**PENGGUNAAN KARTU BILANGAN DALAM MENINGKATKAN KEMAMPUAN**

**OPERASI PENGURANGAN PADA SISWA TUNAGRAHITA RINGAN**

**KELAS VI DI SLB NEGERI SOMBA OPU KABUPATEN GOWA**

**Uun Utami Kadir, Drs. Djoni Rosyidi, M.Pd, Dr. Triyanto Pristiwaluyo,**

(Pendidikan Luar biasa, Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Negeri Makassar)

uunutamikadir@yahoo.com, Djonirosyidi@gmail.com, Mastrie\_mr@yahoo.com,

*Abstrack*

Masalah dalam penelitian ini yaitu seorang siswa tunagrahita ringan yang belum mampu mengoperasikan pengurangan di kelas VI di SLB Negeri Somba Opu Kabupaten Gowa. Rumusan masalah adalah “Bagaimanakah penggunaan kartu bilangan dalam meningkatkan kemampuan operasi pengurangan pada siswa tunagrahita ringan kelas VI di SLB Negeri Somba Opu Kabupaten Gowa. Tujuan penelitian ini adalah “Untuk mengetahui peningkatan kemampuan operasi pengurangan pada siswa tunagrahita ringan kelas VI di SLB Negeri Somba Opu Kabupaten Gowa dengan menggunakan kartu bilangan. Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah tes. Subyeknya yaitu siswa tunagrahita ringan kelas VI. Salah satu metode penelitian ini adalah eksperimen menggunakan Single Subject Research (SSR) dengan desain A-B-A. Data yang diperoleh dianalisis melalui statistik deskriptif dan ditampilkan dalam bentuk presentase, grafik dan mean. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kemampuan operasi pengurangan sebelum penggunaan kartu bilangan pada siswa tunagrahita ringan kelas VI menunjukkan kategori kurang kemudian setelah penggunaan kartu bilangan kemampuan operasi pengurangan pada siswa tunagrahita ringan kelas VI menunjukkan kategori cukup dan terdapat peningkatan. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa penggunaan kartu bilangan dapat meningkatkan kemampuan operasi pengurangan pada siswa tunagrahita ringan kelas VI di SLB Negeri Somba Opu Kabupaten Gowa.

***Keywords: Kartu Bilangan, Operasi Pengurangan, Anak Tunagrahita.***

**PENDAHULUAN**

Pendidikan khusus merupakan suatu sistem layanan pendidikan yang diperuntukkan bagi anak atau individu yang memerlukan layanan pendidikan khusus baik melalui pendidikan lanjutan, menengah, dasar dan taman kanak-kanak luar biasa. Penyelenggaraan pendidikan di sekolah dasar lebih terpusat pada kegiatan akademik (reading, writing dan counting). Pada TK terpusat pada pengenalan dan adaptasi lingkungan sekolah dan pada sekolah menengah penyelenggaraa pendidikan dipusatkan pada kemandirian dan pengenalan pada dunia kerja. Ini berarti bahwa yang normal melainkan juga kepada anak berkebutuhan khusus, di antara adalah siswa tunagrahita ringan.

Siswa tunagrahita adalah anak yang mengalami hambatan fungsi kecerdasan intelektual dan adaptasi tingkah lakuyang terjadi pada masa perkembangannya dan juga menyebabkan kesulitan dalam tugas – tugas akademik, komunikasi maupun sosial, dan karenanya memerlukan layanan pendidikan khusus.

Operasi pengurangan adalah kebalikan dari operasi penjumlahan. Pada penjumlahan kita mencari jumlahnya, tetapi pada pengurangan yang kita cari adalah selisihnya, sedangkan hasil dari pengurangan selalu lebih kecil daripada jumlah yang dikurangi.

