

THE EFFECT OF PLAYING SNAKE AND LADDER TOWARD THE RESULT STUDY OF ARITHMETIC ADDITION FOR STUDENT WITH MENTALLY RETARDED STUDENT

(Pengaruh Bermain Ular Tangga Terhadap Hasil Belajar Penjumlahan Siswa Tunagrahita)

Arianti Iman Sari^{*1}

Endro Wahyuno^{*2}

¹SLB Dharma Putra Daha Gurah Kediri

²Universitas Negeri Malang

E-mail : ariantisari@yahoo.com

ABSTRACT:The purpose of this research were to describe: (1) the study result of arithmetic addition operation for fourth grade student with mentally retarded in SDLB before playing the Snake and Ladder activity (2) the study result of arithmetic addition operation for fourth grade student with mentally retarded in SDLB after playing the Snake and Ladder activity (3) the effect of Snake and Ladder playing toward the result study of arithmetic addition for fourth grade student with mentally retarded SDLB. This research used SSR (Single Subject Research) with A-B-A design. Collecting the data was done by using assessment instrument, tests and observations. The result of this research showed that playing Snake and Ladder affected the study result of arithmetic addition operation for fourth grade children with mentally retarded student in SDLB.

Key word: Playing snake and ladder, result study, Mental Retardation

ABSTRAK: Tujuan penelitian ini adalah mendeskripsikan (1) Hasil belajar penjumlahan siswa kelas 4 SDLB sebelum melakukan kegiatan bermain Ular Tangga (2) Hasil belajar penjumlahan siswa kelas 4 SDLB sesudah melakukan kegiatan bermain Ular Tangga (3) Pengaruh bermain Ular Tangga terhadap hasil belajar penjumlahan siswa kelas 4 SDLB. Penelitian ini menggunakan rancangan penelitian SSR (*Single Subject Research*) dengan desain A-B-A. Pengumpulan data menggunakan instrumen assesmen, tes dan observasi. Hasil penelitian menunjukkan bermain ular tangga berpengaruh terhadap hasil belajar penjumlahan siswa tunagrahita kelas 4 SDLB.

Kata kunci:Bermain ular tangga, hasil belajar, tunagrahita

Menurut teori kognitif Piaget dalam Mar'at (2009:156) pemikiran anak-anak usia sekolah dasar disebut pemikiran Operasional Konkrit. Operasional konkrit adalah aktivitas mental yang difokuskan pada objek-objek dan peristiwa-peristiwa nyata atau konkrit dapat diukur. Hal ini sebagian besar dialami oleh anak usia sekolah dasar yang tidak memiliki hambatan yang berkaitan dengan kemampuan kognitif. Berbeda dengan anak tunagrahita ringan yang mempunyai masalah pada kemampuan kognitif. Schulz, Carpenter dan Turnbull (1991:106) menjelaskan bahwa anak dengan retardasi ringan, lamban dalam perkembangan dari tahap pra operasional ke operasional konkrit. Meskipun tahap operasional konkrit telah terjangkau, hanya pada tahap paling rendah dalam operasional konkrit yang bisa dicapai selama usia sekolah dasar, dengan kemampuan tertinggi pada periode ini tidak tercapai sampai masa remaja. Sehingga hanya sebagian kecil

dari fase perkembangan operasional konkrit yang bisa dicapai oleh anak tunagrahita ringan.

Anak tunagrahita mengalami perkembangan kognitif yang lamban. Bratanata (dalam Efendi 2009: 88) menyatakan bahwa seseorang dikategorikan tunagrahita jika ia memiliki tingkat kecerdasan yang sedemikian rendahnya (di bawah normal), sehingga untuk meniti tugas perkembangannya memerlukan bantuan atau layanan secara spesifik, termasuk dalam program pendidikannya. Jika seorang anak usia sekolah dasar telah mampu menyelesaikan operasi hitung penjumlahan dengan baik, maka untuk anak tunagrahita usia sekolah dasar terdapat kemungkinan masih kesulitan untuk menyelesaikannya karena permasalahan pada kemampuan kognitif yang seringkali tidak sinkron dengan usia dan kelas yang diduduki.

Subjek dalam penelitian ini adalah seorang anak tunagrahita ringan kelas 4 SDLB Dharmawanita

Pare Kediri. Subjek mampu berhitung dari bilangan 1-10 dengan lancar. Ia juga mampu menyelesaikan penjumlahan dari bilangan 1-9 dengan menggunakan jari tangan dan subjek mampu menulis dengan baik. Kelemahan subjek adalah belum bisa berhitung mulai bilangan 11-15 keatas dengan lancar karena untuk meneruskan berhitung ke bilangan 11 ia harus diberi stimulus terlebih dahulu dan apabila tidak diberi stimulus ia akan mengulangi berhitung mulai bilangan 1-10. Subjek juga belum bisa menyelesaikan penjumlahan mulai bilangan 10-15 keatas sekalipun dengan menggunakan media sederhana seperti potongan lidi, belum sepenuhnya hafal angka 1-15 dan sering bertanya kepada guru tentang penulisan angka karena ia tidak yakin dengan jawaban yang ditulisnya.

