

**EFEKTIFITAS MEDIA KONKRET UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN
OPERASI HITUNG PENGURANGAN BAGI ANAK BERKESULITAN BELAJAR**

Oleh:

Yulisma Welly (1105363)

ABSTRACT

Yulisma Welly. 2015. The Effectiveness of Concrete Media to Improve Calculation Ability of the Students with Learning Disabilities (A Single Subject Research Conducted in Class IV of SDN 05 Kapalo Koto Pauh Padang). Thesis. Special Education Department of Faculty of Education of State University of Padang.

This research was conducted based on the problems found in class IV showing that a student with learning disabilities named X got difficulties in learning Mathematics. Based on the result of learning assessment, it was revealed that the student got obstacles to do subtraction by using saving technique. Therefore, this research was intended to improve the student's ability to do subtraction through concrete media. This research was aimed at increasing the ability of the student with learning disabilities to do subtraction by using concrete media at SDN 05 Kapalo Koto Pauh Padang. This was a Single Subject Research which applied A-B-A design.

Based on the result of the research, it was figured out that the ability of the student with learning disabilities in class IV of SDN 05 Kapalo Koto Pauh improved after concrete media were applied. In the baseline condition that consisted of six meetings, the student was only able to complete one item. In the intervention condition that consisted of nine meetings, the concrete media were applied and the student was able to complete ten items. In the baseline condition (A2) that consisted of six meetings, the intervention was no longer given, and the student was able to maintain her ability in which she got ten for completing subtraction items. Hence, it was concluded that concrete media were effective to increase the ability of the student with special needs to do subtraction in class IV of SDN 05 Kapalo Koto Pauh Padang.

Key Terms: subtraction, the student with learning disabilities, and concrete media

A. Pendahuluan

Masa depan kehidupan anak kini dan yang akan datang dihadapkan pada tantangan global berupa perkembangan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi serta peradaban. Sehingga setiap anak dituntut menyesuaikan akan perubahan tersebut. Hal ini ditandai dengan kemampuan anak berpikir logis, kritis, dan kreatif yang dapat dihasilkan dengan pendidikan yang bermutu. Pendidikan yang bermutu merupakan pendidikan yang berstandar tinggi yang harus diberikan kepada semua warga negara termasuk anak berkebutuhan khusus yang salah satunya adalah anak berkesulitan belajar.

Anak berkesulitan belajar adalah anak yang mengalami hambatan dalam tugas-tugas

akademiknya. Kesulitan belajar matematika merupakan kesulitan yang dialami oleh siswa dalam memahami dan mengoperasikan bilangan atau angka-angka. Anak yang mengalami kesulitan belajar matematika ditandai oleh ketidak mampuan anak dalam memecahkan masalah yang berkaitan dengan aspek-aspek matematika yaitu menjumlah, mengurangi, membagi, pengukuran, uang dan pola. Menurut Reid (dalam Martini Jamaris, 2009:251) anak yang mengalami kesulitan belajar matematika mengalami hambatan dalam memecahkan masalah dalam aspek-aspek matematika salah satunya ialah mengalami kesulitan dalam menempatkan satuan, puluhan, ratusan atau ribuan dalam operasi hitung (menambah dan mengurangi).

Berdasarkan penelitian yang diawali dengan observasi pada November 2014 ditemukan siswa berjumlah 20 orang, 11 orang siswa laki-laki dan sembilan orang siswa perempuan, yang berada pada kelas IV di SD 05 Kapalo Koto Pauh Padang. Untuk lebih mendalam dilakukan pengamatan saat proses belajar, disini beberapa siswa yang suka mengobrol, ada yang suka mengganggu teman, ada juga siswa yang sering keluar kelas, serta susana kelas yang sering ribut, sehingga untuk mengatasi hal tersebut guru menggunakan pengeras suara, namun cara yang demikian belum dapat menjadikan suasana belajar yang kondusif. Kemudian peneliti juga melihat ada siswa yang lambat dalam mengerjakan tugas. Ketika sebagian besar siswa telah selesai namun anak tersebut masih belum menyelesaikan tugas yang diberikan.

