

The Effect of Dot Karambol Media Usage toward the Summation Arithmetic Counting Student with Intellectual Disability

(Pengaruh Penggunaan Media Dot Karambol terhadap Kemampuan Operasi Hitung Penjumlahan Peserta Didik Tunagrahita)

Qurrotul A'yunin
Wiwik Dwi Hastuti
Sihkabuden

Jurusan Pendidikan Luar Biasa Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Negeri Malang
E-mail: qurrotulayunin17@gmail.com

Abstract: The student with intellectual disability have difficulty in learning process, especially in arithmetic, which is abstract in nature. The purpose of this research are to describe the ability summation arithmetic counting student with intellectual disability in Grade II before and after intervention and to analysis the effect of dot karambol media usage toward the summation arithmetic counting student with intellectual disability in Grade II. The research used was *Single Subject Research (SSR)* with A-B-A design. Data collection techniques were a written test, interview sheet, and observation sheet. Data analysis was in and inter-condition analysis. The result showed that the effect of dot karambol media usage toward the summation arithmetic counting student with intellectual disability in Grade II.

Keyword: Student with intellectual disability, summation arithmetic, dot karambol

Abstrak: Individu tunagrahita mengalami problematika pada proses pembelajaran khususnya operasi hitung yang berkarakter abstrak. Tujuan penelitian ini yaitu mendeskripsikan kemampuan operasi hitung penjumlahan peserta didik tunagrahita kelas II sebelum dan sesudah diberikan intervensi dan menganalisis adanya pengaruh penggunaan media *dot karambol* terhadap kemampuan operasi hitung penjumlahan peserta didik tunagrahita kelas II. Metode penelitian yang digunakan adalah *Single Subject Reseach (SSR)* dengan desain A-B-A. Teknik pengumpulan data dengan tes tulis, lembar wawancara, dan lembar observasi. Penguraian yang diterapkan adalah analisis data dalam situasi (kondisi) dan analisis data antar kondisi. Hasil riset menunjukkan ada pengaruh dari penggunaan media jika dilihat dari kemampuan peserta didik tunagrahita kelas II dalam operasi hitung penjumlahan..

Kata kunci: Tunagrahita, Operasi Hitung Penjumlahan, Media *Dot Karambol*

Tunagrahita merupakan salah satu peserta didik berkebutuhan khusus dengan hambatan perkembangan intelektual. Menurut Hallahan dan Kaufman (dalam Mangunsong, 1998) bahwa tunagrahita menunjukkan keterbatasan pada dua fungsi yaitu fungsi intelektual dan fungsi adaptif. Fungsi intelektual merupakan kemampuan intelektual pada tunagrahita, dimana tunagrahita merasa lebih sulit daripada peserta didik normal dalam hal belajar, aspek belajar tersebut meliputi proses kognitif, persepsi dan daya ingat. Terhambatnya kemampuan kognitif pada tunagrahita menyebabkan kesulitan dalam menerima informasi (Kirk, 2009). Kemampuan menerima informasi tersebut meliputi bagaimana mereka berfikir dan bagaimana proses penerimaan pesan. Sehingga, pentingnya seorang pendidik harus mengetahui bagaimana cara tepat dalam memberikan layanan terhadap karaktersitik tunagrahita terutama dalam pembelajarannya.

Berdasarkan hasil observasi, subjek pada penelitian ini mengalami kesukaran dalam hal menjawab soal penjumlahan 1- 10 dan kesulitan saat

diberi perintah menghitung bilangan secara acak 1-10, subjek seringkali melakukan kesalahan ketika menghitung soal penjumlahan, seperti $5+2$ dijawab 8, $7+2$ dijawab 5. Hal tersebut sesuai dengan pernyataan Wijaya (2013) bahwa siswa dengan ketunagrahitaan sulit dalam hal membilang, mengoperasikan bilangan, dan melakukan pemecahan masalah matematika. Hal tersebut dikarenakan matematika merupakan pembelajaran yang berkaitan dengan bahasa-bahasa simbolis dan memiliki fungsi praktisnya agar dapat mengekspresikan hubungan-hubungan secara kuantitatif (Johnson dan Mycklebust dalam Abdurrahman, 2009), sehingga dalam penyampaianya membutuhkan alat bantu secara nyata.