Permasalahan yang dialami subjek harus ditangani karena apabila tidak ditangani akan berdampak terhadap kemampuan pada jenjang pendidikan berikutnya yang dapat berujung pada kemampuannya ketika sudah terjun dimasyarakat. Solusi untuk membantu permasalahan subjek salah satunya dengan bermain. Bermain adalah salah satu bentuk aktivitas sosial yang dominan pada awal masa anak-anak. Melalui bermain anak akan dapat memuaskan tuntutan kebutuhan perkembangan dimensi motorik, kognitif, kreatifitas, bahasa, emosi, sosial, nilai dan sikap hidup (Kustiawan :2013). Manfaat bermain untuk perkembangan aspek kognisi yaitu bermain dapat menjadi sarana untuk mengembangkan kreativitas dan daya cipta karena bermain adalah sumber pengalaman dan daya cipta (Martuti :2012). Kegiatan bermain dipilih karena meski usia subjek tidak tergolong usia awal anak-anak namun karena perkembangan kognitifnya yang lamban, ia masih setara dengan seorang anak usia 7 atau 6 tahun. Bermain dipilih untuk memudahkan subjek dalam menghafal dan memahami urutan serta lambang bilangan.

Bermain yang dipilih adalah bermain ular tangga. Bermain ular tangga dipilih karena kegiatan bermain Ular Tangga merupakan salah satu kegiatan yang relevan untuk menyampaikan pelajaran penjumlahan matematika dengan teknik bermain yang menyenangkan. Permainan ini berorientasi terhadap teknik penjumlahan dan membantu subjek memahami konsep serta pengaplikasian penjumlahan. Aturan bermain ular tangga yakni menjumlahkan poin yang ditunjukkan oleh hasil lemparan dadu, sehingga dari kegiatan bermain ular tangga anak tidak hanya bermain tetapi juga menghafal urutan bilangan dan angka sebagai lambang bilangan. Kegiatan bermain ular tangga disesuaikan dengan kemampuan

subjek sebagaimana pendapat dari Delphie (2006:42) bahwa model pembelajaran bagi anak berkebutuhan khusus seyogianya didasarkan pada kompetensi yang dimiliki oleh peserta didik.

Penelitian ini meneliti tentang pengaruh bermain ular tangga terhadap hasil belajar penjumlahan siswa tunagrahita ringan. Penjumlahan yang diteliti adalah penjumlahan tanpa teknik menyimpan yakni 10-15 sesuai dengan kelemahan subjek yang lebih dominan dalam hal memori atau ingatan. Alasan pemilihan angka 10-15 dikarenakan kemampuan subjek masih rendah dibanding dengan teman-temannya yang lain dan ia mengalami kesulitan dalam mengingat. Sehingga untuk membantu mempermudah proses menghafal dan memahami maka lebih baik diberikan treatment dengan menggunakan jumlah bilangan sedikit demi sedikit.

METODE

Metode penelitian ini adalah kuantitatif, jenis penelitian yakni Eksperimen, Sedangkan rancangan penelitian menggunakan subjek tunggal (*Single Subjec Research*) dengan desain A-B-A. Desain A-B-A terdiri dari baseline 1, intervensi dan baseline 2. Instrumen yang digunakan untuk pengumpulan data adalah assesmen, tes tulis dan observasi. Assesmen dilakukan untuk menggali secara lebih mendalam mengenai kemampuan dan kelemahan subjek penelitian. Tes tulis digunakan untuk mendapatkan data berupa persentase pada kondisi baseline 1, intervensi dan baseline 2 sedangkan observasi dilakukan dengan mendeskripsikan kegiatan yang dilakukan oleh subjek pada kondisi baseline 1, intervensi dan baseline 2.

Analisis data menggunakan analisis deskriptif sederhana. Analisis deskriptif ini terdiri dari dua jenis analisis yakni analisis dalam kondisi dan analisis antar kondisi. Data dalam penelitian ini berupa data hasil belajar penjumlahan yang diperoleh dari skor hasil pengerjaan tes tulis. Tes tulis diberikan selama kondisi baseline 1 (tanpa perlakuan) , intervensi (dengan perlakuan) dan kondisi baseline 2 (tanpa perlakuan). Skor hasil belajar dihitung berdasarkan kriteria penilaian kemudian dikonversikan dalam bentuk persentase dengan rumus :

$$\text{Skor} = \frac{\text{jumlah skor yang diperoleh}}{\text{skor maksimal}} \times 100$$

Berdasarkan perhitungan skor dengan rumus tersebut maka diperoleh kategori data meningkat

dan data menurun. Data dikatakan mengalami peningkatan apabila berada diatas KKM matematika dan data dikatakan mengalami penurunan apabila data lebih rendah dari KKM matematika. KKM matematika yang ditetapkan adalah 70. Sedangkan rentang persentase dikatakan rendah apabila berada pada rentangan 20%-60% dan dikatakan tinggi apabila berada pada rentang persentase 70%-100%.