Peneliti melakukan wawancara terhadap wali kelas IV SDN 05 Kapalo Koto Pauh pada tanggal 13 November 2015, diperoleh hasil bahwa guru mengakui beberapa anak mengalami hambatan dalam mata pelajaran Matematika, salah satunya anak yang berinisial "X" dan guru juga mengeluhkan saat belajar anak sering malas-malasan, anak suka mengobrol saat PBM, sering tidak mengerjakan tugas yang diberikan guru, susah menangkap materi pelajaran yang disampaikan guru. Ketika mengerjakan tugas di kelas, anak menyelesaikan tugas paling terakhir, saat semua temannya sudah selesai anak masih belum menyelesaikan tugas tersebut. Setelah mendapatkan informasi tersebut peneliti melanjutkan dengan melakukan tes secara klasikal pada hari Sabtu, 15 November 2015. Dari hasil tes diketahui dari 20 siswa yang mengikurti tes, anak berinisial "X" mendapat nilai terendah yaitu lima. Dari 20 soal yang diberikan anak hanya mampu menjawab satu soal secara benar. Kemudian peneliti melanjutkan dengan melakukan asesmen matematika terhadap anak "X" dengan menggunakan instrument dari HKI (Hellen Keller Internasional). Dari hasil analisis diperoleh bahwa anak sudah mampu menentukan bilangan yang lebih besar dan bilangan yang lebih

kecil dari dua pilihan. Kemudian anak sudah bisa menentukan nilai tempat bilangan. Namun anak belum mampu menyelesaikan operasi hitung pengurangan deret kebawah terutama yang menggunakan teknik meminjam. Kemudian peneliti melanjutkan dengan tes berupa soal pengurangan dengan teknik meminjam, hasilnya dari lima soal yang diberikan anak tidak mampu menjawab satupun soal secara benar. Dalam menyelesaikan operasi hitung anak memulai perhitungan dari angka sebelah kiri, lalu anak juga mengabaikan teknik meminjam dalam pengurangan. Jika nominal pengurang lebih kecil dari yang dikurang siswa langsung menulis angka nol, seperti: " $492 - 295 = \dots\dots$ ", hasil yang diperoleh anak yaitu "220". Selain itu anak juga sering membalik pengurang menjadi yang dikurang ketika nilai pengurang lebih besar dari yang dikurang, seperti " $315 - 186 = \dots\dots$ ", hasil yang diperoleh anak yaitu "271", karena anak membalik pengurang menjadi yang dikurang.

Berdasarkan hasil studi pendahuluan mendorong peneliti mencari solusi bagi anak terutama dalam operasi hitung pengurangan dengan teknik meminjam. Jika kesulitan ini terus dibiarkan maka akan mengganggu proses akademik selanjutnya dan mengembangkan potensi yang dimilikinya. Pada gilirannya menghambat anak dalam memenuhi tuntutan kurikulum. Oleh karena itu peneliti ingin menggunakan media konkret yaitu berupa sumpit dan gelas nilai tempat untuk mengatasi kesulitan anak dalam memahami pengurangan dengan teknik meminjam di SDN 05 Kapalo Koto Pauh Padang. Berdasarkan permasalahan ini, peneliti tertarik untuk mengadakan sebuah penelitian yang berjudul "Efektifitas Media Konkret untuk Meningkatkan Kemampuan Operasi Hitung Pengurangan Bagi Anak Berkesulitan Belajar" di SDN 05 Kapalo Koto Pauh Padang".

B. Kajian Teori

1. Hakikat berkesulitan belajar

Berkesulitan belajar adalah anak yang mengalami hambatan, gangguan atau keterbatasan dalam bidang akademik baik membaca, menulis dan berhitung yang disebabkan oleh berbagai faktor pemicu terutama adanya disfungsi atau permasalahan pada otak. Sesuai dengan pendapat Jamaris (2009: 26) mengemukakan "kesulitan belajar adalah suatu kondisi yang menunjuk pada sejumlah kelainan yang berpengaruh pada pemerolehan, pengorganisasian, penyimpanan, pemahaman, dan penggunaan informasi secara verbal dan non verbal". Akibat dari keadaan ini maka individu yang mengalami kesulitan belajar mengalami kesulitan dalam mengoperasikan pikiran karena kondisi yang berkaitan dengan kesulitan belajar mempengaruhi operasi fungsi intelektual secara umum.

