

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

Oleh : Sonatri Oktilia

### Abstract

*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.*

Kata kunci : Anak berkesulitan belajar ; Penguasaan konsep penjumlahan bilangan bulat ; Penerapan media ceker

### PENDAHULUAN

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.

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.

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.

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 butiran 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 benarnya 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 benarnya adalah 4 dan soal nomor (3)  $-18 + (-9) =$  anak menjawab 26, hasil yang benarnya adalah -27.

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.

Berdasarkan uraian diatas, permasalahan yang ditemui yaitu:

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

Tujuan dari penelitian ini untuk membuktikan penerapan media ceker dalam meningkatkan penjumlahan bilangan bulat bagi anak berkesulitan belajar di kelas IV SD N 01 Limau Manis Padang.

## METODE PENELITIAN

Penelitian yang dilakukan berupa eksperimen dalam bentuk *Single Subjek Research* (SSR). Bentuk desain yang digunakan adalah desain A-B, dimana A sebagai Phase Baseline (kondisi awal) sedangkan B merupakan Phase Intervensi (perlakuan).

Sampel yang dijadikan dalam penelitian ini adalah seorang anak berkesulitan belajar yang berinisial X, anak berada dikelas IV, ia bersekolah di SD N 01 Limau Manis Padang. Siswa X mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal penjumlahan bilangan bulat. Penelitian ini dilakukan di SD N 01 Limau Manis Padang anak berkesulitan belajar duduk dikelas IV.

Data penelitian ini dikumpulkan dengan cara observasi langsung yaitu dengan cara pencatatan kejadian yaitu dengan menghitung jumlah soal yang mampu dikerjakan anak dan memberikan tanda ceklist terhadap soal yang dapat dijawab anak dengan benar kemudian dihitung berapa jumlah (%) keberhasilan anak. Serta mencatat data tentang kemampuan anak dalam melakukan penjumlahan bilangan bulat melalui media ceker. Anak diberikan soal sebanyak 10 soal dan dari 10 soal tersebut dihitung berapa soal yang dapat dijawab anak dengan benar. Itulah yang dijadikan alat pengumpul data dalam penelitian ini.

### Data analisis

Menurut Juang Sunanto ( 2005: 21) bahwa penelitian dengan SSR yaitu penelitian dengan subjek tunggal dan prosedur penelitian menggunakan desain eksperimen untuk melihat pengaruh perlakuan terhadap perubahan tingkah laku.

1. Analisis dalam kondisi

Analisis dalam kondisi merupakan perubahan yang terjadi dalam 1 kondisi misalnya kondisi baseline atau intervensi dalam penelitian ini adalah data dalam suatu kondisi misalnya kondisi baseline/ intervensi. Analisis yang dimaksud dalam penelitian ini adalah data grafik masing- masing kondisi, dengan langkah- langkah sebagai berikut:

<http://ejournal.unp.ac.id/index.php/jupekhu>

- a. Menentukan Panjangnya Kondisi
  - b. Menentukan Estimasi Kecendrungan Arah
  - c. Menentukan kecendrungan kestabilan
  - d. Menentukan jejak data
  - e. Menentukan level Stabilitas dan rentang
  - f. Menentukan level perubahan
2. Analisis antar kondisi

Juang Sunanto (2005: 117) mengatakan untuk memulai menganalisa perubahan data antara kondisi, data yang stabil harus mendahului kondisi yang akan dianalisa. Karena jika data bervariasi (tidak stabil), maka akan mengalami kesulitan untuk menginterpretasi.

Adapun komponen dalam analisis kondisi adalah:

- a. Menentukan banyak variabel yang berubah
- b. Menemukan perubahan kecenderungan arah
- c. Menemukan perubahan kecenderungan stabilitas
- d. Menentukan level perubahan
- e. Menentukan persentase overlap data kondisi baseline dan intervensi.