HASIL PENELITIAN

Baseline 1

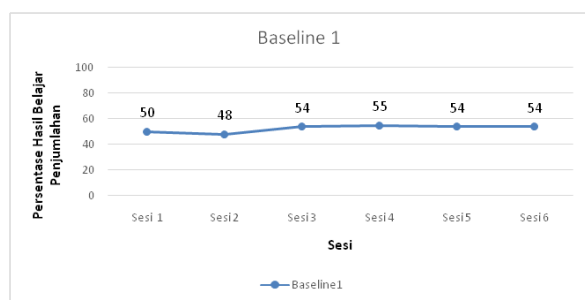
Pengumpulan data pada baseline 1 dilakukan sebanyak 6 sesi. Selama pengumpulan data, pada setiap sesi baseline 1 subjek diminta untuk mengerjakan soal tes tulis sebanyak 10 butir soal dengan waktu 45 menit tanpa diberikan intervensi. Berikut adalah hasil pengumpulan data baseline 1 dalam persentase.

Tabel 1: Data Hasil Penelitian Baseline 1 (A1) Hasil Belajar Penjumlahan Siswa Tunagrahita Kelas 4 SDLB Dharmawanita Pare Kediri

Sesi	Data
1	50%
2	48%
3	54%
4	55%
5	54%
6	54%

Data pada tabel di atas diterjemahkan dalam grafik sehingga terlihat seperti grafik di bawah ini :

Grafik 1: Data Hasil Penelitian Baseline 1 (A1) Hasil Belajar Penjumlahan Siswa Tunagrahita Kelas 4 SDLB Dharmawanita Pare Kediri.



Berdasarkan data pada tabel dan grafik di atas persentase tertinggi adalah 55% padasesike 4 sedangkan persentase terendah adalah 48% padasesike 2. Pada grafik tersebut menggambarkan kondisi awal subjek dalamberhitung penjumlahan 10-15 sebelum diberikan intervensi. Persentase nilai subjek berada pada kisaran 40% sampai 60% yang berarti mengalami penurunan.

Intervensi

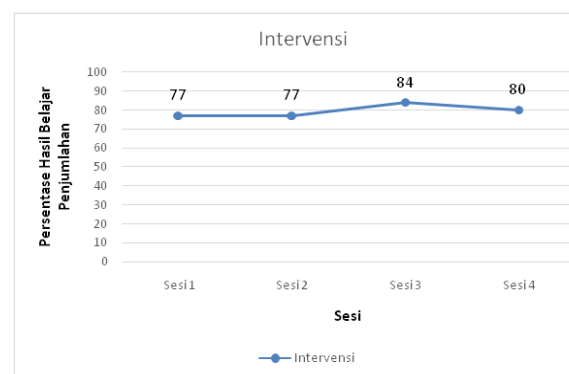
Kondisi intervensi dilakukan sebanyak 4 sesi dan setiap sesi subjek diajak untuk bermain ular tangga bersama teman satu kelas. Permainan ular tangga dilakukan bersama-sama karena merupakan permainan paralel. Subjek bermain sambil menghafal lambang bilangan dan belajar mengaplikasikan penjumlahan. Kegiatan bermain dibimbing oleh peneliti. Kegiatan bermain ular tangga dilakukan selama 60 menit, kemudian subjek diminta untuk mengerjakan soal tulis dengan durasi waktu 45 menit. Berikut adalah hasil pengumpulan data dari kondisi intervensi.

Tabel 2: Data Hasil Penelitian Intervensi (B) Hasil Belajar Penjumlahan Siswa Tunagrahita Kelas 4 SDLB Dharmawanita Pare Kediri

Sesi	Data
1	77 %
2	77%
3	84%
4	80%

Hasil data pada kondisi intervensi diterjemahkan dalam bentuk grafik sehingga tampak seperti di bawah ini :

Grafik : Data Hasil Penelitian Intervensi (B) Hasil Belajar Penjumlahan Siswa Tunagrahita Kelas 4 SDLB Dharmawanita Pare Kediri



Berdasarkan tabel dan grafik di atas dapat disimpulkan, nilai tertinggi terdapat pada sesi ke 3 sebesar 84% sedangkan nilai terendah berada pada sesi ke 1 dan ke 2 dengan nilai yang sama yakni 77%. Pada kondisi intervensi persentase data berada pada kisaran rentang 70%-90% yang berarti mengalami peningkatan jika dibandingkan dengan kondisi baseline 1 dimana persentase data berada pada kisaran 40%-60%.

