

PENGARUH MEDIA BATANG CUISENAIRE UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN OPERASI HITUNG PENJUMLAHAN SISWA TUNAGRAHITA KELAS IV SDLB

Ria Sekarani*¹

Wiwik Dwi Hastuti*²

¹Jurusan Pendidikan Luar Biasa, Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Negeri Malang
E-mail: riasekar25@gmail.com

ABSTRACT: Aims of this research are to describe: (1) capability of summation calculating operation for student with intellectual disability in the Grade IV of SDLB in baseline condition without using *Cuisenaire* batang media, (2) capability of summation calculating operation for student with intellectual disability in the Grade IV of SDLB in intervention condition using *Cuisenaire* batang media and (3) the influence of *Cuisenaire* batang media towards capability of summation calculating operation for student with intellectual disability in the Grade IV of SDLB. The result of the research showed that capability of summation calculating operation for student with intellectual disability is low before being given intervention and increasing after being intervention. The influence of *Cuisenaire* batang media as a form of intervention can be stated in calculation of overlap percentage between baseline phase 1 to intervention phase which is 0%.

ABSTRAK: Tujuan penelitian adalah untuk mendiskripsikan: (1) kemampuan operasi hitung penjumlahan siswa tunagrahita kelas IV SDLB saat kondisi baseline tanpa menggunakan media batang *Cuisenaire*, (2) kemampuan operasi hitung penjumlahan siswa tunagrahita kelas IV SDLB saat kondisi intervensi menggunakan media batang *Cuisenaire* dan (3) pengaruh penggunaan media batang *Cuisenaire* terhadap kemampuan operasi hitung penjumlahan siswa tunagrahita kelas IV SDLB. Hasil penelitian menunjukkan, kemampuan operasi hitung penjumlahan siswa tunagrahita rendah sebelum diberikan intervensi dan meningkat saat diberikan intervensi. Adanya pengaruh penggunaan media batang *Cuisenaire* sebagai bentuk intervensi dapat dinyatakan dalam perhitungan persentase overlap antar fase baseline 1 ke fase intervensi sebesar 0%.

Kata Kunci: Media Batang *Cuisenaire*, Operasi Hitung Penjumlahan, Tunagrahita

Sudah menjadi perbincangan masyarakat bahwa pelajaran matematika dirasa sulit dikalangan pelajar baik itu SD, SMP, SMA, maupun Perguruan Tinggi. Apalagi lagi untuk anak tunagrahita yang memiliki kecerdasan di bawah rata-rata, mereka mengalami kesulitan dalam menerima pelajaran dan juga sulit untuk berpikir secara abstrak. Menurut Piaget (Heruman, 2007:1) anak Sekolah Dasar (SD) berada pada fase operasional konkret. Kemampuan yang tampak pada fase ini adalah kemampuan dalam proses berpikir untuk mengoperasikan kaidah-kaidah logika, dan masih terikat dengan obyek yang bersifat konkret. Berdasarkan teori tersebut, anak reguler saja masih berpikir konkret dalam fase ini apalagi untuk anak tunagrahita, karena pada dasarnya anak tunagrahita sulit untuk berpikir abstrak.

Untuk itu cara mengajar anak tunagrahita hendaknya perlu menggunakan penanganan khusus. Penanganan khusus salah satunya adalah dengan menggunakan bantuan media pembelajaran. Mereka membutuhkan media sebagai penyampaian pesan

materi dari guru yang direalisasikan secara konkret dan sederhana, supaya mudah dipahami oleh anak. Seperti yang telah dikemukakan oleh Kustiawan (2012: 2) bahwa media pembelajaran adalah segala sesuatu yang digunakan oleh guru untuk menyampaikan materi pelajaran kepada murid, sehingga murid tertarik minat dan perhatiannya, terangsang pikiran dan perasaannya pada kegiatan belajar dalam rangka mencapai tujuan pembelajaran. Media pembelajaran yang digunakan hendaknya disesuaikan dengan kondisi anak dan sekolah yang ada.