## HASIL

Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan kemampuan penjumlahan bilangan bulat bagi anak berkesulitan belajar pada kelas IV melalui media cekeer yang dilaksanakan dengan menggunakan metode SSR ( single subject research ). Adapun data yang diperoleh dari hasil mengamatan pada kondisi baselin (A) dan intervensi ( B ) dapat dilihat sebagai berikut:

### 1. Kondisi baseline

Data diperoleh melalui tes menjumlahkan bilangan bulat dengan menggunakan soal latihan penjumlahan bilangan bulat positif (+) dengan bilangan bulat negatif (-), bilangan bulat negatif (-) dengan bilangan bulat positif (+) dan bilangan bulat negatif (-) dengan bilangan bulat negatif (-), dan jumlah soal yang diberikan sebanyak 10 buah. Secara kontisten pengukuran yang dilakukan peneliti dengan cara menghitung

jumlah soal yang benar, kondisi baseline ini dilakukan sebanyak empat kali pengamatan.

**Tabel 4.1**  
**Jumlah jawaban yang benar dalam penjumlahan bilangan bulat pada fase Baseline**

Pengamatan	Tanggal	Jumlah	Persentase
I	25 mei 2012	1	10 %
II	28 mei 2012	3	30 %
III	29 mei 2012	2	20 %
IV	31 mei 2012	2	20 %

2. Kondisi intervensi

Pada kondisi intervensi peneliti memberikan perlakuan pada anak dengan menggunakan media ceker dalam penjumlahan bilangan bulat pada anak X. Pembelajaran penjumlahan bilangan bulat dengan media ceker, ini bertujuan untuk meningkatkan kemampuan anak dalam penjumlahan bilangan bulat positif (+) dengan bilangan bulat negatif (-), penjumlahan bilangan bulat negatif (-) dengan bilangan bulat positif (+) dan penjumlahan bilangan bulat negatif (-) dengan bilangan bulat negatif (-). Data ini dilakukan setiap kali pengamatan yang dengan jumlah soal jawaban 10 buah soal, kondisi intervensi dilakukan sebanyak 7 kali pengamatan.

**Tabel 4.2**  
**Jumlah jawaban yang benar dalam penjumlahan bilangan bulat pada fase Intervensi**

Pengamatan	Tanggal	Jumlah	Persentase
V	2 juni 2012	4	40 %
VI	4 juni 2012	6	60 %
VII	5 juni 2012	7	70 %
VIII	6 juni 2012	8	80 %

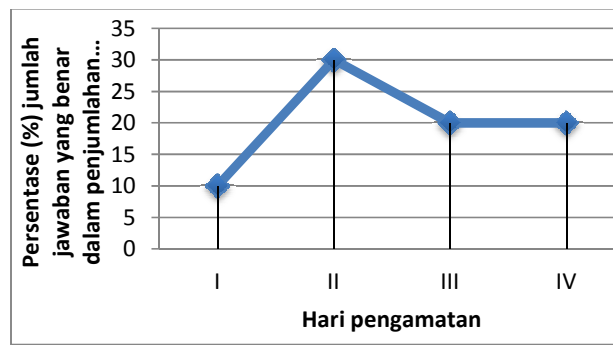
IX	7 juni 2012	8	80 %
X	8 juni 2012	8	80 %
XI	9 juni 2012	8	80 %