Pengenalan operasi pengurangan secara abstrak mungkin akan mudah dipahami oleh siswa di sekolah umum. Namun akan berbeda jika pengenalan operasi pengurangan ini diajarkan pada siswa - siswa tunagrahita, mereka akan sulit untuk mengerti dan memahami secara abstrak. Hal tersebut disebabkan karena siswa tunagrahita mengalami gangguan fungsi kecerdasan yang menyebabkan perhatiannya mudah beralih, mempunyai daya ingat yang lemah, cepat bosan dan kemampuan berpikir siswa tunagrahita terbatas pada hal-hal yang bersifat konkrit.

Diantara siswa kelas VI di SLB Somba Opu Kabupaten Gowa terdapat siswa tunagrahita ringan yang belum mampu dalam mengoperasikan pengurangan, hal ini dibuktikan melalui obsevasi awal pada tanggal 5 april 2016 di SLB Negeri Somba Opu Kabupaten Gowa. Dalam obsevasi ini siswa diminta mengerjakan 10 item soal operasi pengurangan dengan dua kali pertemuan dan hasil yang di dapatkan adalah siswa tidak mampu menjawab kesepuluh item soal tersebut, dimana 80% dari keseluruhan soal tersebut siswa menjawab dengan menggunakan operasi penjumlahan bukan operasi pengurangan, yang digunakan untuk memberikan pemahaman kepada siswa tunagrahita, dimana media ini berupa kartu-kartu berukuran 5 x 5 cm yang memuat satu gambar (benda) pada tiap kartunya, yang berjumlah 10 kartu dan sebuah papan berukuran 48 x 34 cm yang terdapat simbol bilangan (angka).

Melalui media ini, proses pemahaman dalam operasi pengurangan siswa akan diarahkan secara konkrit. Sehingga siswa dapat dengan jelas memahami tentang operasi pengurangan yang diajarkan. Media ini (kartu bilangan) diharapkan akan memberikan pengalaman langsung dan pemahaman yang sifatnya lebih konkrit pada siswa tunagrahita tentang operasi pengurangan. Sehingga mereka dapat menerapkannya dalam setiap praktek kehidupan.

 Berdasarkan latar belakang di atas, maka penulis tertarik untuk meneliti kartu bilangan sebagai media untuk meningkatkan kemampuan siswa tunagrahita dalam pengoperasian pengurangan.

Pertanyaan dalam penelitian ini adalah:

1. Bagaimanakah kemampuan operasi pengurangan siswa tunagrahita ringan kelas VI di SLB Negeri Somba Opu Kabupaten Gowa Basline A1  menggunakan kartu bilangan ?
2. Bagaimanakah kemampuan operasi pengurangan siswa tunagrahita ringan kelas VI di SLB Negeri Somba Opu Kabupaten Gowa Basline A2 menggunakan kartu bilangan?
3. Bagaimanakah peningkatan kemampuan operasi pengurangan siswa tunagrahita ringan kelas VI di SLBN Somba Opu Kabupaten Gowa setelah diberikan kartu bilangan?

**KAJIAN TEORI**

Anak tunagrahita secara peristilahan dikatakan sebagai anak dengan *Intellectual Developmental Disability* (untuk selanjutnya ditulis IDD). *American Association of Mental Retardation* (AAMR) atau yang sekarang berganti nama menjadi *American Assosiation of Intellectual Develompental Disability* (AAIDD).

Kondisi tunagrahita bervariasi, meliputi klasifikasi tunagrahita kategori ringan, sedang dan berat. Tunagrahita kategori ringan mampu mandiri di masyarakat dan mampu didik, tunagrahita kategori sedang mampu menolong diri sendiri, perlu pengawasan sepanjang hidup, tetapi masih mampu dilatih, sedangkan kategori berat sepanjang hidup berada dibawah lembaga perawatan dan diawasi sepanjang hidupnya.

Salah satu di antara klasifikasi tunagrahita adalah tunagrahita kategori ringan. Tunagrahita ringan adalah klasifikasi yang digunakan untuk menentukan individu yang IQ adalah sekitar 50-70. Rentang IQ antara 50-70 ini berakibat pada terbatasnya perkembangan pencapaian usia mental mereka. Keterampilan dan kecerdasan maksimal yang mampu dicapai oleh anak tunagrahita kategori ringan setaraf anak kelas enam sekolah dasar (anak usia 12 tahun) walaupun sudah mencapai usia dewasa.