2. Operasi hitung pengurangan

Pengurangan artinya berkurang atau menjadi lebih sedikit (Fajar Auliya, 2012:8). Operasi pengurangan dilambangkan dengan tanda minus (-). Menurut Runtunkahu (2013:111) “proses pengurangan dimulai dari pengalaman konkret sampai pada symbol matematika”. Seperti pada operasi penjumlahan, operasi pengurangan harus diperkenalkan dengan pengalaman konkret, model kegiatan yang menggunakan objek-objek yang dapat dimanipulasi dan penggunaan bahasa informal baru beralih pada bahasa formal. Teori matematika mengembangkan pengurangan sebagai operasi kebalikan (invers).

3. Media Pembelajaran

Media pembelajaran adalah segala bentuk sumber yang diperlukan dan digunakan untuk komunikasi dalam pembelajaran agar informasi dan tujuan pembelajaran dapat disampaikan dengan baik. Hal ini sesuai dengan pendapat Nana Sudjana & Ahmad Rivai (2005:2) mengatakan bahwa “Media merupakan media pengajaran yang dapat mempertinggi hasil belajar yang dicapainya”.

Media konkret merupakan salah satu bentuk media pembelajaran. Media konkret adalah media konkret adalah alat bantu dalam pembelajaran yang dapat digunakan sebagai penyampai pesan yang berupa benda nyata, berwujud, dapat dilihat dan diraba untuk mencapai tujuan pembelajaran. Adapun media konkret yang dimaksud dalam penelitian ini adalah berupa sumpit dan gelas nilai tempat.

C. Metode Penelitian

Penelitian yang dilakukan adalah penelitian kuantitatif dengan jenis penelitian eksperimen dalam bentuk *Single Subject Research* (SSR). Eksperimen adalah suatu kegiatan percobaan yang dilakukan untuk meneliti suatu gejala atau peristiwa yang muncul terhadap suatu kondisi tertentu, sedangkan SSR adalah penelitian yang menggunakan subjek tunggal. Penelitian yang dilakukan ini menggunakan desain A-B-A, dilakukan dengan tiga tahapan di dalam penelitian ini.

Kondisi baseline (A) adalah kondisi awal, dimana saat target behavior diukur secara periodik sebelum perlakuan diberikan. Dalam hal ini yang dilihat yaitu kemampuan awal anak dalam operasi hitung pengurangan sebelum menggunakan media konkret diberikan dalam proses pengajaran. Intervensi (B) adalah suatu kondisi dimana anak diukur selama perlakuan tertentu diberikan. Disini peneliti memberikan perlakuan kepada subjek dan evaluasi terhadap hasilnya, sehingga diperoleh data pengamatan selama kondisi intervensi (B). Kondisi B adalah kondisi terhadap kemampuan pengurangan setelah diberikan

media konkret berupa sumpit dan gelas nilai tempat. Sedangkan kondisi A2 adalah kondisi baseline setelah perlakuan dihentikan. Subjek dalam penelitian ini adalah seorang anak berkesulitan belajar matematika yang bernama X, Kelas IV di SDN 05 Kapalo Koto Pauh Padang.

Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah dengan mencatat hasil dari tes tulisan yang diberikan. Dan menghitung tally keberhasilan atau frekuensi keberhasilan anak dalam menjawab jumlah soal dengan benar dari kriteria yang telah ditentukan.

Data dianalisis dengan menggunakan teknik analisis visual grafik, yaitu memindahkan data-data kedalam grafik kemudian data tersebut dianalisis berdasarkan komponen-komponen pada setiap fase baseline (A1) dan Intervensi (B) dan tanpa perlakuan (A2) dengan langkah-langkah sebagai berikut:

1. Analisis Dalam Kondisi

Analisis dalam kondisi adalah menganalisis perubahan data dalam suatu kondisi. Dimana analisis yang dimaksud dalam penelitian ini adalah data grafik masing-masing kondisi sebagai berikut:

- a. Menentukan Panjang Kondisi
- b. Menentukan Estimasi Kecendrungan Arah
- c. Menentukan Kecendrungan Kestabilan (*Trend stability*)
- d. Menentukan kecederungan Jejak Data
- e. Menentukan Level Stabilitas dan Rentang
- f. Menentukan level/ Tingkat Perubahan