Media pembelajaran yang sesuai untuk meningkatkan operasi hitung penjumlahan anak tunagrahita adalah dengan media batang *Cuisenaire*. Media pembelajaran batang *Cuisenaire* ini merupakan media pembelajaran visual bagi anak. Pemaparan media ini berupa batang yang memiliki warna dan panjang yang berbeda-beda. Akan tetapi mengingat karakteristik anak tunagrahita yang sulit untuk berfikir abstrak dan mudah terpecah konsentrasinya, maka

peneliti memodifikasi dengan menyamakan warna batang menjadi warna biru. Setiap batang terdapat ruas-ruas yang membagi batang menjadi beberapa bagian, membentuk persegi yang jumlahnya sesuai dengan lambang bilangan yang tertera pada masing-masing batang. Satu set batang *Cuisenaire* terdiri dari 10 batang, dengan demikian media ini dapat dijadikan media pembelajaran untuk meningkatkan operasi hitung penjumlahan bilangan 1 sampai 10 anak tunagrahita.

Peneliti mencari penelitian terdahulu tentang media batang *Cuisenaire* sebagai media pembelajaran dalam pelajaran matematika materi belajar berhitung. Hasil penelitian menunjukkan pencapaian kemampuan berhitung anak mengalami peningkatan, berkembang baik, dan secara keseluruhan meningkat. Peningkatan ditunjukkan dengan adanya perubahan positif yaitu perubahan terhadap kemampuan pengenalan lambang bilangan 1 sampai 10 dari cukup baik menjadi baik. Selanjutnya dapat dijadikan syarat untuk melakukan operasi hitung penjumlahan, ketika anak sudah mengenal konsep lambang bilangan.

Berdasarkan hasil studi pendahuluan pada siswa kelas IV, ada seorang siswa tunagrahita yang belum mampu melakukan operasi hitung penjumlahan 1 sampai 10. Setelah dilakukan assesmen, siswa masih sering salah dalam menuliskan lambang bilangan, terutama pada bilangan 7, 9, dan 10. Melakukan penjumlahan diatas 5 siswa juga masih belum bisa melakukannya. Hal ini yang menyebabkan siswa salah dalam melakukan operasi hitung penjumlahan, sehingga konsep operasi hitung penjumlahan belum dikuasai oleh siswa.

Berdasarkan permasalahan dan kegunaan dari media batang *Cuisenaire* yang berkemungkinan bisa membantu permasalahan subjek, maka peneliti melakukan penelitian berdasarkan penelitian sebelumnya. Judul yang diambil peneliti dalam penelitian ini adalah "Pengaruh Media Batang *Cuisenaire* untuk Meningkatkan Kemampuan Operasi Hitung Penjumlahan Siswa Tunagrahita Kelas IV SDLB".

Tujuan penelitian adalah untuk mendeskripsikan kemampuan operasi hitung penjumlahan siswa tunagrahita kelas IV SDLB saat kondisi baseline tanpa menggunakan media batang *Cuisenaire*, kemampuan operasi hitung penjumlahan siswa tunagrahita kelas IV SDLB saat kondisi intervensi menggunakan media batang *Cuisenaire*, dan mendeskripsikan pengaruh penggunaan media batang *Cuisenaire* terhadap kemampuan operasi hitung penjumlahan siswa tunagrahita kelas IV SDLB.

METODE

Penelitian ini adalah metode eksperimen dengan menggunakan rancangan *Single Subject Research* (SSR). Menurut Creswell (2009: 145), metode eksperimen adalah metode penelitian yang digunakan untuk mencari pengaruh perlakuan tertentu terhadap yang lain dalam kondisi yang terkendalikan. Rancangan penelitian *single subject research* adalah penelitian yang dilakukan untuk mengetahui seberapa besar pengaruh suatu perlakuan yang diberikan suatu subjek. Menurut Sunanto,dkk (2005) penelitian *single subject research* dipilih karena penelitian ini memfokuskan pada data individu yang tidak memerlukan pembandingan dengan subjek yang berjumlah besar. Bentuk desain yang digunakan adalah desain A-B-A merupakan desain yang menunjukkan adanya hubungan sebab akibat antara variabel bebas dan variabel terikat" (Sunanto, dkk, 2005: 59).

Penelitian dengan *single subject research* merupakan penelitian eksperimen kuantitatif. Menurut Creswell (2009: 5), penelitian kuantitatif merupakan metode-metode untuk menguji teori-teori tertentu dengan cara meneliti hubungan antar variabel. Variabel-variabel ini diukur biasanya dengan instrumen-instrumen penelitian sehingga data yang terdiri dari angka-angka dapat dianalisis berdasarkan prosedur-prosedur statistik. Penelitian yang dilakukan secara kuantitatif, maka proses penelitian banyak menggunakan angka, mulai dari pengumpulan, penafsiran, dan penyajian hasil (Cresswell, 2009: 4).