Secara intelektual, MA anak tunagrahita mengalami ketertinggalan 2 atau 5 grade di bidang kognitif dibandingkan CA. Perbedaan antara MA dan CA yang cukup signifikan ini berimplikasi pada tahap pencapaian level kognitif anak. Pencapaiaan level kognitif tertinggi tunagrahita kategori ringan hanya sampai pada level operasional konkret. Jika pada usia 11 tahun anak normal mencapai tahap operasional konkret, maka pada tunagrahita kategori ringan mungkin dicapai pada usia 15-17 tahun.

Pengurangan adalah konsep matematika utama yang seharusnya dipelajari oleh anak – anak setelah penambahan. Biasanya pengurangan diajarkan hampir bersamaan dengan pengajaran penambahan, tepatnya adalah penambahan diajarkan terlebih dahulu baru kemudian pengurangan kemudian keduanya akan diajarkan secara pararel.

Operasi pengurangan dinyatakan dengan tanda minus dalam notasi infix, dengan bentuk rumus : Misal a – b = c sama artinya dengan b + c = a. Contoh : 5 – 3 = 2 <==> 3 + 2 = 5. Sedangkan pendapat Surayin (1977:33) bahwa “Hasil pengurangan selalu lebih kecil daripada jumlah yang dikurangi”. Sebagai contoh : 3 – 2 = 1. Angka tiga merupakan bilangan dikurangi, sedangkan angka dua adalah bilangan pengurang. Angka satu merupakan hasil dari pengurangan.

Kartu bilangan merupakan media visual diam yang tidak diproyeksikan. berbagai media yang tidak diproyeksikan seperti gambar, poster, chart atau lainnya yang akan digunakan dalam proses pembelajaran kadang kala membutuhkan tempat untuk mendisplay atau memajang. Kartu bilangan yang tadinya ditunjukkan secara cepat kepada siswa dalam penggunaannya dapat dikembangkan sesuai dengan tujuan pembelajaran. Salah satunya yaitu dengan memajang kartu bilangan di depan kelas.

Kartu bilangan ini terbuat dari kertas karton atau sejenisnya yang dilapisi plastik, berukuran 5 x 5 cm, dan sebuah papan berukuran 48 x 34 cm yang terdapat simbol bilangan (angka). Kartu ini berjumlah sepuluh dimana satu kartu terdapat satu gambar. Pada penelitian ini hasil pengurangan yang diharapkan dapat dikuasai oleh subyek adalah pengurangan yang hasilnya kurang dari 10.

Keuntungan dari kartu bilangan adalah dapat memperjelas tentang operasi pengurangan pada siswa tunagrahita. Disini siswa akan meraba, memegang, dapat dipindahkan sehingga siswa dapat belajar aktif karena media tersebut dapat dimanipulasikan. Selain itu juga sederhana, mudah dikelola, serta dibuat dengan ukuran sedemikian rupa sehingga seimbang dengan ukuran fisik siswa juga cukup efisien. Media yang baik adalah media yang sederhana, murah, mudah didapat dimana saja, mudah dioperasikan serta memiliki daya tarik sehingga menimbulkan motivasi siswa dalam belajar. Dengan kartu bilangan ini diharapkan dapat membantu siswa dalam memahami operasi hitung pengurangan.

Langkah - langkah alternatif dalam pembelajaran Kartu Bilangan dapat dilakukan dengan cara :

1. Memperlihatkan kartu bilangan kepada anak.
2. Memperkenalkan kartu bilangan kepada anak.
3. Melakukan peragaan secara cermat dan tepat.
4. Membimbing anak untuk mencobanya sendiri.
5. Memberi tugas pada anak agar melakukannya sendiri.