Russefendi (1980) menjelaskan bahwa untuk mencerna konsep abstrak pada siswa memerlukan benda-benda konkrit (*rill*) sebagai penghubung atau visualisasi dengan tujuan konsep abstrak yang dipelajari oleh siswa dapat mengendap, melekat, dan bertahan lama jika siswa belajar dengan perbuatan dan pengertian bukan hanya melalui mengingat-ingat fakta.

Tabel 1. Rangkuman Hasil Skor Kemampuan Subjek Fase Baseline-1, Intervensi, dan Baseline-2

| Kondisi | Sesi | Data hasil |
|-----------------|------|------------|
| Baseline 1(A-1) | 1 | 56% |
| | 2 | 61% |
| | 3 | 58% |
| | 4 | 61% |
| Intervensi (B) | 5 | 64% |
| | 6 | 92% |
| | 7 | 92% |
| | 8 | 94% |
| | 9 | 100% |
| | 10 | 97% |
| | 11 | 97% |
| Baseline 2(A-2) | 12 | 89% |
| | 13 | 89% |
| | 14 | 92% |
| | 15 | 92% |
| | 16 | 94% |

Media pembelajaran yang digunakan pada penelitian ini media *dot* karambol dengan media penunjang kartu angka. Menurut Gerlach dan Ely (dalam Santyasa, 2007) salah satu media pembelajaran berdasarkan ciri fisiknya adalah media dengan benda sebenarnya, sehingga *dot* karambol di sini termasuk media pembelajaran dengan ciri fisik media nyata, sehingga media tersebut dirasa tepat untuk dipakai pada tunagrahita. Oleh karena itu, peneliti merasa perlu untuk melakukan penelitian ataupun riset ini.

Berdasarkan berbagai paparan di atas, tujuan dari penelitian ini adalah untuk 1) memaparkan deskripsi kemampuan operasi hitung penjumlahan siswa sebelum maupun setelah intervensi diberikan, dan melakukan analisis keberadaan pengaruh media yang dipakai terhadap kemampuan siswa.

METODE

Metode yang diterapkan dipenelitian adalah metode eksperimen berbentuk Penelitian Subjek Tunggal. Cresswell (2009) memaparkan bahwa penelitian dengan *single subject research* (SSR) menggunakan subjek tunggal melalui prosedur penelitian dengan desain eksperimen agar dapat melihat pengaruh intervensi (perlakuan) terhadap perubahan tingkah laku. Penelitian dilakukan secara kuantitatif, sehingga proses yang dilalui dominan menggunakan angka-angka, diawali dari mengumpulkan data, penafsiran, dan menyajikan hasil (Cresswell, 2009). Riset ini menerapkan desain A-B-A. Sunanto (2005) menambah desain dengan jenis A-B-A biasanya memperlihatkan hubungan sebab-akibat antara

variabel bebas dan terikat. Desain penelitian A-B-A ini menggunakan tiga tahap pengukuran yaitu tahap baseline -1(A-1), tahap intervensi/perlakuan (B), dan tahap baseline-2 (A-2).

Subjek pada penelitian ini yaitu siswa tunagrahita ringan yang mengenyam pendidikan di kelas II SDLB Kedungkandang berjenis kelamin perempuan berusia 8 tahun dengan identitas AQ. Observasi dan wawancara kepada guru menunjukkan peserta didik AQ sudah mendapatkan pembelajaran berhitung di kelas, namun hasil yang diperoleh AQ dalam pembelajaran berhitung masih rendah, sehingga dirasa memerlukan intervensi. Biasanya AQ kesulitan ketika menjawab soal penjumlahan 1- 10 dan kesulitan saat diberi perintah menghitung bilangan secara acak 1- 10, misalnya seringkali melakukan kesalahan ketika menghitung soal penjumlahan 5+2 dijawab 8, 7+2 dijawab 5. Teknik pemilihan subjek tersebut menggunakan *sampling purposive* yaitu dimana peneliti memiliki pertimbangan tertentu dalam menentukan subjek (Sugiyono, 2013).