Baseline 2

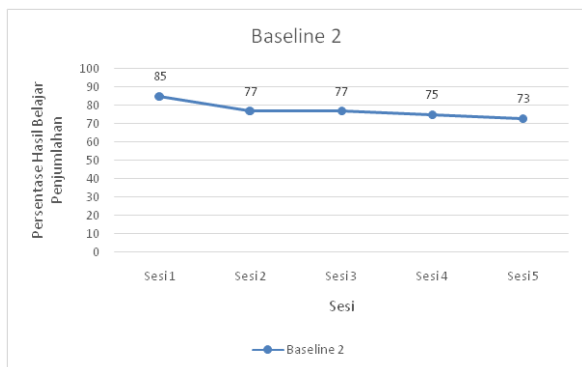
Langkah selanjutnya adalah pelaksanaan baseline 2 sebanyak 5 sesi yang berguna untuk mengontrol pengaruh pemberian intervensi bermain ular tangga terhadap hasil belajar penjumlahan subjek. Subjek diminta untuk mengerjakan 10 butir soal tes tulis pada setiap sesi. Pada kondisi baseline 2 pelaksanaannya berbeda dengan kondisi intervensi. Pada kondisi ini subjek tidak diberikan *treatment* berupa bermain ular tangga. Berikut adalah hasil pengumpulan data baseline 2 dalam bentuk persentase :

Table 3: Data Hasil Penelitian Baseline 2 (A2) Hasil Belajar Penjumlahan Siswa Tunagrahita Kelas 4 SDLB Dharmawanita Pare Kediri

Sesi	Data
1	85%
2	77%
3	77%
4	75%
5	73%

Berdasarkan data pada tabel di atas apabila diterjemahkan dalam grafik, maka terlihat seperti di bawah ini:

Grafik 3: Data Hasil Penelitian Baseline 2 (A2) Hasil Belajar Penjumlahan Siswa Tunagrahita Kelas 4 SDLB Dharmawanita Pare Kediri



Berdasarkan tabel dan grafik di atas, data pada baseline 2 mengalami peningkatan apabila dibandingkan dengan data pada baseline 1. Data pada baseline 2 ini berada pada rentangan 60% sampai 90% yang artinya mengalami penurunan jika dibandingkan dengan kondisi intervensi yang memiliki rentang persentase sebesar 70%-90% . Penurunan data tersebut tidak drastis apabila dibandingkan dengan data pada baseline 1 karena rentang persentase pada kondisi baseline 1 hanya sebesar 40%-60%.

Selanjutnya hasil data pada baseline 1, intervensi dan baseline 2 dianalisis dengan menggunakan analisis dalam kondisi. Analisis dalam kondisi berguna untuk mengetahui kondisi data pada suatu kondisi. Berikut adalah rangkuman dari analisis dalam kondisi :

Tabel 4: Rangkuman Hasil Analisis Dalam Kondisi

Kondisi	A-1(baseline 1)	B(intervensi)	A-2(baseline 2)
1. Panjang Kondisi	6	4	5
2. Estimasi Kecenderungan Arah	(+)	(+)	(-)
3. Kecenderungan Stabilitas	Stabil (83 %)	Stabil (100 %)	Stabil (80%)
4. Jejak Data	(-)	(+)	(-)
5. Level stabilitas dan rentang	Stabil 48 %- 54 %	Stabil 77 %- 84%	Stabil 73 %- 85%
6. Perubahan level	54 % - 50 % (4 %) (+)	80 % - 77 % (3 %) (+)	73 %- 85 % (-12 %) (-)

Tabel 1.4 menjelaskan tentang rangkuman analisis dalam kondisi sebagai berikut : (Pertama) Panjang kondisi baseline 1 adalah 6 sesi, sedangkan panjang kondisi intervensi adalah 4 sesi dan panjang kondisi baseline 2 adalah 5 sesi; (Kedua) Estmiasi kecenderungan arah pada kondisi baseline 1 adalah positif karena garis menunjukkan kenaikan, pada kondisi intervensi garis juga positif karena menunjukkan kenaikan data sedangkan pada kondisi baseline 2, garis menurun sehingga ditunjukkan dengan tanda negatif (-); (Ketiga) Kecenderungan stabilitas pada baseline 1 yakni 83%, pada kondisi intervensi kecenderungan stabilitasnya sebesar 100% sedangkan pada kondisi baseline 2 kecenderungan stabilitas sebesar 83%. Rentang untuk menentukan stabilitas adalah 80%-90% karena rentang antar data pada tiap-tiap sesi merupakan rentangan yang kecil; (Keempat) Jejak data sama dengan kecenderungan arah, yakni pada kondisi baseline 1 jejak datanya positif, kondisi intervensi positif dan kondisi baseline 2 negatif; (Kelima) Level stabilitas dan rentang

pada baseline 1 adalah 48%-54% dan berada pada kondisi stabil. Selanjutnya pada kondisi intervensi adalah 77%-84% dan masuk pada kategori stabil. Kemudian yang terakhir adalah kondisi baseline 2 yakni 73%-85% dan masuk pada kondisi stabil; (Keenam) Perubahan level pada kondisi baseline 1 sebesar 4% yang diperoleh dari pengurangan untuk mencari selisih dari data pada sesi terakhir dengan data pada sesi pertama yakni 54%-50%. Cara yang sama juga dilakukan pada kondisi intervensi yakni 80%-77% dan dihasilkan level perubahan sebesar 3%. Sedangkan pada kondisi baseline 2 perubahan level sebesar -12% yang diperoleh dari pengurangan 73%-85%.