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini yaitu berupa tes. Setelah itu data diolah melalui teknik analisis. Data dianalisis dengan menggunakan teknik analisis data dalam kondisi (menentukan panjang kondisi, estimasi kecenderungan arah dengan metode split middle, menentukan kecenderungan kestabilan, jejak data, level stabilitas dan rentang, menentukan level perubahan) dan analisis data antar kondisi (menentukan banyaknya variabel yang berubah, menentukan perubahan kecenderungan arah, menentukan perubahan kecenderungan stabilitas, level perubahan, dan persentase overlap kondisi A ke B.

HASIL

Data yang dikumpulkan peneliti dari hasil penelitian pengaruh media batang *Cuisenaire* untuk meningkatkan kemampuan operasi hitung penjumlahan siswa tunagrahita kelas IV SDLB

meliputi data kemampuan menghitung jumlah benda 1 sampai 10, mencocokkan jumlah benda sesuai lambang bilangan 1 sampai 10, dan menghitung penjumlahan dengan hasil ≤ 10 .

Berikut adalah tabel hasil skor kemampuan operasi hitung penjumlahan siswa tunagrahita secara keseluruhan yang diperoleh dari fase baseline 1 (A1), intervensi (B) dan baseline 2 (A2) yang disajikan dalam tabel 4.4 sebagai berikut:

Tabel 4.4 Rekapitulasi Kemampuan Operasi Hitung Penjumlahan Siswa Tunagrahita Kelas IV pada Setiap Fase

| Sesi | Fase / Kondisi | Nilai (%) |
|------|-----------------|-----------|
| 1 | Baseline 1 (A1) | 57% |
| 2 | | 53% |
| 3 | | 60% |
| 4 | | 63% |
| 5 | | 63% |
| 6 | Intervensi | 80% |
| 7 | | 87% |
| 8 | | 90% |
| 9 | | 97% |
| 10 | | 93% |
| 11 | | 93% |
| 12 | Baseline 2 (A2) | 87% |
| 13 | | 83% |
| 14 | | 80% |
| 15 | | 80% |

Jika ketiga kondisi digabungkan, maka akan nampak bentuk rekapitulasi tabel di setiap kondisi seperti tabel 4.4. Berdasarkan tabel tersebut terlihat bahwa, kemampuan awal subjek (A1) dalam operasi hitung penjumlahan sangat rendah, karena rentang nilai hanya berkisar pada 63% sampai 53%. Setelah diberikan intervensi (B), persentase nilai yang diperoleh subjek meningkat. Sehingga rentangan nilainya berubah menjadi 97% sampai 80%. Namun, setelah intervensi diambil (A2) sehingga pada saat mengerjakan soal operasi hitung penjumlahan subjek tidak menggunakan intervensi, maka persentase nilai yang diperoleh subjek turun. Sehingga rentangan nilainya berubah menjadi 87% sampai 80%.

Secara visual dapat digambarkan melalui grafik sebagai berikut:



Grafik 4.4 Rekapitulasi Kemampuan Operasi Hitung Penjumlahan Siswa Tunagrahita Kelas IV pada Setiap Fase

Jika ketiga kondisi digabungkan, maka akan nampak bentuk grafik seperti grafik 4.4. Berdasarkan grafik tersebut terlihat perubahan nilai di setiap fasenya. Subjek mendapat nilai persentase tertinggi yakni pada fase intervensi sesi ke sembilan sebesar 97% dan nilai persentase terendah pada fase baseline 1 sesi kedua sebesar 53%.

