

MENINGKATKAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA TENTANG PENJUMLAHAN DAN PENGURANGAN MELALUI MEDIA PENGGARIS BAGI ANAK TUNAGRAHITA RINGAN

Oleh : Junaidi. As

Abstract: *This research aim to to: 1) describe the learning process of media use a ruler in learning addition and subtraction up to 30, and 2) Prove that if a ruler media can improve learning outcomes mathematical addition and subtraction up to 30 for children in mental retardation were D.3 Class SLB Center Payakumbuh. The results showed that 1) the learning process of addition and subtraction by using the ruler done in two cycles. First cycle with seven meetings and the second cycle with eight meetings. Each cycle begins with the planning, implementation (initial activity, core and end), observation, and analysis and reflection. 2) Learning outcomes seen no increase in capacity addition and subtraction by using the ruler children. It is evident from the study of children: when assessmen children only scored one (1). After being given a lesson to the media a ruler in the first cycle of learning outcomes of children to the sum to 30 for the ID and the RN has a maximum value (10) and FR with a value of (9). Cycle II learning subtraction with media ID ruler scored (9), Rn and FR earned value (8) of the 10 questions adds a one-time saving techniques tested. Thus, it can be suggested at the school, teachers and researchers can use the media next to a ruler in addition and subtraction up to 30.*

Kata kunci: Penjumlahan dan Pengurangan; Media Penggaris; Tunagrahita Ringan

PENDAHULUAN

Matematika merupakan salah satu mata pelajaran pokok yang dipelajari dan harus dikuasai karena berguna bagi siswa dalam kehidupannya sehari-hari. Penguasaan konsep matematika dapat melatih siswa untuk melakukan perhitungan-perhitungan yang bersifat pasti dalam kelanjutan pendidikan dan kehidupannya kelak. Oleh sebab itu matematika merupakan mata pelajaran yang penting diberikan kepada anak, tidak saja anak normal, tapi juga perlu bagi anak kebutuhan khusus. Salah satu anak berkebutuhan khusus adalah anak tunagrahita ringan. Anak tunagrahita ini memiliki kecerdasannya jelas berada di bawah rata-rata dari anak-anak pada umumnya. Di samping itu mereka mengalami keterbelakangan dalam menyesuaikan diri dengan lingkungan mereka tidak mampu berfikir abstrak, logis, dan sukar dalam memusatkan perhatian dan mengungkapkan kembali suatu ingatan yang sudah didapatnya. Raharja (2005:52) yang mengatakan tunagrahita adalah kelainan yang ditandai dengan adanya keterbatasan yang signifikan dalam aspek fungsi intelektual dan

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

perilaku adaptif yang diekpresikan dalam bentuk konseptual sosial dan praktek keterampilan adaptif.

Pembelajaran matematika untuk anak tunagrahita hanya pada konsep-konsep pengenalan bilangan, operasi tambah (+), pengurangan (-), dan pembagian (:). Dengan ruang lingkup yang tertera dalam kurikulum tahun 2006 pembelajaran matematika tunagrahita ringan kelas D.3/C antara lain : melakukan perhitungan baik penjumlahan maupun pengurangan bilangan sampai 50. Abdurrahman (1996:242) mengemukakan penjumlahan adalah suatu cara pendek untuk menghitung. Pengajaran penjumlahan sebaiknya diawali dengan menggunakan benda-benda kongret, selanjutnya gambar dan baru kemudian angka. Sedangkan pengurangan menurut Sulis Sutrisna (2006: 5) adalah lawan dari penjumlahan. Pengurangan dalam kehidupan sehari-hari diistilahkan “mengambil”.