Selanjutnya data pada masing-masing kondisi dianalisis dengan menggunakan analisis antar kondisi. Analisis antar kondisi berguna untuk mengetahui dan membandingkan data antar kondisi. Hal ini memudahkan dalam penarikan kesimpulan dan penganalisisan tentang pengaruh intervensi. Berikut adalah rangkuman dari analisis antar kondisi :

Tabel 5: Rangkuman Analisis Antar Kondisi

Perbandingan Kondisi yang diubah	B(intervensi)/ A-1 (baseline 1)	A-2(baseline 2)/ B(intervensi)
1. Jumlah variabel yang diubah	1	1
2. Perubahan kecenderungan efeknya	(+)	(+)
3. Perubahan kecenderungan stabilitas	Stabil ke stabil	stabil ke Stabil
4. Perubahan level	80%- 54 % (26%) (+)	73%-80% (-7%) (-)
5. Persentase Overlap	0 : 4 x 100 = 0 %	-

Tabel 1.5 menjelaskan tentang rangkuman hasil analisis antar kondisi secara keseluruhan yakni sebagai berikut : (Pertama) Jumlah variabel yang diubah dari intervensi ke baseline 1 adalah satu variabel, sedangkan dari baseline 2 ke intervensi juga satu variabel; (Kedua) Perubahan kecenderungan efek intervensi ke baseline 1 adalah positif dan positif karena pada masing-masing kondisi, data mengalami peningkatan. Sedangkan baseline 2 ke intervensi adalah negatif dan positif karena pada kondisi baseline 2 data pada sesi pertama berpersentase tinggi namun data pada sesi-sesi berikutnya mengalami penurunan; (Ketiga) Perubahan kecenderungan stabilitas dari intervensi ke baseline 1 adalah stabil dan stabil, kemudian pada baseline 2 ke intervensi juga stabil dan stabil. Kestabilan ini dikarenakan rentang data pada setiap kondisi kecil dan kestabilannya

memenuhi rentangan 80%-90%; (Keempat) Perubahan level dari intervensi ke baseline 1 sebesar 26% yang merupakan perhitungan dari pengurangan data terakhir pada kondisi intervensi dengan data terakhir pada kondisi baseline 1; (Kelima) Persentase overlap adalah 0% dimana menunjukkan penelitian ini berhasil karena semakin rendah persentase overlap, maka intervensi semakin berpengaruh.

Uji Hipotesis

Arikunto (2013:110) mengemukakan bahwa hipotesis dapat diartikan sebagai suatu jawaban yang bersifat sementara terhadap permasalahan penelitian, sampai terbukti melalui data yang terkumpul. Hipotesis yang diajukan pada penelitian ini adalah “Terdapat pengaruh yang signifikan pada kegiatan bermain ular tangga terhadap hasil belajar penjumlahan siswa Tunagrahita kelas 4SDLB Dharmawanita Pare Kediri.”

Pengambilan data pada kondisi baseline 1 dimana kemampuan subjek diukur tanpa diberikan intervensi, hasil mean level yakni 52,5. Setelah diberikan intervensi, mean level meningkat menjadi 79,5. Peningkatan mean level ini ditunjukkan dengan *performance* subjek saat mengerjakan soal intervensi sangat baik jika dibandingkan dengan *performance* saat mengerjakan soal pada kondisi baseline 1. Kemudian dilakukan pengukuran lagi pada baseline 2 dan diperoleh mean level sebesar 77,4. Meski mean level pada baseline 2 lebih sedikit dari intervensi, namun jumlah tersebut tidak mengindikasikan bahwa intervensi tidak berpengaruh.

Penurunan pada baseline 2 dikarenakan data yang diperoleh pada kondisi baseline 2 tidak terlalu jauh jika dibandingkan dengan data yang diperoleh pada kondisi intervensi. Kemudian apabila dibandingkan dengan hasil pada kondisi baseline 1, data pada kondisi baseline 2 mengalami peningkatan yang signifikan. Berdasarkan dari perhitungan dan analisis data, dapat disimpulkan bahwa peningkatan hasil belajar penjumlahan pada kondisi intervensi disebabkan oleh pengaruh bermain ular tangga. Hal ini dibuktikan dengan hasil perhitungan *overlap* kondisi intervensi (B) ke baseline 1 (A1) sebesar 0% dimana semakin kecil persentase yang diperoleh, maka semakin baik pengaruh dari intervensi tersebut.