Analisis data

1. Analisis dalam kondisi
  - a. Menentukan panjang kondisi

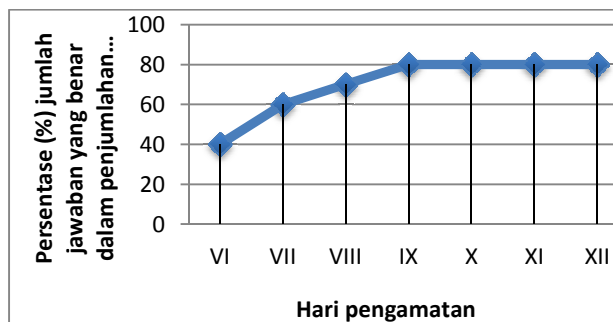
**Grafik 4.3**

**Panjang kondisi fase kondisi Baseline**



**Grafik 4.4**

**Panjang kondisi fase intervensi**



- b. Menentukan estimasi kecenderungan arah

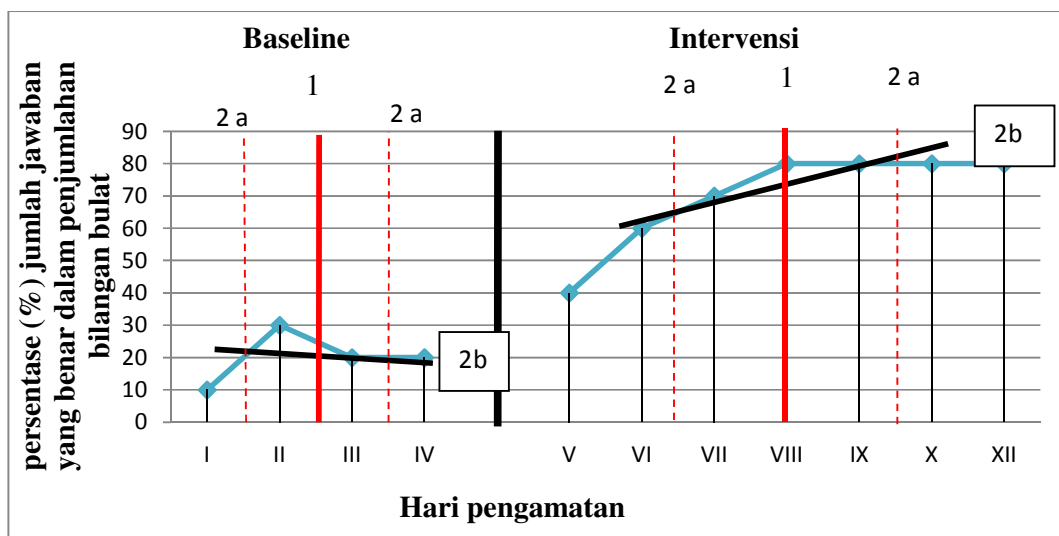
Dengan langkah-langkah sebagai berikut :

- 1) Membagi jumlah titik data menjadi dua bagian yang sama yaitu kiri dan kanan, misalnya dilambangkan dengan (1).

- 2) Membagi jumlah titik data yang telah dibagi di atas menjadi dua bagian yang sama (*Mid Date*) yaitu kiri dan kanan, misalnya dilambangkan dengan (2a).
- 3) Tentukan posisi median dari masing-masing belahan, misalnya dilambangkan dengan (2b).
- 4) Menarik garis lurus yang terputus-putus dari dua titik temu antara (2a) dan (2b).

Grafik 4.5

Kecendrungan arah data Baseline dan fase Intervensi



Berdasarkan grafik 4.5 dapat dilihat arah kecendrungan data pada kondisi A dan kondisi B. Kecendrungan arah data dalam penjumlahan bilangan bulat fase *Baseline* menunjukkan perkembangan yang meningkat, hal ini terlihat pada garis sejajar dengan absis yang menghubungkan titik temu antara (2a) dengan (2b). Namun karena kemiringan garis tersebut terjal/ tinggi, berarti perubahannya sedikit. Pada kondisi B kecendrungan data menunjukkan perubahan yang baik (+) dengan penjumlahan bilangan bulat melalui media ceker, hal ini terlihat pada garis sejajar dengan absis yang menghubungkan titik temu antara (2a) dengan (2b). Kemiringan garis tersebut lebih terjal / tinggi, berarti perubahan cukup besar.



Dengan demikian penjumlahan bilangan bulat melalui media ceker terhadap anak X lebih baik.

c. Menentukan kecendrungan kestabilan (*Trend Stabilitas*)

1. Kecendrungan kestabilan fase Baseline (A)

- a) Menentukan kecendrungan kestabilan (*Trend Stabilitas*) dengan menggunakan kriteria stabilitas 15 %.

$$\text{Rentang stabilitas} : 30/100 \times 15/100 = 450/100 = \mathbf{4,5}$$

$$\text{Setengah rentang stabilitas} \mathbf{2,25}$$

- b) Menghitung *mean level* yaitu skor dijumlahkan dan dibagi dengan banyak data point.