Berikut disajikan data hasil analisis data dalam kondisi:

Tabel 4.14 Hasil Analisis Data Dalam Kondisi Kemampuan Operasi Hitung Penjumlahan Siswa Tunagrahita Kelas IV

| Kondisi | A1 | B | A2 |
|-------------------------------------|---------------------|---------------------|---------------------|
| Panjang Kondisi | 5 | 6 | 4 |
| Estimasi Kecenderungan Arah | (+) | (+) | (-) |
| Kecenderungan Stabilitas | Stabil (80%) | Stabil (83,3%) | Stabil (100%) |
| Kecenderungan Jejak Data | (+) | (+) | (-) |
| Level Stabilitas dan Rentang | Stabil 53% - 63% | Stabil 80% - 97% | Stabil 80% - 87% |
| Perubahan Level | 63% - 57% (+6%) | 93% - 80% (+17%) | 80% - 87% (-7%) |

Dari table 4.14 tentang rangkuman analisis

data dalam kondisi kemampuan operasi hitung penjumlahan bilangan 1 sampai 10, dijelaskan sebagai berikut: Panjang kondisi pada penelitian ini adalah sebanyak 15 sesi dengan rincian 5 sesi pada kondisi baseline 1, 6 sesi pada kondisi intervensi, dan 4 sesi pada kondisi baseline 2.

Garis estimasi kecenderungan arah menunjukkan garis perubahan hasil belajar siswa pada setiap kondisi. Terjadi peningkatan yang sangat curam pada saat kondisi intervensi dan penurunan pada kondisi baseline 2. Pada kondisi baseline 1 terjadi peningkatan estimasi kecenderungan arah tetapi tidak curam.

Kecenderungan stabilitas pada setiap kondisi yang diperoleh subjek dalam penelitian ini sudah stabil, hanya persentase kestabilannya berbeda-beda. Pada baseline 1 kecenderungan stabilitas sebesar 80%. Pada intervensi kecenderungan stabilitas sebesar 83,3%. Sedangkan Pada baseline 2 kecenderungan stabilitas sebesar 100%.

Kecenderungan jejak data hasilnya sama dengan kecenderungan arah. Dalam kondisi baseline 1 kecenderungan jejak datanya naik (+), kondisi intervensi kecenderungan jejak datanya juga naik (+), sedangkan pada kondisi baseline 2 kecenderungan jejak datanya menurun (-).

Level stabilitas pada penelitian ini semua stabil dengan rentang stabilitas yang berbeda-beda. Pada kondisi baseline 1 nilai persentase data terkecil adalah 53% dan data terbesar 63%. Kondisi intervensi nilai persentase data terkecil adalah 80% dan data terbesar 97%. Sedangkan pada kondisi baseline 2 nilai persentase data terkecil adalah 80% dan data terbesar 87%.

Perubahan yang terjadi pada kondisi baseline 1 dari sesi pertama hingga sesi terakhir adalah +6% dan arahnya naik. Pada kondisi intervensi perubahan yang terjadi adalah +17% dan arahnya juga naik. Sedangkan pada kondisi baseline 2 perubahan yang terjadi adalah sebesar -7% yang arahnya turun.

Berikut disajikan data hasil analisis data dalam kondisi:

Tabel 4.20 Hasil Analisis Data Antar Kondisi dalam Kemampuan Operasi Hitung Penjumlahan Siswa Tunagrahita Kelas IV

| Perbandingan Kondisi | B/ A1 | A2/ B |
|---|-------------------|------------------|
| Jumlah Variabel yang diubah | 1 | 1 |
| Perubahan Kecenderungan Arah dan Efeknya | (+) (+) | (-) (+) |
| Perubahan Kecenderungan Stabilitas | Stabil ke Stabil | Stabil ke Stabil |
| Perubahan Level | 80% - 63% (+) | 80% - 80% (=) |
| Persentase Overlap | 0 : 6 x 100% = 0% | - |

Dari table 4.20 tentang rangkuman analisis data antar kondisi dalam kemampuan operasi hitung penjumlahan bilangan 1 sampai 10, dijelaskan sebagai berikut: Variabel yang diubah pada kondisi baseline 1 (A1) ke intervensi (B) dan kondisi intervensi (B) ke baseline 2 (A2) adalah hasil belajar operasi hitung penjumlahan bilangan 1 sampai 10 pada siswa tunagrahita.

Perubahan kecenderungan arah dan efeknya pada tabel 4.20 bahwa, data pada intervensi lebih meningkat dibandingkan dengan data pada kondisi baseline 1. Sedangkan pada kondisi baseline 2 ke intervensi adalah pada kondisi baseline 2 data pada grafik cenderung menurun (-), sedangkan pada kondisi intervensi data pada grafik cenderung meningkat (+).

