

MULTIMEDIA INTERAKTIF “ZADUCKCOUNT” UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN OPERASI HITUNG PENJUMLAHAN SAMPAI 10 PADA ANAK TUNAGRAHITA RINGAN

Rina Apriani dan Iding Tarsidi

Departemen Pendidikan Khusus
Fakultas Ilmu Pendidikan
Universitas Pendidikan Indonesia

Email: Rinaapriani885@yahoo.com, idingtarsidi4@upi.edu

Abstrak

Hambatan kecerdasan pada anak tunagrahita berdampak diantaranya terhadap hambatan belajar akademis, diantaranya kemampuan operasi hitung. Mereka cepat lupa, mudah beralih perhatian dan kesulitan memahami hal yang abstrak, sehingga memerlukan tindakan dalam meningkatkan kemampuan operasi hitung penjumlahan sampai 10 melalui multimedia interaktif “*zaduckcount*”. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penggunaan multimedia interaktif “*zaduckcount*” terhadap peningkatan kemampuan operasi hitung penjumlahan sampai 10 pada anak tunagrahita ringan kelas III SLB C Terate. Metode yang digunakan *single subject research* (SSR) dengan desain A-B-A. Subjek penelitian anak tunagrahita ringan di kelas III SLB C Terate Bandung, yang belum memahami operasi hitung penjumlahan sampai 10. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa adanya pengaruh penggunaan multimedia interaktif “*zaduckcount*” terhadap peningkatan kemampuan operasi hitung penjumlahan (konsep angka, konsep penjumlahan dan melakukan penjumlahan) sampai 10). Hal tersebut tampak dari peningkatan data mean level fase baseline 1 (A-1) sebesar 20%, mean level fase intervensi (B) sebesar 43,28%, dan mean level pada fase baseline 2 (A-2) sebesar 63,30%. Implikasinya, multimedia interaktif “*zaduckcount*” dapat digunakan guru dalam pembelajaran untuk meningkatkan kemampuan operasi hitung penjumlahan sampai 10 pada anak tunagrahita ringan kelas tiga..

Kata kunci: Anak tunagrahita ringan, *zaduckcount*, operasi hitung.

Pendahuluan

Anak tunagrahita adalah mereka yang kecerdasannya jelas berada di bawah rata-rata, disamping itu mereka mengalami keterbelakangan dalam menyesuaikan diri dengan lingkungannya dan mereka mengalami kesulitan untuk dapat berfikir secara abstrak, belajar apapun harus terkait dengan objek yang bersifat konkrit (Rosnawati, 2013, hlm. 22).

Menurut Wantah (2007, hlm. 15) mengemukakan secara lebih spesifik sebagai berikut “IQ anak tunagrahita ringan antara 50-70 biasanya mereka juga disebut mampu didik, karena mereka memiliki keterbatasan untuk mengikuti pembelajaran di sekolah reguler. Namun dengan keterbatasan tersebut, mereka masih memiliki potensi yang perlu di kembangkan seperti mengurus diri sendiri, membaca, menulis, dan berhitung yang sederhana serta keterampilan. Melalui sisa potensi yang mereka miliki, anak tersebut dapat mengurus diri sendiri, dan jika diberikan latihan secara terus menerus, mereka dapat membaca, dan menghitung serta memiliki keterampilan yang sederhana.

Hambatan perkembangan intelektual yang dialami anak tunagrahita ringan menyebabkan anak cenderung memiliki berbagai hambatan dalam belajarnya, terutama dalam mengikuti belajar akademik, salah satunya adalah dalam pelajaran matematika. Kesulitan yang sering dihadapi dalam pembelajaran matematika, menurut Lerner (Abdurrahman, 1996,hlm.227 dalam Wijaya, 2013, hlm. 103) adalah kesulitan tentang

simbol, nilai tempat, perhitungan, penggunaan proses yang keliru, dan tulisan yang tidak terbaca.

Kesulitan-kesulitan anak tunagrahita dalam segi kognitif khususnya membaca, menulis, dan berhitung tidak lepas dari karakteristik anak tunagrahita seperti: hambatan social komunikasi, kesulitan mengenal symbol, cepat lupa dan perlu latihan yang berulang-ulang, berkaitan dengan hal tersebut, maka anak tunagrahita memerlukan strategi dan teknik pembelajaran yang tepat, agar potensi yang mereka miliki dapat berkembang dengan optimal.

Salah satu kemampuan kognitif yang sangat penting dikuasai anak adalah kemampuan berhitung. Kemampuan berhitung merupakan kemampuan yang perlu dikuasai oleh seorang anak termasuk anak tunagrahita. Hal ini dikarenakan hampir semua aktivitas yang terjadi dalam kehidupan sehari-hari membutuhkan kemampuan berhitung. Dikarenakan kecerdasan anak tunagrahita ringan berada dibawah rata-rata, hal ini berdampak pada proses pembelajarannya, dimana mereka cepat lupa, mudah teralih perhatiannya, dan susah memahami hal abstrak, sehingga mereka membutuhkan pembelajaran yang menarik dan konkrit atau semikonkrit.