$$\text{Mean level} : 70 : 4 = \mathbf{17,5}$$

- c) Menentukan batas atas yaitu mean level + 0,5 rentang stabilitas.

$$\text{Batas atas} = 17,5 + 2,25 = \mathbf{19,75}$$

- d) Menentukan batas bawah, mean level - 0,5 tentang stabilitas.

$$\text{Batas bawah} = 17,5 - 2,25 = \mathbf{15,25}$$

- e) Menentukan persentase stabilitas yaitu jika % stabilitas terletak diantara 85 % - 90 % maka kecenderungannya dikatakan stabil, sementara persentase stabilitas dibawah 85 % dikatakan tidak stabil.

$$\begin{aligned} \text{Persentase Stabilitas} &= \frac{0}{4} \times 100 \% \\ &= 0 \% \end{aligned}$$

2. Kecendrungan kestabilan fase Intervensi (B)

- a) Menentukan kecendrungan kestabilan (*Trend Stabilitas*) dengan menggunakan kriteria stabilitas 15 %

$$\text{Rentang stabilitas} : 80/100 \times 15/100 = 1200/100 = \mathbf{12}$$

$$\text{Setengah rentang stabilitas} \mathbf{6}$$

- b) Menghitung *mean level* yaitu skor dijumlahkan dan dibagi dengan banyak data point

$$\text{Mean level} : 70 : 4 = \mathbf{17,5}$$

- c) Menentukan batas atas yaitu mean level + 0,5 rentang stabilitas.

<http://ejournal.unp.ac.id/index.php/jupekhu>

$$\text{Batas atas} = 17,5 + 2,25 = \mathbf{19,75}$$

- d) Menentukan batas bawah, mean level - 0,5 tentang stabilitas.

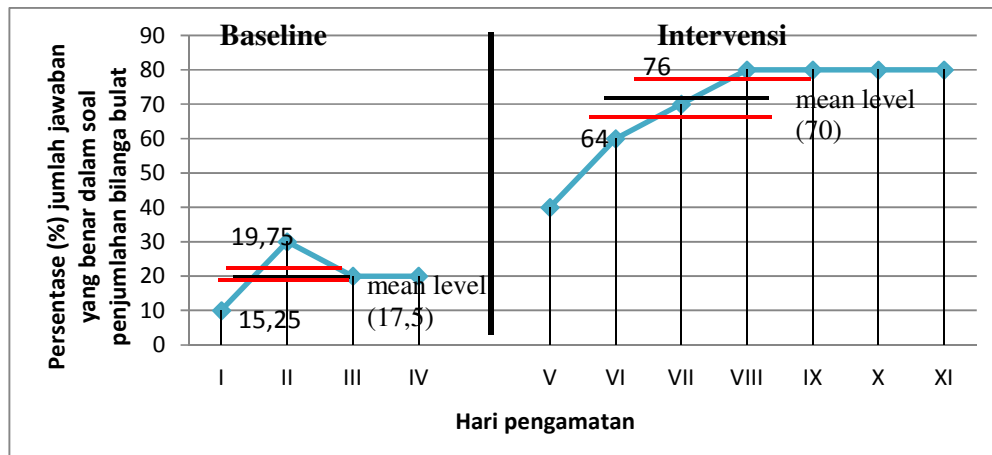
$$\text{Batas bawah} = 17,5 - 2,25 = \mathbf{15,25}$$

- e) Menentukan persentase stabilitas yaitu jika % stabilitas terletak diantara 85 % - 90 % maka kecenderungannya dikatakan stabil, sementara persentase stabilitas dibawah 85 % dikatakan tidak stabil.

$$\text{Persentase Stabilitas} = \frac{1}{7} \times 100 \% = \mathbf{14,2 \%}$$

Grafik 4.6

**Kecenderungan stabilitas fase Baseline dan Intervensi**



- d. Menentukan kecenderungan jejak data

Pada fase Baseline (A) data tidak stabil pada pertemuan pertama meningkat, pada pertemuan kedua data menurun dan pada pertemuan ketiga dan keempat data mendatar, pada fase Intervensi terjadi peningkatan dan data tidak stabil. Pada pertemuan lima sampai ketujuh data naik dan pada pertemuan kedelapan sampai ke kesebelas data didapat mendatar.