Perbandingan antara kondisi intervensi dengan kondisi baseline 1 dan perbandingan kondisi baseline 2 ke kondisi intervensi kecenderungan stabilitasnya stabil. Perubahan level dari intervensi ke kondisi baseline 1 mengalami peningkatan, karena persentase perubahannya sebesar 17%. Sedangkan perubahan level dari baseline 2 ke intervensi tidak mengalami perubahan atau tetap, karena persentase perubahannya sebesar 0%.

Persentase Overlap data intervensi ke data baseline 1 sebesar 0%, dengan demikian maka semakin baik pengaruh intervensi terhadap target behavior.

PEMBAHASAN

Berdasarkan pelaksanaan penelitian baseline 1 ini, dapat diperoleh hasil kemampuan awal siswa/ subjek dalam operasi hitung penjumlahan bilangan 1 sampai 10. Pada kondisi baseline 1 subjek diberi pembelajaran operasi hitung penjumlahan tanpa adanya intervensi.

Setelah pelaksanaan baseline 1 diperoleh data yang stabil, kemudian data dianalisis. Setelah itu baru dapat diambil kesimpulan bahwa, kemampuan awal dalam operasi hitung penjumlahan yang ditunjukkan oleh hasil belajar subjek masih sangat rendah. Hal ini ditunjukkan oleh perhitungan analisis data dalam kondisi baseline 1 pada bab sebelumnya.

Subjek masih belum memahami materi operasi hitung penjumlahan. Subjek bisa untuk berhitung bilangan 1 sampai 10, tetapi mengalami kesulitan dalam menghafal lambang bilangan 7, 9, dan 10. Hambatan yang dialami subjek sesuai dengan karakteristik yang dialami anak tunagrahita yang memiliki daya ingat yang lemah. Somantri (2007: 110) menjelaskan bahwa kognitif meliputi proses dimana pengetahuan diperoleh, disimpan dan dimanfaatkan. Jika terjadi gangguan perkembangan intelektual, maka akan tercermin pada satu atau beberapa proses kognitif yang terdiri dari persepsi, memori, pemunculan ide-ide, evaluasi dan penalaran. Pada kasus subjek dalam penelitian ini, gangguan kognitif lebih terlihat pada aspek memori. Subjek mengalami kesulitan dalam mengingat lambang bilangan. Subjek juga masih belum bisa menjumlahkan bilangan 5 ke atas. Apabila subjek mengerjakan soal dengan bilangan 5, maka hasilnya akan dikurangi satu. Sedangkan untuk operasi hitung penjumlahan dengan bilangan 5 ke atas subjek masih belum bisa. Kondisi subjek yang demikian sama seperti pernyataan Kurniasih, dkk (2013,15) yang menyatakan bahwa:

Kesulitan belajar matematika biasanya dialami oleh anak yang berkaitan dengan kesulitan dalam memahami hubungan antar fakta, konsep, dan prinsip. Anak dapat memahami fakta tiga buku, tetapi menjadi sulit ketika fakta tersebut diubah menjadi konsep bilangan 3. Kesulitan dalam memahami prinsip adalah kesulitan dalam menarik generalisasi, misalnya jika tiga buku digabungkan dengan dua buku maka akan menjadi lebih banyak, atau lima buku diambil dua buku akan menjadi lebih sedikit.

Dari beberapa kondisi yang dialami subjek tersebut berdampak terhadap hasil belajar penjumlahan yang rendah. Soal-soal yang dikerjakan banyak yang

mengalami kesalahan. Hal ini disebabkan karena kondisi subjek yang demikian dan merupakan salah satu karakteristik anak tunagrahita yang mengalami permasalahan dalam hal kognitif.

Pada kondisi intervensi menjawab tentang bagaimana kemampuan siswa dalam operasi hitung penjumlahan 1 sampai 10 apabila menggunakan media batang *Cuisenaire*. Berbeda dengan kondisi baseline 1, pada kondisi intervensi ini subjek diberikan treatment berupa penggunaan media batang *Cuisenaire* dalam operasi hitung penjumlahan 1 sampai 10.