Instrumen yang digunakan pada penelitian meliputi lembar wawancara, soal tes, lembar penilaian, dan lembar observasi berbentuk *log book*. Lembar wawancara ditujukan kepada guru kelas. Soal tes berupa soal tes tulis dengan jumlah 9 soal. Hasil penilaian pada soal tes dikumpulkan dalam jenis ukuran persentase (%). Observasi dalam penelitian menerapkan observasi terstruktur dengan format *log book* yang berisi beberapa masalah yang membutuhkan tindak lanjut pada kegiatan intervensi. Sedangkan penerapan validitas dalam penelitian yaitu validitas isi dengan teknik penilaian ahli (*judgement*) dengan skor validitas menggunakan *skala likert*.

Teknik analisis data yang diterapkan yaitu analisis didalam dan antar kondisi (keadaan). Pada penelitian SSR lebih mengutamakan data individu dibanding data kelompok, setelah semua data didapat, tahap yang dilakukan adalah menganalisis data menggunakan teknik (model) analisis statistika deskripsi. Pada penelitian dengan subjek tunggal menggunakan statistik deskriptif yang sederhana (Sunanto, 2005).

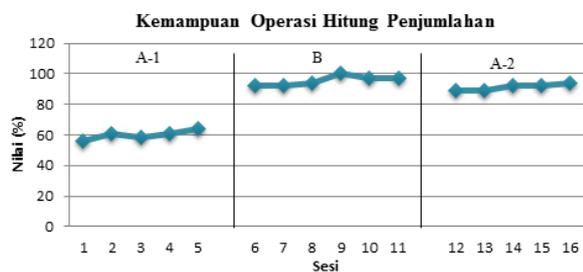
HASIL

Deskripsi Data

Penelitian ini dilaksanakan sebanyak 16 sesi hingga peneliti mendapatkan hasil. Tabel 1 merupakan hasil skor kemampuan subjek secara keseluruhan yang didapatkan dari fase/tahap baseline -1(A-1), intervensi (B) dan baseline-2 (A-2).

Berdasarkan tabel 1 maka dapat diketahui bahwa penelitian ini terdiri dari 16 sesi yang terbagi menjadi 5 sesi baseline-1 (A-1), 6 sesi B (intervensi) dan 5 sesi baseline-2 (A-2). Secara visual digambarkan melalui grafik sebagai berikut.

Gambar 1. Rangkuman Hasil Skor Kemampuan Subjek Fase A-1, Fase B, Fase A-2



Tabel 2. Hasil Analisis Visual Dalam Keadaan/ Kondisi Kemampuan Subjek

| Kondisi | A-1 | B | A-2 |
|-----------------------------|------------------|-------------------|------------------|
| Panjang Kondisi | 5 | 6 | 5 |
| Estimasi Kecenderungan Arah | ↗ (+) | ↗ (+) | ↗ (+) |
| Kecenderungan Stabilitas | Stabil (100%) | Stabil (100%) | Stabil (100%) |
| Jejak Data | ↗ (+) | ↗ (+) | ↗ (+) |
| Level Stabilitas&Rentang | Stabil (56 - 64) | Stabil (92 - 100) | Stabil (89 - 94) |
| Perubahan Level | 64 - 56 (+8) | 97 - 92 (+5) | 94 - 89 (+5) |

Fase pertama yaitu baseline -1(A-1) merupakan kondisi (keadaan) ketika pengukuran pada perilaku sasaran masih natural yaitu sebelum subjek diberikan perlakuan apapun (Sunanto, 2005). Pada fase/tahap baseline -1 kemampuan subjek dilaksanakan selama 5 sesi dimana 1 sesi dilaksanakan selama 1 hari dengan periode 45 menit/hari. Pemerolehan skor pada tahap baseline -1(A-1) yaitu 56%, 61%, 58%, 61%, 64%. Diketahui pada baseline -1(A-1) subjek memperoleh skor rendah sebelum diberikan perlakuan apapun.

Fase kedua yaitu intervensi (B) merupakan keadaan ketika intervensi sudah diberikan. Pada fase intervensi kemampuan subjek dilaksanakann selama 6 sesi dimana 1 sesi dilakukan selama 2 hari dengan periode 45 menit/hari. Pemerolehan skor pada baseline -1(A-1) yaitu 92%, 92%, 94%, 100%, 97%,97%. Dijelaskan bahwa pada tahap intervensi skor kemampuan subjek mengalami kenaikan dibandingkan pada fase baseline-1.