- e. Menentukan stabilitas tingkat dan rentang

Berdasarkan data kemampuan anak dalam penjumlahan bilangan bulat dapat dilihat bahwa kondisi baseline datanya bervariasi (tidak stabil) dengan

rentang 10% - 30%. Dapat ditafsirkan bahwa 10% adalah nilai terendah dan 30% nilai tertinggi. Pada kondisi Intervensi datanya bervariasi (tidak stabil) dengan rentang 40% - 80%. Pada kondisi Intervensi 40% adalah nilai terendah dan 80% adalah nilai tertinggi.

f. Menentukan tingkat perubahan

Data hari pertama kemampuan penjumlahan bilangan bulat pada anak X pada fase Baseline adalah 10% dan pada hari kelima adalah 30%, besar perubahan selisih  $30\% - 10\% = 20\%$ , berarti perubahan meningkat 20%. Data pertama kondisi Intervensi adalah 40% dan data terakhir 80%. Pada kondisi intervensi menunjukkan perubahan  $80\% - 40\% = 40\%$ , berarti perubahan yang terjadi meningkat 40%.

2. Analisis antar kondisi

a. Menentukan variabel yang berubah

Jumlah variabel yang dirubah dalam penelitian ini adalah satu variabel terikat yaitu kemampuan dalam melakukan penjumlahan bilangan bulat pada anak X.

b. Menentukan perubahan kecendrungan arah

Menentukan perubahan kecendrungan arah dengan mengambil data dalam analisis dalam kondisi yang berubah. Kedua kondisi A dan B menggambarkan terjadinya perubahan yang positif, kemampuan menjumlahkan bilangan bulat pada anak X meningkat menjadi lebih baik.

c. Menentukan perubahan kecendrungan stabilitas

Kecendrungan stabilitas pada fase Baseline dan Intervensi dari analisis dalam kondisi yang telah digambar dibagian atas. Data diatas menunjukkan perubahan stabilitas data dari tidak stabil ketidak stabil secara positif. Maksudnya kemampuan penjumlahan bilangan bulat pada anak X meningkat.

d. Menentukan level perubahan

Kemampuan penjumlahan bilangan X pada akhir kondisi Baseline yaitu 20% dan pada data pertama pada kondisi Intervensi yaitu 40%. Tingkat perubahan kecendrungan stabilitas  $40\% - 20\% = 20\%$ . Jadi kemampuan penjumlahan

bilangan bulat anak X pada fase Intervensi meningkat 10% dari kondisi fase Baseline

e. Menentukan persentase overlap

Kemampuan penjumlahan bilangan bulat anak X, anak menjumlahkan bilangan bulat pada kondisi *Baseline* batas atas 19,75 dan batas bawah 15,25 Jumlah data point kondisi intervensi yang berada pada rentang kondisi Intervensi yang berada pada rentang kondisi *Baseline* yaitu 0 dibagi dengan banyaknya data poin pada kondisi Intervensi yaitu 7, jadi  $0 : 7 = 0$  dan hasil tersebut dikalikan 100%, maka hasilnya 0%.

## PEMBAHASAN

Ceker adalah benda konkret berbentuk lempengan atau setengah lingkaran dengan 2 macam warna berbeda yang dapat digunakan guru dalam operasi hitung 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.

Hasil penelitian pertama yaitu kemampuan anak menjumlahkan bilangan bulat. Pada kondisi Baseline (A) kemampuan menjumlahkan bilangan bulat meningkat yang mana pengamatan dilakukan sebanyak 4 kali, dapat dilihat dari pengamatan hari pertama 10 %, pengamatan pada hari kedua 30% dan hari ketiga sampai keempat 20%. Pada kondisi Intervensi (B) yang dilaksanakan sebanyak 7 kali membuktikan bahwa setelah pemberian Intervensi melalui Media Ceker, ternyata kemampuan anak dalam menjumlahkan bilangan bulat meningkat, rentang data yang di peroleh 40% - 80%.