Penggunaan media ini dilakukan dengan kegiatan berhitung dan menjumlahkan berdasarkan instruksi yang dibuat oleh guru. Subjek melakukan kegiatan menjumlahkan dengan dua batang *Cuisenaire* yang digabungkan. Setiap batang terdapat ruas-ruas yang membagi batang menjadi beberapa bagian, membentuk persegi yang jumlahnya sesuai dengan lambang bilangan yang tertera pada masing-masing batang. Setelah menghitung hasil penjumlahan kedua batang tersebut, selanjutnya melihat kebenaran hasil jawaban penjumlahan, dengan mencari ukuran batang yang panjangnya sesuai dengan panjang dua batang yang digabungkan.

Pada saat mengerjakan soal intervensi, subjek diarahkan untuk memanfaatkan media batang *Cuisenaire*. Hal ini berguna untuk melatih daya ingat tentang lambang bilangan 1 sampai 10. Sekaligus memberikan gambaran terhadap konsep penjumlahan secara konkret. Hal ini selaras dengan penjelasan pada Heruman (2007: 3) bahwa penanaman konsep dasar diberikan melalui media atau alat peraga supaya dapat digunakan untuk membantu kemampuan pola pikir siswa.

Hasil pengumpulan data pada kondisi intervensi menunjukkan peningkatan jika dibandingkan dengan kondisi pada baseline 1. Hal ini dapat dilihat perbandingannya dari grafik di bab sebelumnya. Peningkatan hasil belajar ini ditunjukkan dari jumlah nilai yang didapatkan oleh subjek lebih tinggi dari pada nilai yang didapatkan sebelum dilakukan intervensi. Peningkatan nilai ini disebabkan adanya intervensi penggunaan media batang *Cuisenaire* dimana dalam kegiatannya subjek dituntut untuk berhitung dan berhadapan langsung dengan lambang bilangan. Tidak hanya itu, untuk melihat hasil penjumlahan subjek juga bisa mencari kebenarannya sendiri, dengan mencari ukuran batang yang panjangnya sesuai dengan panjang dua batang yang digabungkan.

Peneliti mencari penelitian terdahulu tentang media batang *Cuisenaire* sebagai media

pembelajaran dalam pelajaran matematika materi belajar berhitung. Hasil penelitian menunjukkan pencapaian kemampuan berhitung anak mengalami peningkatan, berkembang baik, dan secara keseluruhan meningkatkan. Peningkatan ditunjukkan dengan adanya perubahan positif yaitu perubahan terhadap kemampuan pengenalan lambang bilangan 1 sampai 10 dari cukup baik menjadi baik. Selanjutnya dapat dijadikan syarat untuk melakukan operasi hitung penjumlahan, ketika anak sudah mengenal konsep lambang bilangan.

Kesalahan-kesalahan saat mengerjakan soal intervensi masih sama yakni pengenalan konsep bilangan yang masih kurang benar. Namun intensitas kesalahan dari baseline 1 dengan intervensi berbeda. Untuk lebih jelasnya dijelaskan pada analisis kesalahan di halaman lampiran.

Setelah data pada kondisi intervensi stabil, maka langkah selanjutnya adalah pelaksanaan baseline 2. Baseline 2 ini berguna untuk mengetahui adakah pengaruh intervensi yang diberikan kepada subjek. Baseline 2 ini dilakukan sebanyak 4 sesi sebagai fase kontrol. Pada pelaksanaannya subjek kembali tidak diberikan perlakuan berupa penggunaan media batang *Cuisenaire* dalam melakukan operasi hitung penjumlahan.

Hasil pengumpulan baseline 2 jika dibandingkan dengan hasil pengumpulan data pada kondisi intervensi, mengalami penurunan. Namun apabila dibandingkan dengan hasil pengumpulan data pada baseline 1, data baseline 2 mengalami peningkatan. Perbandingan data ini bisa dilihat pada grafik pada bab sebelumnya. Penurunan data ini dikarenakan intervensi dihentikan dan subjek tidak mendapatkan treatment sama sekali. Pada saat mengerjakan soal baseline 2, subjek harus mengerjakan sesuai dengan kemampuan yang ia miliki. Selama pemberian intervensi, subjek telah terbiasa dengan lambang bilangan dan urutan bilangan. Hal ini menyebabkan penurunan nilai pada baseline 2 tidak terlalu drastis. Subjek mulai bisa menghafal simbol angka 7, 9, dan 10 yang ditunjukkan dengan berkurangnya intensitas kesalahan pada penulisan jawaban akhir pada soal baseline 2 dibandingkan baseline 1.