PEMBAHASAN

Hasil data pada kondisi baseline 1 menunjukkan kelemahan subjek yang diantaranya belum bisa berhitung mulai bilangan 11-15 keatas dengan lancar

karena untuk meneruskan berhitung ke bilangan 11 ia harus diberi stimulus terlebih dahulu dan apabila tidak diberi stimulus ia akan mengulangi berhitung mulai bilangan 1-10. Subjek juga belum bisa menyelesaikan penjumlahan mulai bilangan 10-15 keatas sekalipun dengan menggunakan media sederhana seperti potongan lidi, belum sepenuhnya hafal angka 1-15 dan sering bertanya kepada guru tentang penulisan angka karena ia tidak yakin dengan jawaban yang dituliskannya.

Keadaan tersebut selaras dengan penelitian yang dilakukan oleh Messen, Coger dan Kagan (1974) bahwa ternyata kognisi adalah bidang yang luas dan beragam, peneliti tidak dapat memusatkan pada satu proses kognitif dalam rentang umur tertentu. Anak terbelakang menunjukkan defisit dalam perolehan pengetahuan seperti yang digambarkan dalam situasi tes. Kognisi 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, Somantri (2007:110). Selain itu Wilmsurst dan Brue (2010:23) mengemukakan bahwa anak dengan kelainan kognitif akan mempunyai kelemahan dalam hal fungsi kognitif dan perilaku adaptif. Keadaan inilah yang menyebabkan munculnya berbagai kelamahan seperti yang dimiliki oleh subjek. Subjek mengalami gangguan intelektual atau kelainan kognitif dalam bidang akademik yakni berhitung, yang berdampak pada proses kognitifnya dan berujung pada hasil belajar penjumlahan yang rendah.

Kelemahan yang dimiliki oleh anak tunagrahita, berdampak terhadap hasil belajar penjumlahan yang rendah. Soal-soal yang dikerjakan banyak yang mengalami kesalahan. Hal ini disebabkan karena kondisi subjek yang sedemikian rupa dan merupakan salah satu karakteristik anak tunagrahita yang mengalami permasalahan dalam hal kognitif. Pada kasus subjek dalam penelitian ini gangguan kognisi lebih terlihat pada aspek memori. Somantri (2007: 112) menjelaskan bahwa anak tunagrahita berbeda dengan anak normal dalam *Short Term Memory*. Namun anak tunagrahita tampaknya tidak berbeda dengan anak normal dalam *Long Term Memory* daya ingatnya sama dengan anak normal. Akan tetapi bukti-bukti menunjukkan anak tunagrahita berbeda dengan anak normal dalam hal mengingat yang segera (*Immediate Memory*). Pernyataan tersebut terlihat pada kondisi subjek yang mengalami kesulitan dalam mengingat urutan bilangan dan lambang bilangan meskipun beberapa

jam sebelumnya sudah diberikan pengetahuan tentang bilangan.

Kesalahan –kesalahan saat mengerjakan baseline 1 didominasi oleh kesalahan dalam mengurutkan bilangan yang seharusnya mudah dilakukan oleh anak reguler sesusianya. Kerancuan dalam pengurutan bilangan tersebut mempunyai rentangan yang besar, angka –angka yang dituliskan tidak berurutan dan ditulis tanpa ia mengetahui berapa angka yang ditulis itu. Penulisan jawaban akhir juga masih salah karena subjek belum hafal lambang bilangan dan dia belum bisa meneruskan berhitung ke bilangan 11.

Hasil pengumpulan data pada kondisi intervensi menunjukkan peningkatan jika dibandingkan dengan kondisi pada baseline 1. Peningkatan hasil belajar ini ditunjukkan dari jumlah nilai yang didapatkan oleh subjek lebih tinggi dari pada nilai yang didapatkan pada tahap baseline 1. Peningkatan nilai ini disebabkan adanya intervensi berupa bermain ular tangga dimana dalam kegiatannya siswa dituntut untuk berhitung dan berhadapan langsung dengan lambang bilangan kemudian informasi-informasi yang telah diperoleh subjek dari bermain ular tangga langsung diterapkan untuk mengerjakan soal intervensi. Bermain ular tangga ini merupakan kegiatan bermain yang didominasi dengan kegiatan tambah menambah poin berdasarkan jumlah poin pada dadu yang telah dilempar. Subjek memainkan ular tangga bersama dengan teman sekelasnya karena pada dasarnya permainan ular tangga merupakan permainan yang bersifat *parareplay* yakni permainan yang dimainkan lebih dari satu orang.

Subjek diarahkan untuk memanfaatkan lembar permainan ular tangga sebagai contoh dalam menulis urutan bilangan pada saat kondisi intervensi dilakukan. Hal ini berguna untuk melatih daya ingat karena pada lembar permainan ular tangga terdapat warna-warna yang berbeda sehingga memudahkan subjek dalam mengingat informasi. Selain itu, lembar permainan ular tangga juga digunakan sebagai alat peraga membantu menjelaskan konsep penjumlahan. Hal ini selaras dengan penjelasan pada Heruman (2007) bahwa pemberian konsep diberikan melalui alat peraga yang sederhana tetapi tepat pada sasaran sehingga konsep tersebut akan lebih cepat dipahami dan dimengerti oleh siswa. Selain itu peningkatan data merupakan efek dari kesesuaian pemilihan intervensi berupa bermain seperti yang dijelaskan oleh Kurniasari dan Lailatul (2013) bahwa bermain menjadi kebutuhan dasar bagi setiap anak, baik itu bertujuan maupun tanpa tujuan, yang didalamnya mengandung berbagai unsur kesenangan dan