Berdasarkan studi pendahuluan yang peneliti lakukan di SLB Center Payakumbuh, ditemukan anak tunagrahita ringan di kelas D.3 masih kesulitan dalam melakukan penjumlahan dan pengurangan bilangan sampai dengan 30. Hal ini terlihat dari hasil observasi, anak melakukan penjumlahan dan pengurangan sering melakukan kesalahan. Anak masih sering salah dalam membedakan cara menyelesaikan operasi penjumlahan dan pengurangan. Dalam menyelesaikan penjumlahan, anak menjumlahkan semua digit dalam soal-soal penjumlahan. Berdasarkan identifikasi awal terhadap kemampuan anak dalam menjumlah dan pengurangan diperoleh bahwa: anak sudah mengenal konsep bilangan 1 sampai 30, sudah mampu menjumlah dan mengurang sampai 10 (dengan menggunakan jari).

Selama ini guru mengajarkan penjumlahan dan pengurangan dengan menggunakan media batu atau lidi. media lidi digunakan dalam menjumlah, kadang-kadang anak dalam menghitung lidinya dempet dua dihitung satu, sehingga hasil penjumlahannya sebenarnya jadi salah. Dari fenomena yang ada mengakibatkan hasil belajar matematika anak terutama penjumlahan dan pengurangan masih rendah (di bawah nilai KKM). Adapun jumlah Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yang ditetapkan adalah 60.

Mengatasi permasalahan yang dihadapi anak dalam menyelesaikan soal penjumlahan dan pengurangan ini, maka peneliti dan guru kelas ingin mencoba menggunakan media penggaris. Untuk mengajarkan konsep bilangan terutama penjumlahan dan pengurangan bilangan ini sangat tepat digunakan media penggaris (mistar) bilangan. Penggaris adalah

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

suatu alat yang pada permukaannya tertera angka-angka (0, 1, 2, 3, ..). Alat ini umumnya digunakan untuk membuat garis lurus dan mengukur panjang garis. Media ini peneliti pilih karena dirasakan sangat cocok sebagai langkah awal pengenalan konsep penjumlahan dan pengurangan. Hal ini diperkuat dengan pendapat Raharjo Ismail (2010:1) bahwa “Penggunaan media mistar bilangan dalam mengajarkan materi bilangan bulat kepada anak dapat memberi kegunaan diantaranya: memberikan penanaman konsep penjumlahan dan pengurangan dua bilangan bulat melalui peragaan dengan pendekatan gerak dan memberikan penanaman konsep tentang letak suatu bilangan bulat pada garis bilangan.

Berdasarkan uraian di atas, media penggaris berkemungkinan akan dapat meningkatkan kemampuan penjumlahan dan pengurangan bagi anak tunagrahita ringan. Untuk mencapai hasil yang maksimal peneliti bersama guru berkolaborasi mengadakan diskusi mencari solusi agar anak tunagrahita ringan mampu menjumlahkan dan pengurangan melalui penggaris, melalui sebuah penelitian tindakan kelas dengan judul “Meningkatkan Hasil Belajar Matematika tentang Penjumlahan dan Pengurangan melalui Media Penggaris bagi Anak Tunagrahita Ringan Kelas D.3 di SLB Center Payakumbuh”. Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah: Bagaimanakah upaya dalam meningkatkan hasil belajar matematika tentang penjumlahan dan pengurangan melalui media penggaris pada anak tunagrahita ringan kelas D.3 di SLB Center Payakumbuh ?. Tujuan dari penelitian ini adalah : 1) Untuk mengetahui cara penggunaan media penggaris dalam pembelajaran untuk meningkatkan hasil belajar matematika tentang penjumlahan dan pengurangan sampai 30 bagi anak tunagrahita ringan Kelas D.3 di SLB Center Payakumbuh. 2) Untuk membuktikan apakah media penggaris dapat meningkatkan hasil belajar matematika tentang penjumlahan dan pengurangan sampai 30 bagi anak tunagrahita ringan Kelas D.3 di SLB Center Payakumbuh.

METODE PENELITIAN

Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas (*classroom action research*) yang berkolaborasi dengan teman sejawat. Variabel penelitian ini terdiri atas dua variabel yaitu variabel bebas dan variabel terikat. Variabel bebas dari penelitian ini adalah media penggaris dan variabel terikat penelitian ini adalah hasil belajar penjumlahan dan pengurangan. Pada penelitian ini yang menjadi subjek

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

penelitian adalah satu orang guru dan tiga orang anak tunagrahita ringan kelas D.III dengan inisial ID usia 13 tahun, RN dan FR yang berusia 12 tahun.