2. Analisis Antar Kondisi

Sunanto (2005:68) mengatakan: Memulai menganalisa perubahan data antar kondisi, data yang stabil harus mendahului kondisi yang akan dianalisa. Adapun komponen dalam analisis antar kondisi adalah:

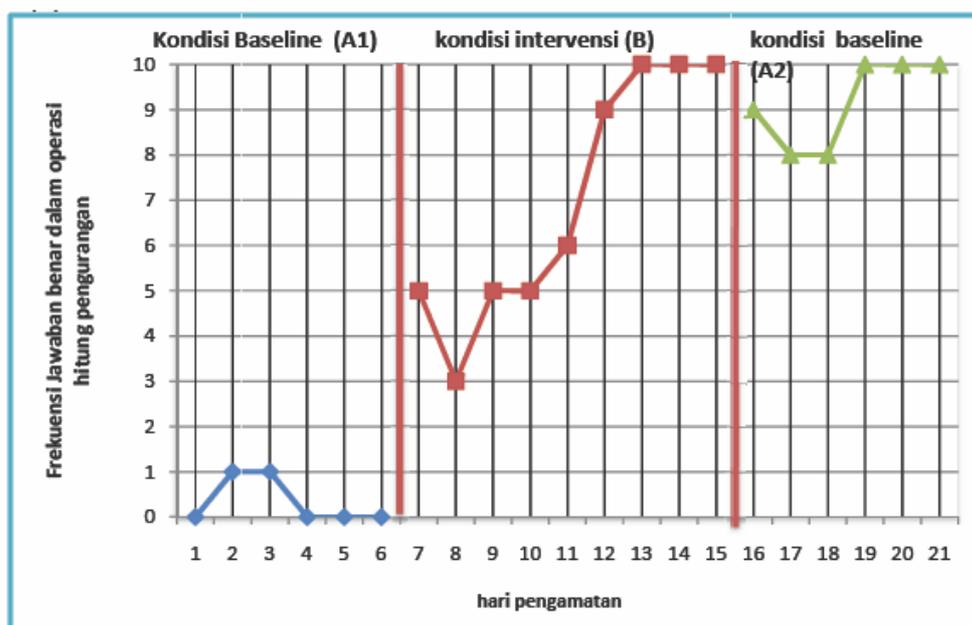
- a. Menentukan banyak variabel yang berubah.
- b. Menentukan perubahan kecenderungan
- c. Menentukan perubahan kecendrungan stabilitas
- d. Menentukan level perubahan
- e. Menentukan persentase *Overlap*e data kondisi A dan B

D. Hasil Penelitian

1. Deskripsi data

Kondisi *Baseline* (A1), Kondisi *intervensi* (B) dan Kondisi *Basel ine* (A2)

Data yang diperoleh dari ketiga kondisi ini dapat digambarkan pada grafik berikut ini :



Grafik 4.4 Kondisi *baseline*(A1) *Intervensi* (B) dan *Baseline* (A2) Ke kemampuan Operasi Hitung Pengurangan