kegembiraan. Selain itu peningkatan intervensi juga karena manfaat bermain seperti yang dijelaskan oleh Hetherington dan Parke (dalam Mar'at: 2009:141), menyebutkan tiga fungsi utama dari permainan, salah satunya yaitu fungsi kognitif permainan membantu perkembangan kognitif anak. Melalui permainan, anak-anak menjelajahi lingkungannya, mempelajari objek-objek disekitarnya, dan belajar memecahkan masalah yang dihadapinya.

Butir-butir soal intervensi sebelumnya telah divalidasi oleh ahli dan hasilnya adalah valid. Soal-soal intervensi ini mengharuskan siswa menuliskan urutan bilangan di bawah simbol-simbol, kemudian menuliskan kalimat angka dan dalam mengerjakannya siswa diminta untuk berhitung secara lisan. Kegiatan ini merupakan salah satu kegiatan yang menerapkan pengalaman langsung untuk membantu subjek memahami materi sebagaimana yang tertulis dalam prinsip matematika "Para siswa harus belajar matematika dengan pemahaman, secara aktif membangun pengetahuan baru dari pengalaman dan pengetahuan sebelumnya" (NCTM, dalam Van De walle:2008). Bermain ular tangga merupakan kegiatan yang terstruktur dan mudah dipahami oleh anak tunagrahita. Sebagaimana dituliskan dalam Tulkit LIRP (2006: 63) terdapat beberapa cara yang digunakan dalam pembelajaran anak tunagrahita : (a) Menggunakan kata-kata dan kalimat sederhana saat memberikan instruksi dan memeriksa pemahaman anak; (b) Menggunakan benda nyata agar anak dapat merasakan dan menyentuh, daripada menciptakan benda abstrak dengan menggunakan pulpen dan kertas. Hal ini bermanfaat bagi semua anak terutama bagi anak-anak disabilitas; (c) Melakukan kegiatan secara satu per satu dengan anak. Menjelaskan kepada anak ketika menyelesaikan dan memulai suatu kegiatan.

Peningkatan hasil belajar dalam penelitian ini selaras dengan hasil penelitian tentang ular tangga yang diaplikasikan pada penjumlahan sebagaimana yang telah dilakukan oleh (Indrawati , 2013) yang berjudul Permainan Ular Tangga Dalam Meningkatkan Kemampuan Penjumlahan Siswa Tunagrahita Ringan : Single Subjek Research Kelas II SDLB Dalam Peningkatan Kemampuan Penjumlahan Sampai 10 Di SLB C YPLB Majalengka. Hasil penelitian pada dua subjek penelitian menunjukkan adanya perubahan positif yaitu perubahan terhadap kemampuan penjumlahan dari cukup baik menjadi baik.

Kesalahan –kesalahan saat mengerjakan soal intervensi masih sama yakni pengurutan bilangan yang masih kurang benar. Namun intensitas

kesalahan dari baseline 1 dan intervensi berbeda. Pada baseline 1 intensitas kesalahan pengurutan bilangan pada setiap sesi adalah 5 soal, sedangkan pada tahap intervensi intensitas kesalahan pada setiap sesi berkisar antara 3 dan 4 soal.

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. 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 angka dan urutan bilangan. Selama intervensi ia berhitung dengan baik dan bisa meneruskan berhitung ke angka 11. Hal ini menyebabkan penurunan nilai pada baseline 2 tidak terlalu drastis. Jarak penurunan dari intervensi ke baseline 2 sebesar 20,5% dan tidak mengalami peningkatan karena kemampuan subjek sedemikian rupa sehingga berpengaruh terhadap hasil yang diperoleh. Meski penurunan terjadi pada kondisi baseline 2 namun subjek mulai bisa menghafal angka sebagai lambang bilangan yang ditunjukkan dengan berkurangnya intensitas kesalahan pada penulisan jawaban akhir. Intensitas kesalahan pada penulisan jawaban akhir di kondisi baseline 1 dan intervensi berkisar antara 3-5 soal pada setiap sesi. Sedangkan pada kondisi baseline 2 terdapat 2-3 soal pada setiap sesi.

Secara keseluruhan, bermain ular tangga mampu mempengaruhi hasil belajar penjumlahan pada subjek penelitian. Kegiatan bermain memberikan pengalaman dan membantu menanamkan konsep dengan cara yang menyenangkan. Hal ini seperti yang diungkapkan Piaget (dalam Mar'at: 2009: 142) bahwa struktur-struktur kognitif anak perlu dilatih, dan permainan merupakan setting yang sempurna bagi latihan ini. Selain itu Jarrell(dalam Papalia,Olds dan Feldman,2009:397) juga menjelaskan bahwa bermain adalah pekerjaan seorang anak, dan hal ini berkontribusi terhadap seluruh aspek perkembangan. Melalui bermain memungkinkan anak-anak mengembangkan kompetensi-kompetensi dan keterampilan – keterampilan yang diperlukannya dengan cara yang menyenangkan.