Penelitian tindakan kelas merupakan proses kegiatan yang dilakukan di kelas. Pada siklus (satu) siklus, yang terdiri dari tahap perencanaan (*plan*), tindakan (*action*) dan refleksi atau perenungan. Berlanjut tidaknya ke siklus II tergantung dari hasil refleksi siklus I. Data dikumpulkan melalui observasi dan tes tulisan (hasil belajar).

Data dianalisis secara kualitatif dan kuantitatif. Analisis kualitatif menurut Burhan Bungin (2004:209) yakni analisis data dimulai dengan menelaah data mereduksi data, penyajian data dan terakhir penyimpulan atau verifikasi sedangkan analisis kuantitatif dengan menggunakan rumus persentase.

HASIL PENELITIAN

1. Pelaksanaan Siklus I

Siklus I dilakukan mulai tanggal 9 Mei sampai tanggal 23 Mei 2012 dengan tujuh kali pertemuan. 1) Perencanaan I melakukan: menyusun rancangan pembelajaran (RPP), format observasi, format penilaian, merancang pengelolaan kelas dan memotivasi siswa. 2) Tindakan dilakukan sebanyak lima kali pertemuan, setiap pertemuan dengan langkah kegiatan awal; inti dan kegiatan akhir. Setiap pertemuan dilakukan tes. 3) Observasi I: a) Aktivitas guru dalam kegiatan pembelajaran pada siklus I berlangsung telah sesuai dengan rencana yang telah disusun sebelumnya. Anak dilatih dan dibimbing secara perlahan dalam melakukan operasi penjumlahan dari soal yang telah ditetapkan. b) Segi anak, sudah ada mampu mengoperasikan penjumlahan dengan media penggaris. 4) Refleksi data, kemampuan anak dalam mengoperasikan penjumlahan meningkat, maka untuk operasi pengurangan dilanjutkan ke siklus II.

2. Pelaksanaan Siklus II

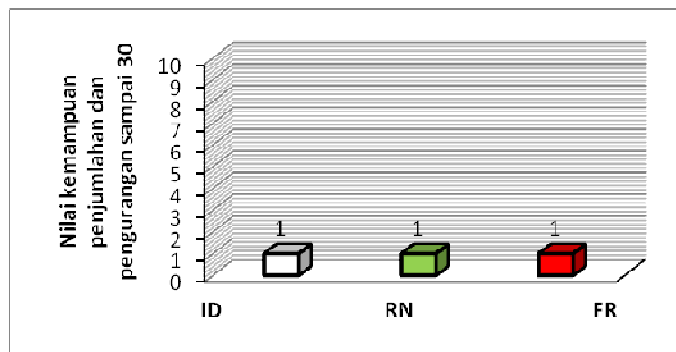
Berdasarkan refleksi pada siklus I, maka dilakukan siklus II yang dilakukan mulai tanggal 30 Mei – 14 Juni 2012 dengan delapan kali pertemuan untuk pembelajaran operasi pengurangan dengan media penggaris. 1) Perencanaan II melakukan: menyusun rancangan pembelajaran (RPP), format observasi, format penilaian, merancang pengelolaan kelas dan memotivasi siswa. 2) Tindakan dilakukan pembelajaran dengan

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

langkah kegiatan awal; inti dan kegiatan akhir. Setiap pertemuan dilakukan tes. 3) Observasi II: a) Aktivitas guru dalam kegiatan pembelajaran telah sesuai dengan rencana yang telah disusun sebelumnya. Anak dilatih dan dibimbing secara perlahan dalam melakukan operasi pengurangan dari soal yang telah ditetapkan. b) Segi anak, sudah ada mampu mengoperasikan pengurangan dengan media penggaris. 4) Refleksi data, kemampuan anak dalam mengoperasikan pengurangan meningkat, maka tindakan dihentikan pada siklus II.