Secara keseluruhan, penggunaan media batang *Cuisenaire* dalam operasi hitung penjumlahan mampu mempengaruhi kemampuan operasi hitung penjumlahan pada subjek penelitian. Pembelajaran matematika menggunakan media batang *Cuisenaire* memberikan pengalaman nyata dalam melakukan operasi hitung penjumlahan dan membantu menanamkan konsep operasi hitung penjumlahan. Hal ini sesuai dengan pengertian dari penggunaan media

pembelajaran yang dikemukakan oleh Kustiawan (2012: 2), media pembelajaran adalah segala sesuatu yang digunakan oleh guru untuk menyampaikan materi pelajaran kepada murid, sehingga murid tertarik minat dan perhatiannya, terangsang pikiran dan perasaannya pada kegiatan belajar dalam rangka mencapai tujuan pembelajaran. Media pembelajaran ini dibuat untuk membantu menanamkan atau mengembangkan konsep matematika.

Berdasarkan hasil dari analisis data antar kondisi yang telah dilakukan dan disajikan dalam bentuk table dan grafik pada bab sebelumnya dengan menggunakan desain A-B-A, maka dapat dikatakan dengan menggunakan media batang *Cuisenaire* dapat meningkatkan kemampuan operasi hitung penjumlahan bilangan 1 sampai 10 untuk siswa tunagrahita kelas IV SDLB. Hal tersebut dapat dilihat dari perolehan nilai persentase overlap antar fase baseline 1 ke intervensi sebesar 0%. Sunanto, dkk (2005: 116) menyatakan bahwa semakin kecil data overlap, maka intervensi yang diberikan menggunakan media batang *Cuisenaire* semakin berpengaruh terhadap operasi hitung penjumlahan.

PENUTUP

Kesimpulan

Hasil penelitian secara keseluruhan menunjukkan bahwa penggunaan media batang *Cuisenaire* untuk meningkatkan kemampuan operasi hitung penjumlahan bilangan 1 sampai 10 siswa tunagrahita kelas IV dapat memberikan pengaruh. Pengaruh ini dapat ditunjukkan dari perubahan kemampuan siswa tunagrahita pada masing-masing kondisi. Kemampuan operasi hitung penjumlahan siswa tunagrahita yang rendah sebelum diberikan intervensi dan meningkat saat diberikan intervensi. Rendahnya kemampuan siswa terjadi karena kemampuan dalam operasi hitung penjumlahan yang masih kurang dan karena hambatan-hambatannya yang belum teratasi. Pada kondisi baseline 1 ini mencerminkan kemampuan awal operasi hitung penjumlahan siswa tunagrahita sebelum diberikan perlakuan apapun. Pada kondisi intervensi dengan menggunakan media batang *Cuisenaire* dalam operasi hitung penjumlahan, hasil belajar penjumlahan siswa tunagrahita mengalami peningkatan. Hal ini menunjukkan bahwa penggunaan media pembelajaran memberikan dampak yang efektif untuk meningkatkan hasil belajar siswa.

Adanya pengaruh penggunaan media batang *Cuisenaire* sebagai bentuk intervensi terhadap

peningkatan kemampuan operasi hitung penjumlahan dapat dinyatakan dalam perhitungan persentase overlap antar fase baseline 1 ke fase intervensi sebesar 0%. Persentase kecil ini memiliki arti bahwa intervensi memiliki pengaruh terhadap peningkatan kemampuan operasi hitung penjumlahan, karena persentase overlap di bawah 90%.

Kesimpulan penelitian ini adalah penggunaan media batang *Cuisenaire* yang diterapkan siswa tunagrahita kelas IV SDLB memiliki pengaruh terhadap kemampuan operasi hitung penjumlahan. Hal tersebut ditunjukkan melalui adanya peningkatan kemampuan operasi hitung penjumlahan pada saat

dan sesudah diberikan intervensi.

Saran

Dari hasil penelitian ini, guru dan sekolah dapat mengetahui kebutuhan, kemampuan, dan karakteristik siswa. Sehingga dapat memberikan media pembelajaran yang sesuai dengan kondisi siswa. Untuk peneliti selanjutnya dapat melakukan penelitian penggunaan media batang *Cuisenaire* pada subjek yang berbeda dengan target behavior yang berbeda sehingga dapat memberikan sumbangsih ilmu yang luas.