Fase ketiga yaitu baseline-2 (A-2) menjadi fase kontrol dari fase intervensi, sehingga memungkinkan untuk menyimpulkan keberada-hubungan fungsional antara variabel dan terikat (Sunanto, 2005). Pada baseline -2(A-2) kemampuan subjek dilaksanakan selama 5 sesi dimana 1 sesi selama 1 hari dengan periode 45 menit/hari. Pemerolehan skor pada fase baseline-2 (A-2) yaitu 89%, 89%, 92%, 92%,94%. Dijelaskan bahwa pada fase baseline -2 yang menjadi fase kontrol skor kemampuan subjek memperlihatkan kenaikan dibanding skor pada fase baseline-1, namun pemerolehan skor di bawah fase intervensi.

Analisis Data

Analisis dalam kondisi, menganalisis peralihan data dalam satu keadaan yaitu kondisi baseline-1, intervensi, dan baseline-2. Adapun komponen-komponen yang dianalisis yaitu panjangnya kondisi, estimasi kecenderungan arah, kestabilan, jejak data, level/tingkat stabilitas dan rentang serta menentukan tingkat perubahan. Hasil analisis ini dipaparkan dalam tabel 2.

Panjang intervensi menunjukkan jumlah sesi dalam tiap fasenya. Pada penelitian ini terdapat tiga fase yaitu fase baseline-1 (A-1), fase intervensi/perlakuan (B) dan fase baseline-2 (A-2). Panjang kondisi kemampuan subjek pada fase baseline -1(A-1) sebanyak 5 sesi, fase intervensi (B) sebanyak 6 sesi, kemudian untuk fase baseline-2 (A-2) sebanyak 5 sesi.

Kecenderungan arah grafik atau trend menunjukkan perubahan setiap data *path* (jejak) dari sesi ke sesi. Ada tiga macam kecenderungan arah grafik (*trend/slope*) yaitu meningkat, mendatar, atau menurun (Sunanto, 2005). Berdasarkan tabel 2 menunjukkan hasil estimasi ketercenderungan arah kemampuan sibjek pada fase baseline -1 adalah meningkat (+), pada fase intervensi meningkat (+), begitupun pada fase *baseline-2* menunjukkan peningkatan (+).

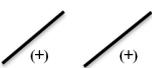
Penentuan kecenderungan stabilitas menggunakan kriteria stabilitas 15% (Sunanto, dkk, 2005). Secara umum jika 80%-90% mengindikasikan data berada pada 15% di atas maupun di bawah nilai tengah/mean, dengan demikian data akan dikatakan stabil, sedangkan di bawah itu tidak stabil variabelnya (Sunanto, 2005). Berdasarkan tabel 2 hasil kecenderungan kestabilan pada keadaan baseline -1(A-1), intervensi(B) dan baseline -2(A-2) menunjukkan 100% yang berarti stabil.

Penentuan jejak data sama dengan penentuan kecenderungan arah (Sunanto, dkk, 2005). Jejak data dilaksanakan dengan memasukkan hasil yang sama seperti kecenderungan arah. Berdasarkan tabel 2 diketahui hasil pada kondisi baseline -1(A-1), intervensi(B) dan *baseline -2* (A-2) menunjukkan peningkatan dan memiliki pengaruh positif (+).

Tingkat stabilitas (*level stability*) digunakan untuk membuktikan besar kecilnya atau derajat variasi rentang kelompok data yang dimaksud. Level stabilisasi pada keadaan *baseline -1* (A-1) adalah stabil, rentang yang ditunjukkan stabilitas 56% - 64%. Tingkat stabilitas pada keadaan intervensi (B) menunjukkan kestabilan, dengan kerentangan stabilitas 92% -100%. Tingkat kestabilan pada keadaan *baseline -2* (A-2) terlihat stabil, dengan kerentangan stabilitas 89% - 94%.

Tingkat perubahan (*level change*) menunjukkan seberapa besar peralihan atau perubahan data dalam suatu keadaan (Sunanto, dkk, 2005). Berdasarkan tabel 2 tingkat peralihan atau perubahan pada keadaan *baseline -1*(A-1) adalah +8 menunjukkan peningkatan sebanyak 8 skor.