KESIMPULAN DAN SARAN

KESIMPULAN

Hasil belajar penjumlahan 10-15 subjek penelitian sebelum diberikan intervensi sangat rendah dikarenakan beberapa permasalahan yang dimiliki. Nilai yang diperoleh berada dibawah KKM matematika dan memerlukan intervensi yang tepat untuk membantu mengatasi permasalahan tersebut. Solusi yang diberikan untuk mengatasi permasalahan adalah bermain ular tangga. Setelah subjek bermain ular tangga, hasil belajar penjumlahan 10-15 mengalami peningkatan yang cukup signifikan. Peningkatan ini dibuktikan pada hasil belajar yang diperoleh pada kondisi baseline 2 yang nilai datanya tidak terlalu jauh dari kondisi intervensi. Sehingga dari beberapa data yang telah dianalisis pada setiap kondisi dan antar kondisi maka dapat diketahui bahwa bermain ular tangga berpengaruh terhadap hasil belajar penjumlahan 10-15.

DAFTAR RUJUKAN

- Arikunto, Suharsimi. 2013. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: PT Rineka Cipta.
- Delphie, Bandi. 2006. *Pembelajaran Anak Tunagrahita*. Bandung: PT. Refika Aditama.
- Efendi, Mohammad. 2009. *Pengantar Psikopedagogik Anak Berkelainan*. Jakarta: Bumi Akasara.
- Heruman. 2007. *Model Pembelajaran Matematika Sekolah Dasar*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.
- Indrawati, Isti. (2013). *Permainan Ular Tangga Dalam Meningkatkan Kemampuan Penjumlahan Siswa Tunagrahita Ringan : Single Subjek Research Kelas II SDLB Dalam Peningkatan Kemampuan Penjumlahan Sampai 10 Di SLB C YPLB Majalengka*. Repository Upi. (online). (http://www.google.com/url?qhttp://repositiry.upi.edu/6255/4/S_PLB_0607130_chapter1.pdf). Akses 20 Nopember 2014
- Kurniasari, Ratna., Lailatul Rizki, Bunga. 2013. Permainan Puzzle Sebagai Media Untuk Meningkatkan Kemampuan Motorik Halus Anak Tunagrahita. *Jurnal Ortopedagogia*, 1 (1): 82-86.
- Kustiawan, Usep. 2013. *Manfaat Bermain Origami Untuk Mengembangkan Motorik Halus Anak Berkebutuhan Khusus*. *Jurnal Ortopedagogia*, 1 (1): 24-30.
- Mar'at, Samsunuwiyati. 2009. *Psikologi Perkembangan*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.
- Martuti, A. 2012. *Mengelola PAUD Dengan Aneka Permainan Meraih Kecerdasan Majemuk*. Bantul: Kreasi Wacana Offset.
- Papalia, Diane E. , Olds, Sally Wendkos. & Feldman, Ruth Duskin. 2009. *Human Development Perkembangan Manusia*. Jakarta: Salemba Humanika.
- Somantri, Sutjihati. 2007. *Psikologi Anak Luar Biasa*. Bandung: PT. Refika Aditama.
- Schulz, Jane B., Carpenter, Dale C. , & Turnbull, Ann P. 1991. *Mainstreaming Exceptional Students*. United State Of America: Allyn And Bacon, Inc.
- Tulkit LRP. 2006. *Merangkul Perbedaan Perangkat Untuk Mengembangkan Lingkungan Inklusif Ramah Terhadap Pembelajaran*. Bangkok: IDPN Indonesia, Arbeiter-Samariter-Bund.
- Van De Walle, Jhon A. 2008. *Pengembangan Pengajaran Matematika Sekolah Dasar Dan Menengah*. Jakarta: Penerbit Erlangga.
- 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.

Saran

Diharapkan Guru di sekolah menambahkan kegiatan bermain ular tangga untuk pembelajaran penjumlahan dengan memberikan beberapa modifikasi visual dengan menambahkan tema pembelajaran dan agar permainan ular tangga mempunyai makna dalam pembelajaran. Selain itu permainan ular tangga dapat digunakan untuk menjelaskan konsep kepada anak tunagrahita dengan lebih mudah. Sedangkan bagi peneliti selanjutnya untuk menggunakan permainan ular tangga untuk penjumlahan teknik menyimpan. Diharapkan juga untuk memperbaiki gambar ular tangga menjadi lebih menarik lagi misalnya dengan penambahan warna maupun merubah bentuk dadu menjadi bentuk yang lain. Diharapkan peneliti selanjutnya dapat melakukan penelitian dengan metode yang lain untuk membandingkan pengaruh bermain ular tangga antara metode SSR dengan metode yang lainnya.