DAFTAR RUJUKAN

- Arikunto, S. & Jabar, C.S.A. 2010. *Evaluasi Program Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Arikunto, Suharsimi. 2013. *Prosedur Penelitian*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Creswell, John W. 2009. *Research Design Pendekatan Kualitatif, Kuantitatif, dan Mixed*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Efendi, Mohammad. 2005. *Pengantar Psikopedagogik Anak Berkelainan*. Jakarta: Bumi Aksara
- Heruman. 2007. *Model Pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Juariah. 2013. Pengaruh Penggunaan Media Balok *Cuisenaire* dengan Metode Bermain Terhadap Peningkatan Kecerdasan Matematika pada Anak Raudhatul Athfal Al-Ikhsan Kota Banda Aceh. *Jurnal Biology Education*, (Online), 2 (1): 20-31, (www.serambimekkah.ac.id/download/edisi-oktober-2013.pdf), diakses 19 November 2014.
- Kementerian Pendidikan Nasional. 2005. *Tulkit LIRP – Merangkul Perbedaan: Perangkat untuk Mengembangkan Lingkungan Inklusif Ramah terhadap Pembelajaran*. Jakarta: IDPN Indonesia.
- Kustiawan, Usep. 2012. *Media Pembelajaran Anak Berkebutuhan Khusus*. Universitas Negeri Malang: tidak diterbitkan.
- Kurniasih, dkk. Tanpa Tahun. *Panduan Asesmen Matematika untuk Siswa dengan Kesulitan Belajar*. Widiastuti, Rosim, H., & Wijan (Eds). Jakarta: Direktorat Pembinaan Pendidikan Khusus dan Layanan Khusus.
- Wilmshurst, L., & Brue, Alan W. 2010. *The Complete Guide to Special Education Proven Advice on Evaluations, IEPs, and Helping Kids Succeed*. United states of america: Jossey-Bass.
- Mangunsong, Frieda, dkk. 1998. *Psikologi dan Pendidikan Anak Luar Biasa*. Jakarta: Lembaga Pengembangan Sarana Pengukuran dan Pendidikan Psikologi (LPSP3) UI.
- Purnamasari, Nisa. 2013. *Peningkatan Kemampuan Membilang Menggunakan Balok Cuisenaire pada Anak Kelompok A TK Sunan Kalijogo Kecamatan Cangkringan Kabupaten Sleman*, (Online), (eprints.uny.ac.id/15154/1/skripsi.pdf), diakses 19 November 2014.
- Somantri, Sutjihati. 2007. *Psikologi Anak Luar Biasa*. Bandung: PT. Refika Aditama.
- Sudjadi, S. dan Abdurrachman, Muljono. 1994. *Pendidikan Luar Biasa*. Departemen Pendidikan dan Kebudayaan: tidak diterbitkan.
- Sudijono, Aras. 2012. *Pengantar Statistik Pendidikan*. Jakarta : PT. Raja Grafindo Persada.
- Sunanto, J., dkk. 2005. *Penelitian dengan Subyek Tunggal*. Bandung: UPI Press.

- Sundayana, Rostina. 2014. *Media dan Alat Peraga dalam Pembelajaran Matematika*. Bandung: Alfabeta.
- Suparno, dkk. 2003. *Dasar-Dasar Metodologi Penelitian*. Malang: Universitas Negeri Malang.
- Suparno. 2007. *Pendidikan Anak Berkebutuhan Khusus*. Direktorat Jenderal Perguruan Tinggi: tidak diterbitkan.
- Universitas Negeri Malang. 2010. *Pedoman Penulisan Karya Ilmiah (PPKI)*. Malang : UM Press.
- Wardani, dkk. 2007. *Pengantar Pendidikan Luar Biasa*. Jakarta : Universitas Terbuka.
- Wilmshurst, Linda & Brue, Alan. 2010. *The Complete Guide To Special Education Expert Advice On Evaluations, Ieps, And Helping Kids Succeed*. United states of america: Jossey-Bass.
- Wijaya, A. 2013. *Teknik Mengajar Siswa Tunagrahita*. Yogyakarta: Imperium.