemukakan bahwa “kesulitan belajar adalah istilah umum yang digunakan kelompok gangguan heterogen yang berupa kesulitan nyata dalam menggunakan pendengaran, percakapan, membaca, menulis, berfikir, dan kemampuan matematika. gangguan ini terdapat di dalam diri seseorang dan dianggap berkaitan dengan difungsi sistem syaraf pusat”.

Berdasarkan pendapat para ahli diatas dapat disimpulkan bahwa anak berkesulitan belajar adalah anak yang mengalami hambatan dalam bidang akademik baik dalam membaca, menulis dan berhitung.

Menurut Lerner (dalam Mulyono Abdurrahman 2002:259) “anak berkesulitan belajar berhitung adalah anak yang mengalami kesulitan dalam belajar matematika seperti adanya gangguan dalam hubungan keruangan, abnormalitas persepsi visual, asosiasi visual-motor, perseversi, kesulitan mengenal dan memahami symbol, gangguan penghayatan tubuh, kesulitan dalam bahasa dan membaca dan performance IQ jauh lebih rendah dari pada sekor verbal IQ”.

Anak yang berkesulitan belajar matematika atau yang disebut dengan diskalkulia (*dyscalculis*) menurut Lerner (dalam Abdurrahman, 2003: 26) ada beberapa karakteristik yaitu:

- a. Adanya gangguan dalam hubungan keruangan
- b. Abnormalitas persepsi visual
- c. Asosiasi visual-motor
- d. Perseverasi
- e. Kesulitan mengenal dan memahami symbol
- f. Gangguan pencahayaan tubuh
- g. Kesulitan dalam bahasa dan membaca
- h. Performance IQ jauh lebih rendah daripada sekor verbal IQ

D. Penelitian yang relevan

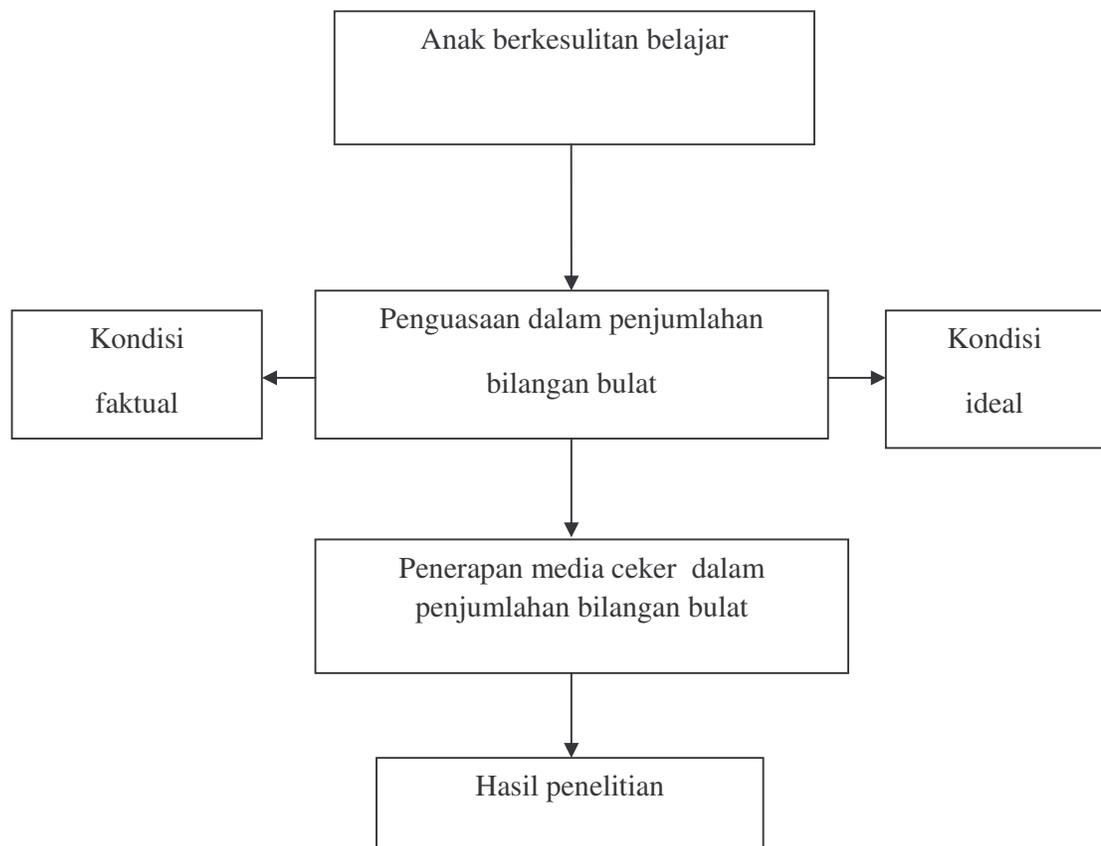
Adapun penelitian yang relevan dengan penelitian ini adalah