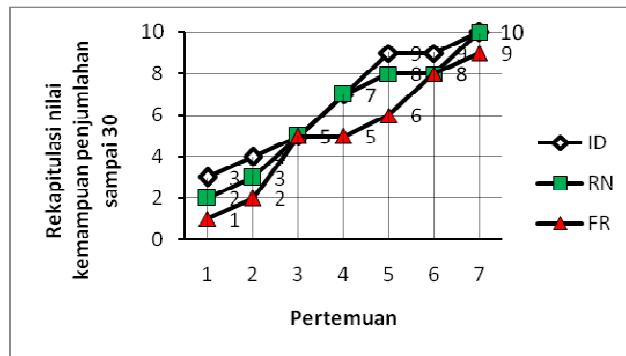
3. Analisis Data Hasil Penelitian

Hasil penelitian terhadap kemampuan anak dalam operasi penjumlahan dan pengurangan melalui media penggaris dapat digambarkan sebagai berikut:



Grafik 1. Nilai kemampuan penjumlahan dan pengurangan sampai 30 sebelum diberikan tindakan

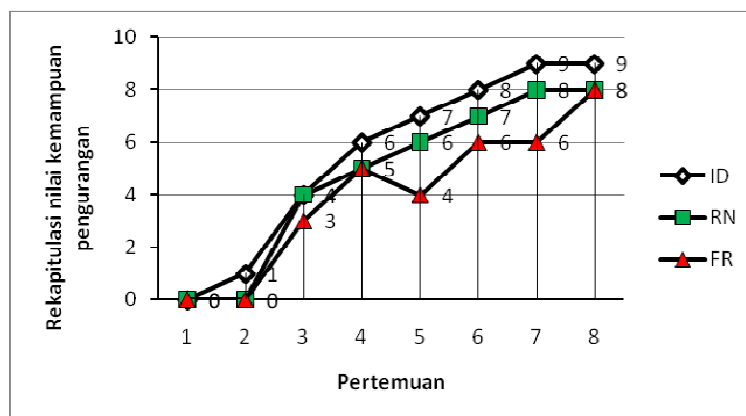
Berdasarkan grafik di atas diketahui bahwa ketiga anak baru bisa menyelesaikan satu soal dengan benar. Sehingga dari 10 soal ketiga anak baru memperoleh nilai satu (1). Hasil belajar anak setelah diberikan pembelajaran penjumlahan sampai 30 dengan media penggaris pada siklus I ini dapat dilihat sebagai berikut:



Grafik 2. Rekapitulasi nilai Kemampuan Penjumlahan (Siklus I)

Berdasarkan hasil rekapitulasi di atas dapat dilihat telah terjadi peningkatan kemampuan anak tunaagrahita dalam menyelesaikan soal penjumlahan. Grafik di atas diketahui bahwa: ID pada awal pertemuan memperoleh nilai (3) sedangkan pada akhir pertemuan memperoleh nilai (10), berarti peningkatannya adalah (7). RN pada awal pertemuan memperoleh nilai (2) dan akhir pertemuan siklus I meningkat menjadi (10), berarti peningkatannya (8). Sedangkan FR awal pertemuan memperoleh nilai (1) sedangkan pada akhir pertemuan memperoleh nilai (9), berarti peningkatannya juga (8).

Berdasarkan data pada siklus I ini maka perlu dilakukan siklus II. Nilai kemampuan anak dalam menyelesaikan soal pengurangan setelah diberikan tindakan dengan media penggaris (siklus II) sebagai berikut:



Grafik 3. Rekapitulasi nilai Kemampuan Pengurangan (Siklus II)

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

Berdasarkan hasil rekapitulasi di atas dapat dilihat telah terjadi peningkatan kemampuan anak tunaagrahita dalam menyelesaikan soal penjumlahan. Grafik di atas diketahui bahwa: ID pada awal pertemuan memperoleh nilai (0) sedangkan pada akhir pertemuan memperoleh nilai (9), berarti peningkatannya adalah (9). RN pada awal pertemuan memperoleh nilai (0) dan akhir pertemuan siklus I meningkat menjadi (8), berarti peningkatannya (8). Sedangkan FR awal pertemuan memperoleh nilai (0) sedangkan pada akhir pertemuan memperoleh nilai (8), berarti peningkatannya juga (8). Jadi dari siklus II ini peningkatan yang terbesar adalah ID dibanding RN dan FR.