2. Analisis Data

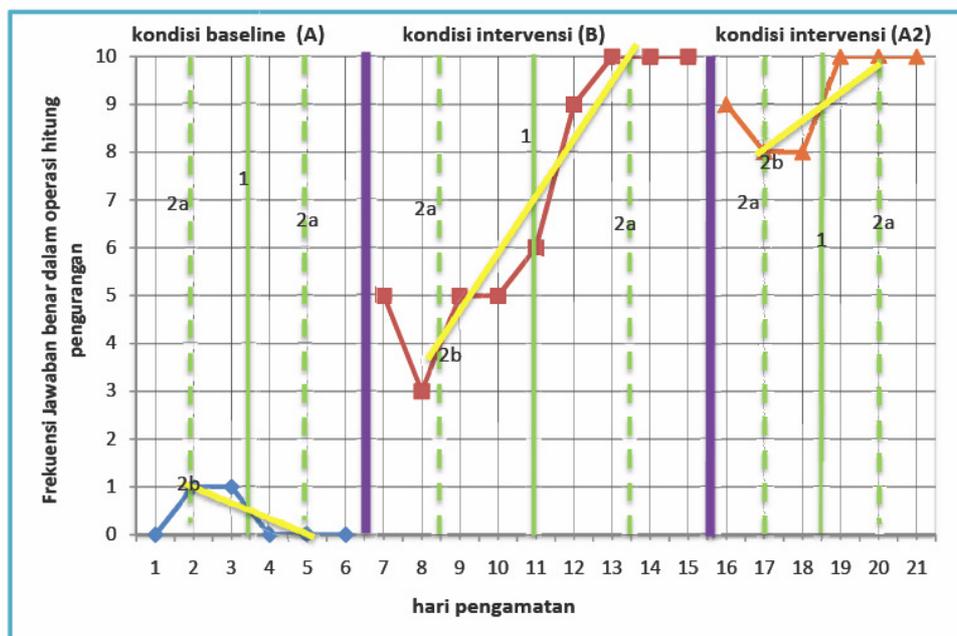
a. Analisis Dalam Kondisi

Tabel 4.13 Rangkuman Analisis Dalam Kondisi Kemampuan Operasi Hitung Pengurangan

Kondisi	A ₁	B	A ₂
1. Panjang Kondisi	6	9	6
2. Estimasi Kecendrungan Arah	 (-)	 (+)	 (+)
3. Kecendrungan Stabilitas	0 % (tidak stabil)	0 % (tidak stabil)	16 % (Tidak stabil)
4. Jejak Data	 (-)	 (+)	 (+)
5. Level stabilitas dan Rentang	0 – 1 (tidak stabil)	3 – 10 (tidak stabil)	8 – 10 (tidak stabil)
6. Level Perubahan	1 - 0 = 1	10 - 3 = 7	10 - 8 = 2

Dari hasil rangkuman analisis visual diatas dapat disimpulkan bahwa kemampuan operasi hitung pengurangan anak berkesulitan belajar dapat ditingkatkan dengan media konkret.

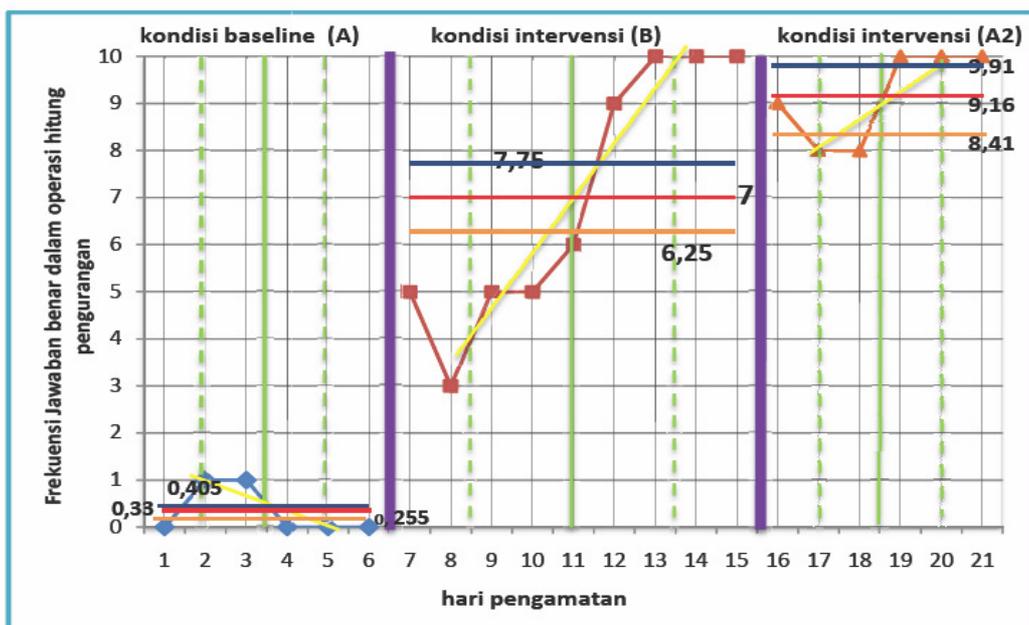
Adapun grafik estimasi kecendrungan arah pada penelitian ini dapat digambarkan sebagai berikut



Grafik 4.5 Rekapitulasi Estimasi Kecendrungan Arah Kemampuan Operasi Hitung Pengurangan

Dari grafik 4.5 terlihat estimasi kecendrungan arah kemampuan operasi hitung pengurangan dengan teknik meminjam pada kondisi A₁ menurun (-) terlihat dari grafik bahwa kemampuan anak masih rendah dan pada kondisi B estimasi kecendrungan arahnya meningkat (+) kemampuan anak dalam operasi hitung pengurangan dengan teknik meminjam terus naik dan meningkat. Sedangkan untuk kondisi A₂ kondisi anak terus meningkat(+).