Tabel 3. Analisis Visual Antar Kondisi Kemampuan Subjek

| Kondisi | B:A1 | A2:B |
|--------------------------|---|---|
| Jumlah variabel | 1 | 1 |
| Perubahan arah & efeknya |  |  |
| Perubahan stabilitas | Stabil ke Stabil | Stabil ke Stabil |
| Perubahan level | $\frac{92 - 64}{(+28)}$ | $\frac{89 - 97}{(-8)}$ |
| Perubahan overlap | 0 : $6 \times 100 = 0\%$ | - |

Tingkat perubahan pada keadaan *intervensi* (B) adalah +5 menunjukkan peningkatan sebanyak 5 skor. Tingkat perubahan pada *baseline-2* (A-2) adalah +5 menunjukkan peningkatan sebanyak 5 skor.

Analisis antar kondisi dilakukan setelah data yang didapat menunjukkan kestabilan. Pengaplikasian data yang sifatnya variatif (tidak stabil) akan menyulitkan interpretasi data. Pengaruh *intervensi* terhadap variabel terikat bergantung pada aspek perubahan tingkatan dan aspek besar maupun kecilnya overlap antara dua keadaan yang dianalisis. Adapun komponen-komponen yang dianalisis adalah banyaknya variabel yang dirubah, perubahan arah dan efeknya, perubahan stabilitas, perubahan level dan presentase *overlap*.

Jumlah variabel yang dilakukan perubahan antar keadaan atau kondisi *intervensi* (B) dengan *baseline-1* (A-1) adalah satu. Jumlah variabel yang dialihkan antara keadaan atau kondisi *baseline-2*(A-2) dengan *intervensi* (B) ialah satu. Perubahan kecenderungan arah antara keadaan *baseline-1*(A-1) ke *intervensi* (B) yaitu meningkat ke meningkat, kemudian kondisi *intervensi* ke *baseline-2* (A-2) yaitu sama meningkat ke meningkat. Perubahan kestabilan antara *intervensi*(B) dengan *baseline-1*(A-1) yaitu dari stabil menuju stabil. Perubahan stabilitas antara *baseline-2*(A-2) dengan *intervensi* (B) yaitu dari stabil menuju stabil. Pergantian tingkatan atau level antara *intervensi* (B) dengan *baseline-1*(A-1) sebesar 28% dengan tanda positif (+) yang berarti skor menunjukkan kenaikan, sedangkan pergantian tingkatan antara kondisi *baseline-2*(A-2) dengan *intervensi* (B) sebesar 8% dengan tanda negative (-) yang berarti skor menunjukkan penurunan. Persentase overlap antara *intervensi* (B) dengan *baseline-1* (A-1) adalah 0% menunjukkan bahwa pemberian *intervensi* berupa media *dot-karambol* berpengaruh terhadap target behavior.

PEMBAHASAN

Kondisi awal sebelum diberikan *intervensi* pada fase *baseline-1*, menunjukkan kemampuan subjek tergolong rendah. Hal ini dapat diketahui melalui hasil analisis *baseline-1*. Pada fase ini *mean level* kemampuan subjek menunjukkan skor 60 dengan estimasi kecenderungan arah meningkat, namun

rentang pemerolehan skor kemampuan subjek terbilang rendah, sehingga kenaikan skor pun tidak mencolok. Dengan demikian, dari analisis yang diperoleh dapat ditafsirkan bahwa hasil penelitian pada *baseline-1*(A-1) menunjukkan kemampuan subjek masih rendah. Keadaan tersebut sesuai dengan perkembangan kognitif tunagrahita secara neuro-biologis bahwa *cell cortical* anak dengan ketunagrahitaan lebih lamban proses perubahan kimia, listrik, dan perubahan fisiknya, sehingga mengakibatkan daya ingatan jangka pendek atau *short term memory* anak tunagrahita berfungsi dengan terbatas, tidak seperti fungsi memori anak pada normalnya (Spitz dalam Somantri, 2012). Adanya keterbatasan pada daya ingat siswa tunagrahita mengakibatkan ia merasa sulit dalam menerima suatu pelajaran terutama dalam mengingat suatu hal yang abstrak, sehingga dalam pembelajarannya membutuhkan materi dan contoh-contoh nyata sebagai penghubung visualisasinya. Sehingga, pada kondisi *baseline-1* (A-1) subjek masih membutuhkan perlakuan atau *intervensi* sebagai penunjang belajarnya.