**Metode**

Pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan kuantitatif yaitu untuk mengetahui peningkatan kemampuan operasi pengurangan siswa tunagrahita ringan kelas VI di SLB Negeri Somba Opu Kabupaten Gowa sebelum dan sesudah penggunaan kartu bilangan, dimana pengumpulan data maupun hasilnya ditunjukkan melalui data-data statistik. Jenis penilitian yang digunakan adalah jenis penelitian eksperimen subjek tunggal *(Single subject research)* dengan desain penelitian A-B-A. Adapun variabel penelitian ini adalah kemampuan operasi pengurangan dengan menggunakan kartu bilangan.

Subjek penelitian yang diteliti adalah siswa Tunagrahita ringan kelas VI di SLB Negeri Somba Opu Kabupaten Gowa berjumlah 1 orang yang berinisial SR.

kartu bilangan adalah media yang terbuat dari tripleks yang terdiri dari kartu – kartu yang berukuran 5 x 5 cm dan papan yang berukuran 48 x 34 cm. Media ini digunakan dalam mengerjakan operasi pengurangan pada siswa tunagrahita ringan dimana penggunaannya yaitu dengan memasukkan kartu gambar sesuai dengan jumlah bilangan pengurang pada papan yang telah disediakan dan mengeluarkan kartu bilangan sesuai dengan jumlah bilangan yang dikurangkan, kartu bilangan yang tersisa pada papan menunjukkan hasil akhir dari operasi pengurangan yang telah dikerjakan oleh siswa

Operasi pengurangan yaitu kemampuan yang harus dikuasai oleh siswa dalam menyelesaikan tugas pengerjaan operasi hitung. Dalam proses pembelajaran operasi pengurangan pada siswa tunagrahita ringan dibantu dengan menggunakan media kartu bilangan. Dimana bilangan yang terdapat pada soal – soal yang diberikan kepada siswa yaitu bilangan 1 sampai 10.

Teknik pengumpulan data berupa instrumen dalam bentuk tes pada penelitian ini bertujuan untuk memperoleh data pencapaian hasil tes perbuatan pada ranah kognitif yaitu kemampuan operasi pengurangan. Oleh karena itu tes yang dibuat yakni berupa tes perbuatan

**HASIL DAN PEMBAHASAN**

Penelitian ini telah dilaksanakan pada siswa tunagrahita ringan kelas VI di SLB Negeri Somba Opu Kabupaten Gowa dengan jumlah siwa satu orang yang dilakukan selama satu bulan. Pengukuran terhadap kemampuan operasi hitung pengurangan kelas VI SLB Negeri Somba Opu Kabupaten Gowa mealalui Kartu Bilangan.

Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan rancangan eksperimen subjek tunggal atau *Single Subject Research (SSR).* Desain penelitian yang digunakan adalah A – B – A. Data yang telah terkumpul, dianalisis melalui statistik deskriptif, dan ditampilkan dalam grafik. Data yang dianalisis dalam penelitian ini adalah data kemampuan operasi pengurangan di SLB Negeri Somba Opu Kabupaten Gowa pada*baseline* 1 (A1), pada saat intervensi (B) dan pada *baseline* 2 (A2).

Sesuai dengan target *behavior* pada penelitian ini, yaitu penggunaan kartu bilangan dalam meningkatkan kemampuan operasi pengurangan. Subjek penelitian adalah siswa tunagrahita ringan di SLB Negeri Somba Opu Kabupaten Gowa yang berjumlah satu orang dengan insial SR.

Langkah–langkah untuk menganalisis data adalah sebagai berikut:

1. Menghitung skor dan nilai hasil pengukuran pada fase *baseline*
2. Menghitung skor dan nilai hasil pengukuran pada fase intervensi
3. Membuat tabel data hasil penelitian fase *baseline* dan intervensi
4. Membuat analisis data dalam kondisi dan analisis data antar kondisi untuk mengetahui efek atau pengaruh intervensi terhadap perilaku sasaran yang ingin diubah.