Berdasarkan data di atas dapat dijelaskan sebelum diberikan media Ceker, kemampuan anak dalam menjumlahkan bilangan bulat rendah. Namun setelah diberikan

Intervensi dengan menggunakan Ceker, kemampuan anak dalam menjumlahkan bilangan bulat meningkat. Hal ini membuktikan bahwa meningkatkan kemampuan penjumlahan bilangan bulat Anak Kesulitan Belajar dapat ditingkatkan dengan Ceker.

Hal ini menunjukkan bahwa meningkatkan kemampuan penjumlahan bilangan bulat pada anak kesulitan belajar kelas IV SD N 01 Limau Manis Padang dapat ditingkatkan dengan Media Ceker. Hasil penelitian ini dapat dipertanggungjawabkan karena kesimpulan diperoleh dari perhitungan angka-angka statistik yang diolah, namun demikian hasil ini tidak terlepas dari kekurangan-kekurangan yang disebabkan keterbatasan peneliti. Dan dalam penulisan hasil penelitian peneliti juga masih merasa kurang sempurna karena keterbatasan ilmu dalam penulisan skripsi.

## KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan penelitian dilakukan dengan pengolahan serta analisis datanya, maka dapat diambil kesimpulan bahwa  $H_a$  diterima dan  $H_o$  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.

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 menjumlahkan 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

## DAFTAR RUJUKAN

- Akbar dkk. 1996. *Pendidikan Matematika 3*. Jakarta: Depdikbud
- Arsyad, azhar. 2003. *Media pembelajaran*. Jakarta : Pt Grafindo Persada
- Dalais, Mursal. 2007. *Kiat Matematika di Sekolah Dasar*. Padang : UNP Pres
- Darhim. 1992. *Pendidikan Matematika II*. Jakarta : Depdikbud
- Delphie, Bandi. 2006. *Pembelajaran Anak Berkebutuhan Khusus (dalam setting pendidikan Inklusi)*. Bandung: Refika Aditama
- Wardani, I.G.A.K. 2007. *Pengantar pendidikan luar biasa*. Jakarta: Universitas Terbuka
- Sunanto, Juang. 2005. *Penelitian dengan Subjek Tunggal*. Bandung: UNP pres
- Muhsetio, Gatot. 2004. *Pembelajaran MTK SD*. Jakarta : Pusat Penerbitan Universitas terbuka
- Mutijah. 2009. *Bilangan dan Aritmatika*. Yogyakarta: Grafindo Litera Media
- Abdurrahman, Mulyono. 2003. *Pendidikan Bagi Anak Berkesulitan Belajar*. Jakarta : PT RINEKA CIPTA
- Rahardjo, Marsudi. 2010. *Pembelajaran Penjumlahan Dan Pengurangan Bilangan Bulat SD*. Yogyakarta : PPPPTK Matematika
- Mutijah. 2009. *Bilangan dan Aritmatika*. Yogyakarta: Grafindo Litera Media
- Abdurrahman, Mulyono. 2003. *Pendidikan Bagi Anak Berkesulitan Belajar*. Jakarta : PT RINEKA CIPTA
- Rahardjo, Marsudi. 2010. *Pembelajaran Penjumlahan Dan Pengurangan Bilangan Bulat SD*. Yogyakarta : PPPPTK Matematika
- Sumekar, Ganda. (2009) . *Anak Berkebutuhan Khusus : Cara Membantu Mereka Agar Berhasil dalam Pendidikan Inklusif*. Padang : UNP Press
- Sumantri, Sutjihati. 2007. *Psikologi Anak Luar Biasa*. Bandung: PT. Refika Aditama
- Rahardja, Djadja. 2006. *Pengantar Pendidikan Luar Biasa*. Jakarta : Universitas Terbuka
- Wijaya Kusumah. 2009. *Pengertian Media Pembelajaran*. Media Grafika (diakses tanggal 1 april 2011 <http://media-grafika.com/pengertian-media-pembelajaran>)