Stabilitas kecenderungan data dapat dilihat pada grafik dibawah ini:



Grafik 4.6

Kecenderungan Stabilitas Kemampuan Operasi Hitung Pengurangan

Keterangan grafik:

- Batas Atas
- Mean Level
- Batas Bawah

b. Analisis Antar Kondisi

Adapun komponen analisis antar kondisi *baseline* (A_1), *intervensi* (B), dan *baseline* (A_2) dalam meningkatkan kemampuan operasi hitung pengurangan dengan teknik meminjam adalah:

Tabel 4.19 Rangkuman Hasil Analisis Antar Kondisi Kemampuan Operasi Hitung Pengurangan

No.	Kondisi	$A_1 : B$	$B : A_2$
1.	Jumlah Variabel yang Diubah	1	1
2.	Perubahan arah kecenderungan dan efeknya	— / (-) (+)	/ / (+) (+)
3.	Perubahan Kecenderungan Stabilitas	Tidak stabil kevariabel	Tidak stabil kevariabel
4.	Perubahan Level	$5 - 0 = 5$	$9 - 10 = -10$
5.	Persentase <i>Overlap</i>	0 %	11 %

E. Pembuktian Hipotesis

Berdasarkan analisis data tersebut baik dalam kondisi dan antar kondisi yang terdapat duapuluh satu kondisi yang mana lima kondisi *baseline* (A_1), sembilan kondisi *intervensi* (B) dan enam kondisi *baseline* (A_2) setelah perlakuan/*intervensi* tidak lagi diberikan. *Intervensi* diberikan dengan menggunakan media konkret, disini peneliti berupaya meningkatkan kemampuan operasi hitung pengurangan dengan teknik meminjam menggunakan media konkret berupa sumpit dan gelas nilai tempat. Kemudian anak diminta untuk menyelesaikan butiran soal pengurangan dengan menggunakan media konkret tersebut. Setelah diberikan *intervensi* dengan menggunakan media konkret anak mampu menyelesaikan operasi hitung pengurangan dengan benar. Hasil penelitian ini membuktikan bahwa media konkret efektif digunakan untuk meningkatkan kemampuan anak berkesulitan belajar dalam operasi hitung pengurangan.

F. Pembahasan Hasil Penelitian

Penelitian ini yang dilakukan setelah jam sekolah selama dua puluh satu kali pengamatan yang dilakukan pada tiga kondisi yaitu enam kali pada kondisi *baseline* sebelum diberi *intervensi* (A_1) dan sembilan kali pada kondisi *intervensi* (B) sedangkan pada kondisi *baseline* setelah *intervensi* tidak diberikan lagi dilakukan enam kali. Pada kondisi *baseline* (A_1) menunjukkan kondisi awal kemampuan anak dalam operasi hitung pengurangan mengalami peningkatan pada hari kedua dan mengalami penurunan pada hari keempat. Frekuensi tertinggi yang diperoleh anak pada kondisi *baseline* adalah satu.

Pada kondisi *intervensi* (B) dengan menggunakan media konkret yang dilakukan selama sembilan kali pertemuan, hasil yang diperoleh cenderung meningkat.. Pada pertemuan empatbelas dan limabelas anak dapat mempertahankan kemampuan dalam operasi hitung pengurangan dengan frekuensi 10.

Sedangkan pada kondisi *baseline 2* (A_2) ini peneliti kembali mengamati kemampuan operasi hitung pengurangan setelah *intervensi* melalui media konkret dihentikan. Pengamatan pada kondisi *baseline* kedua ini dilaksanakan selama enam hari. Data yang diperoleh mengalami penurunan pada pertemuan keenam belas sampai kedelapan belas, kemudian mengalami peningkatan kembali pada pertemuan kesembilan belas dan stabil sampai pertemuan kedua puluh satu.