Hasil pada siklus II diketahui bahwa kemampuan anak dalam menyelesaikan soal tentang pengurangan setelah diberikan perlakuan yaitu media penggaris semakin meningkat, maka penelitian dihentikan pada siklus II ini.

PEMBAHASAN

Proses peningkatan hasil belajar anak melalui media penggaris bagi anak tunagrahita ringan dilaksanakan dengan secara perlahan dan berulang-ulang. Proses pembelajarannya sama dengan pembelajaran pada umumnya, hanya saja pada kegiatan inti penjelasan materi dibantu dengan media penggaris. Hal ini dimaksudkan untuk membantu anak dalam memahami pelajaran yang dijelaskan guru. Karena anak ini memiliki keterbatasan dalam intelegensi, sehingga dalam membelajarkannya haruslah secara kongkrit. Menurut Tarmansyah, dkk (1991:18). Anak tunagrahita ringan memiliki IQ antara 50-70, tingkat kecerdasan tergolong rendah, namun masih dapat di didik secara khusus dengan program dan metode yang khusus sehingga dapat berkembang. Namun demikian, masih memiliki potensi untuk menguasai mata pelajaran akademik di Sekolah Dasar. Hal ini seperti yang diungkap Muljono Abdurrahman dan Sudjadi (1994:26) bahwa:

Anak tunagrahita ringan merupakan anak yang masih memiliki potensi untuk menguasai mata pelajaran akademik di sekolah dasar, mampu juga untuk melakukan penyesuaian sosial yang dalam jangka panjang dapat berdiri sendiri dalam masyarakat dan mampu bekerja untuk menopang sebagian atau seluruh kehidupan orang dewasa.

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

Berdasarkan pendapat di atas, jelaslah bahwa anak tunagrahita ringan meskipun punya keterbatasan intelegensi dan kemampuan secara akademik tapi masih bisa dididik untuk akademik di tingkat sekolah dasar.

Proses pelaksanaan tindakan didasarkan pada alur penelitian yang telah ditetapkan yakni: dari permasalahan, perencanaan, tindakan, pengamatan, analisis data dan refleksi. Dalam tindakan dilakukan kegiatan pembelajaran yang dimulai dari kegiatan awal, inti dan kegiatan akhir. Pembelajaran dengan media penggaris ini dilakukan dalam II siklus. Pada siklus I anak diberikan dasar untuk menyelesaikan soal penjumlahan. Setelah tujuh kali pertemuan, ternyata pada siklus I ini anak sudah mampu menjumlah sampai 30 dengan benar. Oleh sebab itu, berdasarkan hasil diskusi dengan kolaborator, dilanjutkan pada siklus II dengan tujuan untuk melanjutkan kegiatan dengan mengurangi. Dalam kegiatan inti pembelajaran dilakukan berdasarkan langkah-langkah hampir sama dengan penjumlahan namun arah dalam pergerakan angka pada penggaris yang berbeda. Kalau menjumlah bergerak ke arah kanan sedangkan mengurangi bergerak ke arah kiri.

Berdasarkan langkah-langkah tersebut anak dilatih setahap demi setahap sampai akhirnya anak dapat menyelesaikan soal dengan benar. Menurut Syaiful Bahri Djamarah (1991:52) bahwa “dengan latihan anak akan belajar secara sungguh-sungguh, dimana anak diberikan kesempatan yang lebih banyak untuk mengulang-ulang kegiatan yang sama, karena apabila anak tersebut tidak mengerti pada satu langkah maka akan diajarkan lagi dan dilakukan secara berulang-ulang sampai mengerti”. Ini dilakukan dengan harapan mereka mampu menyelesaikan soal penjumlahan dan pengurangan secara mandiri nantinya. Dalam proses pembelajaran peneliti berupaya agar anak didik paham dengan materi yang diajarkan. Upaya yang dilakukan yaitu memberikan bimbingan kepada anak, memberikan pelajaran secara rutin dan berulang-ulang sampai anak mengerti dan memahami apa yang sedang dipelajari dan memberikan *reinforcement* berupa pujian secara verbal “bagus” dan tindakan seperti senyuman, tepuk tangan, acungan jempol. Tidak hanya itu, dalam memberikan materi pelajaran peneliti memberikan dengan suasana santai dan bergembira.