Pada keadaan *intervensi* skor kemampuan subjek menunjukkan peningkatan. Berlandaskan analisis data pada tahap *intervensi* dengan *mean level* kemampuannya menunjukkan peningkatan menjadi 95,33, kondisi estimasi kecenderungan arah yang meningkat sehingga estimasi jejak datanya meningkat karena nilai yang didapat stabil meningkat dan level perubahan kemampuannya menunjukkan tanda (+) sebesar +5 yang berarti peserta didik mengalami peningkatan kemampuan sebesar 5%. Penelitian Zaenal (dalam Somantri, 2012) bahwa dengan diberikannya mediasi *modeling* dalam pembelajarannya serta latihan-latihan yang berdistribusi memberikan peserta didik kemudahan dalam pembelajaran, sehingga kemampuannya dapat menunjukkan peningkatan. Pendapat tersebut sebagai acuan bahwa dengan memberikan *intervensi* berupa media konkret dapat membantu minat serta daya tangkap akan materi pelajaran menjadi lebih mudah.

Kondisi pasca *intervensi* diberikan atau *baseline-2* yang menjadi fase penyeimbang (*control*) dilakukan dengan maksud agar mengetahui besarnya pengaruh *intervensi* (B) terhadap subjek penelitian setelah *intervensi* dilepas. Kondisi fase *baseline-2* menunjukkan bahwa kemampuan subjek mengalami penurunan dibandingkan nilai yang diperoleh saat *intervensi*. Hal tersebut ditunjukkan dengan skor *mean level* sebesar 81,1, namun *mean level* kemampuan menghitung penjumlahan pada *baseline-2* lebih banyak jika disandingkan dengan *mean level* yang didapatkan pada fase *baseline-1*, yang artinya subjek mengalami peningkatan kemampuan daripada fase *baseline-1*.

Pengaruh penggunaan media *dot-karambol* terhadap kemampuan menghitung penjumlahan subjek menunjukkan bahwa media *dot-karambol* yang digunakan mampu memberi peningkatan kemampuan

subjek. Keadaan ini menunjukkan skor kemampuan subjek pada *baseline* -1(A-1) berkisar antara 56% hingga 64% mengalami peningkatan pada *intervensi* (B) yaitu 92% hingga 100%, kemudian untuk fase kontrol *baseline*-2 (A-2) skor kemampuan yang ditunjukkan menjadi 89% hingga 94%. Perubahan level pada kondisi *baseline*-1 (A-1) ke *intervensi* (B) sebesar +28 yang artinya terjadi kenaikan skor sebanyak 28. Pada hasil penelitian ini, *overlap intervensi* (B) ke *baseline*-1 (A-1) menunjukkan hasil 0% yang berarti media *dot*-karambol memiliki pengaruh yang baik terhadap kemampuan subjek.

Hasil penelitian yang memperlihatkan bahwa media yang dimaksud dapat memberi peningkatan kemampuan subjek yaitu, didukung oleh penelitian Abdurrahman (2012) pada penelitiannya yang menggunakan media berupa manik-manik bagi siswa dengan ketunagrahitaan dalam pembelajaran matematika. Penelitian tentang penerapan media manik-manik yang termasuk media konkret tersebut ditampilkan dalam kajian "*self reflective*" pada kegiatan partisipatif aktif dan kolaboratif praktisi-praktisi pendidikan dengan tujuan peningkatan prestasi siswa disabilitas, kapasitas guru dan pemecahan permasalahan matematika. Penelitian menyatakan bahwa media manik-manik sebagai media konkret memberi pengaruh dengan adanya peningkatan kemampuan siswa dalam menyerap materi pembelajaran secara abstrak, sehingga pembelajaran dengan *intervensi* khusus pada siswa yang memiliki kecerdasan rendah dapat lebih bermakna.

Penelitian menggunakan media *dot*-karambol ini juga didukung oleh Sadiman (2000) bahwa dalam pembelajaran dibutuhkan situasi yang menyenangkan seperti adanya konteks bermain untuk pembelajaran peserta didik tunagrahita, karena permainan bisa menjadi media penghibur yang menarik untuk dilakukan serta menstimulasi partisipasi aktif siswa untuk belajar. Hal tersebut dikarenakan tunagrahita lebih sering menghindari dan merasa kesulitan untuk melakukan tugas belajar yang berhubungan dengan kognitif (Zigler dalam Hallahan, 2003). Sehingga, dengan adanya konteks permainan dalam lingkup belajar anak disertai media yang tepat dapat membantu meningkatkan kemampuan serta minat anak dalam melakukan pembelajaran.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Berlandaskan hasil dan analisis data, dapat disimpulkan: 1) kemampuan subjek sebelum diberikan *intervensi* menunjukkan skor berkisar 56%-64% dengan *mean level* 60, yang berarti kemampuan menghitung penjumlahan bilangan 1-10 pada subjek masih rendah dan membutuhkan bantuan atau *intervensi*, 2) kemampuan subjek pada tahapan