Pengumpulan data pada saat *baseline* 1 (A1) dilaksanakan selama empat sesi, fase intervensi (B) dilaksanakan selama delapan sesi dan *baseline* 2 (A2) dilaksanakan selama empat sesi.

**Tabel 4.2**

**Data Hasil *Baseline* 1 (A1), Intervensi *(B), Baseline* 2 (A2) Nilai Kemampuan Operasi Pengurangan**



**Grafik 4.1**

**Kemampuan Operasi Pengurangan Baseline 1 (A1), Intervensi (B) dan Baseline 2 (A2)**



Kemampuan operasi pengurangan merupakan salah satu kemampuan yang harus dimiliki oleh setiap orang terutama bagi siswa. Permasalahan dalam penelitian ini adalah terdapat seorang siswa tunagrahita ringan kelas VI di SLB Negeri Somba Opu Kabupaten Gowa yang memiliki kesulitan operasi pengurangan. Maka dari itu peneliti mengambil permasalahan tersebut dalam penelitian ini yaitu penggunaan kartu bilangan yang dipilih sebagai salah satu media yang diterapkan untuk memberikan pengaruh positif terhadap peningkatan kemampuan operasi pengurangan dan sangat efektif digunakan pada siswa tunagrahita karena memberikan pengaruh yang baik terhadap peningkatan kemampuan operasi pengurangan, terutama siswa tunagrahita ringan.

Penelitian dilakukan selama satu bulan dengan jumlah pertemuan enam belas kali pertemuan atau enam belas sesi yang dibagi kedalam tiga fase yakni empat sesi untuk fase *baseline* 1 (A1), delapan sesi untuk fase intervensi (B), dan empat sesi untuk fase *baseline* 2 (A2). Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, pemberian intervensi dalam peningkatan kemampuan operasi pengurangan. Hal ini ditunjukkan dengan adanya peningkatan yang signifikan pada kemampuan operasi pengurangan sebelum dan setelah melakukan penggunaan kartu bilangan dilihat dari Baseline 1 (A1) yaitu sebelum pemberian treatmen pada fase pertama berada pada nilai 40, sampai pada fase keempat tetap berada pada nilai 40, sehingga siswa berada pada kategori kurang, dimana siswa belum mampu melakukan operasi pengurangan, untuk itu peneliti menggunakan kartu bilangan sehingga pada intervensi (B) pada fase kelima berada pada nilai 53, fase keenam berada pada 60, fase ketujuh berada pada nilai 53, fase kedelapan berada pada nilai 67 hingga fase kedua belas berada pada nilai 80, sehingga siswa berada pada kategori cukup, sedangkan Baseline 2 (A2) pada fase ketiga belas berada pada nilai 87, fase keempat belas berada pada nilai 80, fase kelima belas berada pada nilai 93, dan fase keenam belas berada pada nilai 93 sehingga pada baseline 2 siswa berada pada nilai kategori baik. Berdasarkan hasil perhitungan terlihat bahwa ada peningkatan sebelum penggunaan kartu bilangan dan sesudah penggunaan kartu bilangan. Pencapaian hasil yang positif tersebut merupakan salah satu pengaruh dari kartu bilangan yang digunakan oleh peneliti dan sesuai dengan kebutuhan siswa tunagrahita ringan. Media pembelajaran sangat memegang peran penting untuk peningkatan kemampuan siswa dalam melatih kemandirian, dimana berpengaruh pada aktivitas yang dilakukan siswa sehari-harinya.

**KESIMPULAN DAN SARAN**

**Kesimpulan**

Berdasarkan hasil penelitian dan nalisis data, disimpulkan bahwa :

1. Pada fase baseline 1 (A1) atau sebelum penggunaan kartu bilangan dalam operasi pengurangan pada siswa mulai dari sesi pertama sampai sesi keempat dengan nilai rata – rata 40 termasuk kategori kurang dan dalam waktu tertentu yang dianggap cukup stabil kondisinya, artinya sudah dapat dianggap untuk cukup siap dilakukan treatmen.
2. Pada fase basline 2 (A2) atau setelah penggunaan kartu bilangan dalam operasikan pengurangan pada siswa mulai dari sesi pertama sampai dengan sesi ke empat dengan nilai rata – rata 88,25 termasuk kategori baik sekali.
3. Berdasarkan hasil penelitian bahwa ada peningkatan operasi pengurangan melalui penggunaan kartu bilangan pada siswa tunagrahita ringan kelas VI di SLB Negeri Somba Opu Kabupaten Gowa.