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa adanya peningkatan hasil belajar anak setelah diberikan pembelajaran melalui media penggaris. Data tentang peningkatan hasil belajar matematika diperoleh melalui observasi dan tes dari soal-soal yang berikan. Setelah diberikan tindakan dengan media penggaris pada siklus I dan siklus II dapat

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

disimpulkan sebagai berikut: Hasil yang diperoleh sebelum dan setelah diberikan pembelajaran dengan media penggaris terjadi peningkatan. Pada awal (asesmen) anak masih sedikit (1) dari soal penjumlahan dan pengurangan yang bisa dijawab anak dengan benar. Tapi setelah siklus I pembelajaran penjumlahan dengan media penggaris diperoleh nilai: ID pada awal pertemuan memperoleh nilai (3) sedangkan pada akhir pertemuan memperoleh nilai (10), berarti peningkatannya adalah (7). RN pada awal pertemuan memperoleh nilai (2) dan akhir pertemuan siklus I meningkat menjadi (10), berarti peningkatannya (8). Sedangkan FR awal pertemuan memperoleh nilai (1) sedangkan pada akhir pertemuan memperoleh nilai (9), berarti peningkatannya juga (8). Jadi dari data dapat diketahui bahwa RN dan FR memperoleh peningkatan hasil lebih banyak dibanding dengan ID.

Sedangkan pada siklus II pembelajaran pengurangan dengan media penggaris diperoleh nilai: ID pada awal pertemuan memperoleh nilai (0) sedangkan pada akhir pertemuan memperoleh nilai (9), berarti peningkatannya adalah (9). RN pada awal pertemuan memperoleh nilai (0) dan akhir pertemuan siklus I meningkat menjadi (8), berarti peningkatannya (8). Sedangkan FR awal pertemuan memperoleh nilai (0) sedangkan pada akhir pertemuan memperoleh nilai (8), berarti peningkatannya juga (8). Jadi dari siklus II ini peningkatan yang terbesar adalah ID dibanding RN dan FR. Dengan demikian dari hasil penelitian ini hasil belajar matematika (penjumlahan dan pengurangan) sudah meningkat, maka peneliti menghentikan sampai siklus kedua saja.

Berdasarkan data di atas dapat diartikan bahwa penggaris dapat membantu dalam meningkatkan hasil belajar penjumlahan dan pengurangan sampai 30. Hal ini disebabkan selain penggaris dapat membantu mengkonkritkan soal yang abstrak, juga mempunyai kelebihan menurut Raharja Ismail (2010:2) sebagai berikut:

- a. Mudah didapatkan
- b. Harga terjangkau
- c. Mudah untuk dibawa ke mana-mana.
- d. Cocok untuk semua golongan anak
- e. Memberi mamfaat lain dari suatu media
- f. Dapat membantu siswa melakukan penjumlahan dan pengurangan dengan cepat, tepat dan akurat.

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

Dengan demikian, media penggaris ini digunakan sebagai alat bantu dalam menyelesaikan soal penjumlahan dan pengurangan. Dengan media ini, ternyata hasil belajar anak baik penjumlahan dan pengurangan sampai 30 sudah meningkat sesuai dengan kemampuannya masing-masing.