Kenia Busral (2008), Penggunaan Ceker Dalam Pembelajaran Penjumlahan Bilangan Bulat di kelas IV SD. Dalam penelitian ini dinyatakan bahwa dengan penggunaan media ceker dapat menumbuhkan suatu konsep dimana anak merasa bosan atau jenuh dalam belajar. Oleh sebab itu peneliti tertarik untuk meneliti media lain untuk dapat meningkatkan kemampuan penjumlahan bilangan bulat bagi anak berkesulitan belajar. Maka peneliti mencoba dengan menggunakan media ceker.

E. Kerangka konseptual

Kerangka konseptual merupakan pola pikir calon peneliti dalam melakukan suatu penelitian. Sebagaimana yang telah dijelaskan pada latar belakang bahwa subjek penelitian adalah anak berkesulitan belajar yang mengalami kesulitan dalam melakukan penjumlahan bilangan bulat.

Salah satu cara yang digunakan adalah dengan melakukan penjumlahan tersebut melalui media ceker.



Bagan 1.1 Kerangka Konseptual

Dengan media ini siswa terbantu dalam melakukan penjumlahan bilangan bulat disebabkan karena media ceker merupakan media yang kongkrit, dimana media ini terdapat perbedaan warna antara bilangan bulat positif yang berwarna biru dan bilangan bulat negatif berwarna kuning serta dapat meningkatkan minat dan motivasi siswa dalam belajar dikelas.

F. Hipotesis

Menurut Arikunto (1995:55), hipotesis dapat diartikan sebagai jawaban sementara yang dibuat oleh peneliti bagi problematika yang diajukan dalam penelitiannya dan akan diuji kebenarannya dengan data yang dikumpulkan dalam penelitian.

Ha = Media ceker dapat meningkatkan penjumlahan bilangan bulat bagi anak berkesulitan belajar kelas IV SD N 01 Limau Manis Padang

Ho = Media ceker tidak dapat meningkatkan penjumlahan bilangan bulat bagi anak berkesulitan belajar kelas IV SD N 01 Limau Manis Padang

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dijelaskan pada Bab IV dapat disimpulkan bahwa media ceker dapat meningkatkan kemampuan anak berkesulitan belajar kelas IV SD dalam menjumlahkan bilangan bulat di SD N 01 Limau Manis Padang. Dengan media ceker siswa diberikan soal bilangan bulat secara berulang-ulang dengan 11 kali pengamatan, dengan kondisi baseline 4 kali pengamatan dan kondisi intervensi sebanyak 7 kali pengamatan.

Setelah penelitian dilakukan dengan pengolahan serta analisis datanya, maka dapat diambil kesimpulan bahwa H_a diterima dan H_0 ditolak. Maka dari itu dapat dinyatakan bahwa kemampuan menjumlahkan bilangan bulat pada anak X dapat ditingkatkan melalui media ceker. Dalam penelitian kemampuan siswa mengalami peningkatan ini, terbukti dari data yang diperoleh saat *Intervensi*, pada pertemuan kedelapan sampai ke sebelas sampai 80%. Dan juga telah dibuktikan peningkatan tersebut melalui grafik garis.

Berdasarkan hasil analisa data keseluruhan, analisa data dalam kondisi maupun antar kondisi menunjukkan adanya perubahan kemampuan dalam menjumlahkan bilangan bulat pada anak X kearah yang lebih baik. Hasil perolehan data ini menunjukkan bahwa media ceker dapat

digunakan dalam meningkatkan kemampuan menjumlahkan bilangan bulat pada anak berkesulitan belajar kelas IV.

B. Saran

Berkaitan dengan hasil penelitian ini maka dapat disaran sebagai berikut :

1. Bagi peneliti, hasil penelitian ini dapat menjadi bahan atau acuan dan dalam penelitiannya dan untuk menambahkan kemampuan serta pemahamannya dalam penggunaan media ceker dalam membantu siswa berkesulitan belajar dalam penjumlahkan bilangan bulat.
2. Bagi guru, agar dapat menggunakan media ceker ini dalam proses belajar mengajar berlangsung. Karena itu dapat mempermudah siswa dalam memahami pelajaran khususnya dalam penjumlahan bilangan bulat.
3. Bagi siswa, agar dapat menggunakan media ceker ini dalam proses pembelajaran, karena dapat mempermudah dalam memahami pelajaran tentang penjumlahan bilangan bulat.