intervensi mengalami peningkatan, hal tersebut dapat dilihat dari nilai yang didapat yaitu 92%-100% dengan *mean level* 95,33. Pada fase *intervensi* terjadi peningkatan level perubahan sebesar +28 yang berarti mengalami peningkatan kemampuan hitung penjumlahan dengan kecenderungan stabilitas 100% menunjukkan stabil, 3) penggunaan media *dot* karambol mampu meningkatkan kemampuan menghitung bagi siswa dengan ketunagrahitaan. Hal ini dibuktikan dengan data *overlap* menunjukkan hasil 0% yang berarti tidak terdapat tumpang tindih pada data *intervensi* (B) dalam fase *baseline*-1 (A-1), sehingga Peneliti menyimpulkan bahwa dengan menggunakan media tersebut dapat memberi kenaikan kemampuan menghitung penjumlahan siswa dengan ketunagrahitaan.

Saran

Berdasarkan hasil penelitian, maka dapat menjadikan saran-saran yang ditujukan pada pihak sekolah dan guru serta peneliti selanjutnya. Pertama, bagi sekolah dan guru bahwa diharapkan dapat mengetahui kebutuhan, kemampuan, dan karakteristik ataupun identitas siswa dalam memberikan media dan metode pembelajaran yang sesuai untuk mengoptimalkan potensi yang masih dimiliki siswa untuk dapat diakomodir dalam mengolah informasi. Kedua, bagi peneliti lain diharapkan dapat melakukan pengembangan dengan kajian serupa dalam ruang lingkup selain peserta didik tunagrahita. Selain itu, peneliti selanjutnya juga dapat melakukan pengembangan penelitian tentang pengaruh operasi menghitung penjumlahan terhadap kemampuan berhitung yang lain, seperti operasi hitung pengurangan, perkalian, maupun pembagian.

DAFTAR RUJUKAN

- Abdurrahman, M. (2009). *Pendidikan Bagi Anak Berkesulitan Belajar*. Jakarta: PT. Rineka Cipta.
- Abdurrahman SR, M., & Nufus, H. (2016). Penggunaan Media Manik-Manik Untuk Meningkatkan Kemampuan Belajar Matematika Anak Tunagrahita. *JASSI ANAKKU*, 8(1), 12-18.
- Creswell, W. J. (2009). *Research Design Pendekatan Kualitatif Kuantitatif, dan Mixed*. Terjemahan Fawaid. 2010. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Kirk, S. (2009). *Educating Exceptional Children*. New York: Houghton Miffl in Harcourt Publishing Company Boston.
- Mangunsong, F. (1998). *Psikologi Pendidikan Anak Luar Biasa*. Jakarta: Lembaga Pengembangan Sarana Pengukuran dan Pendidikan Psikologi (LPSP3) UI.
- Ruseffendi. (1980). *Pengajaran Matematika Modern*. Bandung: Tarsito.

- Sadiman, A. (2007). *Media Pendidikan: Pengertian, Pengembangan, dan Pemanfaatannya*, Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada.
- Santyasa, I. W. (2007). *Landasan Konseptual Media Pembelajaran*. Makalah disajikan pada Workshop Media Pembelajaran bagi Guru-Guru SMA Negeri Banjar Angkan. diakses dari (<http://www.benramt.files.wordpress.com>), diakses 3 Februari 2015.
- Somantri, S. (2012). *Psikologi Anak Luar Biasa*. Bandung: PT. Refika Aditama.
- Sugiyono. (2013). *Metode Pengantar Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Sunanto. (2005). *Pengantar Penelitian dengan Subyek Tunggal*. Tsukuba: Universitas Tsukuba.
- Wijaya, A. (2013). *Teknik Mengajar Siswa Tunagrahita*. Yogyakarta: Imperium.