PENUTUP

Kesimpulan

Penggunaan media penggaris dapat meningkatkan hasil belajar penjumlahan dan pengurangan sampai 30. Digunakannya media penggaris karena pada media ini dapat mengkonkritkan memvisualkan soal yang abstrak, sehingga anak dapat menyelesaikan operasi penjumlahan dan pengurangan dengan hasil yang baik. Pelaksanaan tindakan ini didahului dengan adanya masalah, lalu membuat perencanaan pembelajaran, melakukan tindakan (dua siklus) yang terdiri dari kegiatan awal, inti dan akhir dengan menggunakan media penggaris, kemudian observasi, analisis dan refleksi sesuai dengan langkah-langkah dalam penelitian tindakan kelas. Pembelajaran dilaksanakan dengan menggunakan media penggaris. Di samping itu agar anak tetap termotivasi guru memberikan reinforcement dalam bentuk verbal, gerakan fisik, mimik wajah dan senyuman. Kegiatan ini dilakukan agar anak terus bersemangat dalam belajar dan agar anak tidak mudah bosan dan putus asa bila tidak paham, sehingga pembelajaran berjalan dengan baik sesuai dengan yang diharapkan.

Berdasarkan hasil tes dapat diketahui bahwa adanya peningkatan hasil belajar penjumlahan dan pengurangan sampai 30 melalui media penggaris. Hal ini terlihat dari 10 soal yang ditetapkan ternyata pada awal (asesmen) anak masih sedikit (1) dari soal penjumlahan dan pengurangan yang bisa dijawab anak dengan benar. Tapi setelah siklus I memperoleh nilai (10) dengan peningkatannya adalah (7). RN memperoleh nilai (10) dengan peningkatannya (8). Sedangkan FR memperoleh nilai (9) dengan peningkatannya juga (8). Sedangkan pada siklus II pembelajaran pengurangan dengan media penggaris diperoleh nilai: ID memperoleh nilai (9) dengan peningkatannya adalah (9). RN pada memperoleh nilai (8) dengan peningkatannya (8) dan FR memperoleh nilai (8) dengan peningkatannya juga (8). Hasil yang diperoleh anak dalam menjawab soal ini sesuai dengan

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

tingkat kemampuan anak masing-masing. Jadi, meskipun diberi perlakuan yang sama namun hasilnya tetap berbeda. Artinya tidak semua kemampuan anak dapat disamakan .

Saran

Berdasarkan hasil penelitian di atas maka dapat disarankan agar media penggaris dapat digunakan sebagai media bantu menyampaikan pembelajaran yang abstrak agar mudah dipahami dan menambah minat dan motivasi anak dalam belajar. Selain itu disarankan juga kepada: 1) Guru, hendaknya lebih memperhatikan karakteristik anak dan membantu kesulitan dari anak khususnya dalam meningkatkan kemampuan menjawab soal cerita yang berhubungan dengan penjumlahan dan pengurangan, dapat diberikan dengan media penggaris. 2) Bagi calon peneliti berikutnya untuk meningkatkan hasil belajar anak dalam penjumlahan dan pengurangan dapat menggunakan media penggaris dalam bentuk lain atau model lain.

DAFTAR RUJUKAN

- Abdurrahman dkk. (1996). *Mari Belajar Berhitung*. Jakarta: Depdiknas.
- Burhan Burngin. 2004. *Metodologi Penelitian Kualitatif*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Muljono Abdurrachman dan Sudjadi (1994). *Pendidikan Anak Berkebutuhan Khusus*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Rahardja, Djaja. (2005). *Pendidikan Anak Berkebutuhan Khusus*. Jakarta: Depdikbud.
- Raharja Ismail. (2010). *Operasi Bilangan Bulat Menggunakan Mistar Bilangan*. Onlie: .
<http://zhoney.blogspot.com/2010/09/operasi-bilangan-bulat-menggunakan.html>.
Diakses: 12 Agustus 2012
- Syaiful Bahri Djamarah. (1991). *Prestasi Belajar dan Kompetensi Guru*, Surabaya: Usahan Nasional.
- Sulis Sulastri. (2006). *Aku Ingin Menjadi Ahli Matematika*. Jakarta: Kawan Pustaka.
- Tarmansyah. (1991). *Pendidikan Anak Berkebutuhan Khusus*. Padang: Sub Direktorat Pembinaan 3PG, SGPLB.