Dari hasil analisis baik dalam analisis dalam kondisi maupun analisis antar kondisi terbukti bahwa kemampuan anak dalam operasi hitung pengurangan dapat ditingkatkan melalui media konkret. Seperti yang dikemukakan oleh Djamarah (2006: 121), bahwa

”media adalah alat bantu apa saja yang dapat dijadikan sebagai penyalur pesan guna mencapai tujuan pengajaran”. Selanjutnya Suharto dan Tata Iryanto mengemukakan bahwa pengertian konkret yaitu “jelas, nyata benar”. Kemudian menurut Pusat Pembinaan dan Pengembangan Bahasa mengemukakan bahwa konkret berarti ” jelas, nyata benar, ada, (berwujud, dapat dilihat, diraba, dsb)”. pengertian konkret yaitu “jelas, nyata benar”. Dapat dikatakan bahwa media konkret merupakan alat bantu dalam pembelajaran yang dapat digunakan sebagai penyampai pesan yang berupa benda nyata, berwujud, dapat dilihat dan diraba untuk mencapai tujuan pembelajaran.

Hasil penelitian yang diperoleh ini telah membuktikan bahwa kemampuan operasi hitung pengurangan pada anak berkesulitan belajar dapat ditingkatkan melalui media konkret. Berdasarkan pembahasan diatas, maka dapat disimpulkan bahwa media konkret dapat meningkatkan kemampuan operasi hitung pengurangan anak berkesulitan belajar kelas IV SDN 05 Kapalo Koto Pauh Padang.

G. Kesimpulan

Dengan menggunakan media konkret ini anak lebih mudah memahami materi yang diberikan oleh peneliti. Media yang digunakan berupa sumpit dan gelas nilai tempat dapat menarik perhatian anak. Hal ini dapat dilihat dengan perbandingan pada saat kondisi *baseline*, frekuensi keberhasilan anak hanya berkisar antara 0 - 1. Sedangkan pada kondisi *intervensinya*, kemampuan anak dalam operasi hitung pengurangan mengalami peningkatan, itu terlihat dari frekuensi tertinggi yang diperoleh anak yaitu 10. Kemudian anak dapat mempertahankan kemampuan operasi hitung pengurangan pada kondisi *baseline* (A2).

Berdasarkan pembahasan diatas, maka dapat disimpulkan bahwa media konkret dapat meningkatkan kemampuan operasi hitung pengurangan anak berkesulitan belajar kelas IV SDN 05 Kapalo Koto Pauh Padang.

H. Saran

Berdasarkan temuan peneliti yang diperoleh dari kesimpulan yang telah dikemukakan, maka ada beberapa saran yang dapat disampaikan, yaitu sebagai berikut:

1. Bagi guru

Dapat dijadikan sebagai bahan masukan dan perbandingan kepada guru kelas untuk membantu anak yang mengalami hambatan dalam operasi hitung pengurangan terutama dengan teknik meminjam.

2. Bagi peneliti selanjutnya

Sebagai perbandingan dan referensi dalam penelitian selanjutnya yang relevan agar dapat mmemphatkan media yang digunakan. Dan semoga peneliti selanjutnya

dapat melanjutkan penelitian dengan media yang lebih menarik lagi untuk lebih meningkatkan kemampuan anak.

I. Daftar Pustaka

- Auliya, Fajar. 2012. *Mastermatika Dasyat*. Yogyakarta: Pustaka Widyatama
- Bahri, Syaiful Djamarah dan Aswan Zain. 2006. *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Jamaris, Martini. 2009. *Kesulitan Belajar Perspektif, Asesmen, dan Penanggulangannya*. Jakarta: Yayasan Penamas Murni.
- Pusat Pembinaan dan Pengembangan Bahasa DEBDIKBUD. 1987. *Kamus Umum Bahasa Indonesia*. Jakarta: Balai Pustaka.
- Sudjana, Nana & Ahmad Rivai. 2005. *Media Pengajaran*. Bandung: Sinar Baru Algensindo.
- Suharto dan Tata Iryanto. 2004 . *Kamus Bahasa Indonesia Terbaru*. Surabaya: Indah
- Sunanto, Juang. (2005). *Pengantar Penelitian Dengan Subject Tunggal*. Japan: University of Tsukuba
- Tombokan, Runtukahu dan Selpius Kandou. 2013. *Pengajaran Matematika Dasar bagi Anak Berkesulitan Belajar*. Yogyakarta: Ar Ruzi Media.