**Saran**

Sehubungan dengan kesimpulan penelitian tersebut diatas, maka penulis mengajukan saran-saran sebagai berikut :

1. Bagi guru SLB, kiranya dapat memilih dan menggunakan kartu bilangan dalam operasi pengurangan yang relevan dengan media pembelajaran yang diberikan agar dapat meningkatkan kemampuan operasi pengurangan pada siswa tunagrahita ringan.
2. Bagi peneliti selanjutnya, diharapkan dapat mengembangkan permasalahan penelitian ini dengan meneliti peubah/variabel lain yang terkait dengan kemampuan operasi pengurangan siswa tunagrahita ringan.

**DAFTAR PUSTAKA**

Abdurrahman, M. 1996. *Pendidikan Bagi Anak Berkesulitan Belajar*. Jakarta: Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan dan Kebudayaan. PT. Rineka Cipta.

Abimanyu, S dan Samad,S.(eds). 2003. *Pedoman Penulisan Skripsi*. Makassar. Penerbit FIP-UNM

Amin, M. 1995. *Ortopedagogik Anak Tunagrahita*. Jakarta: Departemen Pendidikan dan Kebudayaan

Arikunto, S. 1997. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek.* Jakarta: Rineka Cipta.

Arsyad, A. 2005. *Media Pembelajaran*. Raja Grafindo Persada: Jakarta

Dahar, Ratna Wilis. (2011). *Teori – teori Belajar & Pembelajaran.* Jakarta: Erlangga

Depdiknas. 2006. *Standar isi, standar kompetensi dan panduan penyusunan KTSP Tunagrahita Ringan*. Direktorat Jenderal Manajemen Pendidikan Dasar dan Menengah Direktorat Pembinaan Sekolah Luar Biasa. Jakarta.

Hallahan, D.P.,Kauffman, J.M & Pullen, P.C. 2009. Exceeptional Learnerss. 5 Ed Boston : Pearson Education,Inc

Mumpuniarti. (2007). *Pembelajaran Akademik Bagi Tunagrahita*. Yogyakarta: FIP UNY

Muslich. 2007. *KTSP Pembelajaran Berbasis kompetensi dan kontekstual*. Jakarta : Bumi Aksara.

Pakasi. (2000). *Didaktik Berhitung Serta Metodik Khusus*. Jakarta : Bharata.

Paul Suparno. (2001). *Teori Perkembangan Kognitif Jean Piaget*. Yogyakarta: Kanisius

Rochyadi, E dan Alimin, Z. (2003). Pengembangan Program Pembelajaran Individual. Jakarta : Depdiknas.

Rostiaty, T. (2003). *Upaya Meningkatkan Hasil Pembelajaran Pengurangan Bilangan Cacah Melalui Alat Peraga Kartu Nilai Tempat Pada Siswa Kelas II Sekolah Dasar.* Skripsi Sarjana FIP UPI Bandung : Tidak diterbitkan.

Ruseffendi, E. (1995). *Pendidikan Matematika 3*. Jakarta : Universitas Terbuka, Depdikbud

Soedjadi. (2000). *Kiat Pendidikan Matematika di Indonesia*. Depdiknas.

Surayin. (1977). *Penuntun Matematika*. Jakarta : CV. Indra Djaya.

Sunanto, J, dkk. 2006. *Penelitian Dengan Subyek Tunggal.* Bandung: Upi Press.

Uno, Hamzah B. dan Nina Lamatenggo. 2010. *Teknologi Komunikasi dan Informasi*

*Pembelajaran.* Jakarta: Bumi Aksara