Berdasarkan hasil pengamatan di lapangan, yaitu di kelas III di SLB C Terate peneliti menemukan masalah pada anak tunagrahita ringan yang belum memahami operasi hitung penjumlahan. Anak sudah memahami konsep bilangan 1 sampai dengan 10 akan tetapi, anak mengalami kesulitan dalam mengerjakan soal-soal yang diberikan khususnya yang berkaitan dengan operasi hitung penjumlahan. Anak sering salah dalam menjumlahkan dua bilangan pada soal-soal yang diberikan. Hal ini terlihat dari kekeliruan yang dilakukan anak pada saat menjumlahkan bilangan. Ketika diberikan soal penjumlahan $5 + 2$, anak mempergunakan jari-jari tangannya sebagai alat bantu untuk menghitung. Angka 5 disimbolkan dengan lima buah jari ditangan kiri dan angka 2 disimbolkan dengan dua buah jari di tangan kanan, kemudian anak menghitung jari-jarinya dan menjawab hasil dari $5 + 2 = 5$. Selain itu kekeliruan yang dilakukan oleh anak, motivasi anak dalam belajar yang rendah menyebabkan anak kurang antusias dalam mengikuti pembelajaran. Proses pembelajaran berhitung yang kurang seringkali anak tunagrahita ringan langsung dihadapkan pada persoalan yang bersifat abstrak sehingga anak kurang menaruh perhatian terhadap materi pembelajaran yang disampaikan oleh guru, dalam pembelajarannya guru hanya menggunakan metode klasik seperti metode tanya jawab, dan menggunakan media jemari dan bernyanyi meskipun banyak media pembelajaran lain yang dapat digunakan. Didalam kurikulum bahwasanya anak tunagrahita ringan kelas III, sudah mampu dalam menjumlahkan sampai dengan 20. Apabila hal ini terus dialami oleh anak tanpa adanya penyelesaian maka dikhawatirkan akan berdampak terhadap perkembangan kemampuan berhitung anak dalam kehidupan sehari-hari.

Multimedia interaktif "*zaduckcount*" dibuat dengan program aplikasi *Microsoft Powerpoint* dengan memadukan unsur visual dan audio, terdiri dari unsur visual adalah gambar (bebek dan telur) dan angka yaitu angka 1 sampai dengan 10, yang terdapat dari unsur audio yaitu berupa suara bebek. Media ini dikemas semenarik mungkin sehingga dapat memotivasi anak untuk belajar, dengan unsur audio dan visual dapat melatih daya ingat anak karena konsep matematika yang abstrak disemikonkritkan.

Pada pengaplikasian multimedia interaktif "*zaduckcount*" ini menggunakan animasi kartun Donald bebek. Hal ini dikarenakan anak menyukai animasi kartun tersebut. Penggunaan animasi kartun Donald bebek dimaksudkan agar anak tertarik untuk mengikuti proses pembelajaran. Keunggulan dari multimedia tersebut dapat memotivasi anak untuk belajar, meningkatkan konsentrasi dan perhatian anak terhadap proses pembelajaran, dan dapat meningkatkan kemampuan operasi hitung penjumlahan anak tunagrahita ringan.

Salah satu hal yang perlu diperhatikan dalam mengupayakan pembelajaran yang efektif dan menyenangkan adalah ketersediaan media pembelajaran. Penggunaan media yang tepat,

praktis dan menarik akan meningkatkan motivasi dan ketertarikan anak dalam belajar serta memahami pembelajaran yang diberikan.

Berdasarkan permasalahan diatas, penulis merasa tertarik meneliti pengaruh multimedia interaktif “*zaduckcount*” terhadap peningkatan kemampuan operasi hitung penjumlahan pada anak tunagrahita ringan kelas III di SLB C Terate.

Metode

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode penelitian eksperimen dengan subjek tunggal (*Single Subject Research*) yaitu suatu metode yang bertujuan untuk mengetahui ada atau tidaknya akibat dari suatu perlakuan yang diberikan dan merupakan bagian yang integral dari analisis tingkah laku (*Behaviour Analytic*). Penelitian ini menggunakan desain A-B-A. Menurut Sunanto (2005, hlm. 61) “Desain A-B-A merupakan salah satu pengembangan dari desain dasar A-B. Desain A-B-A ini telah menunjukkan adanya hubungan sebab akibat antar variabel terikat dan variabel bebas. Prosedur desain A-B-A dalam penelitian ini dapat digambarkan pada grafik dibawah ini:

Hasil penelitian

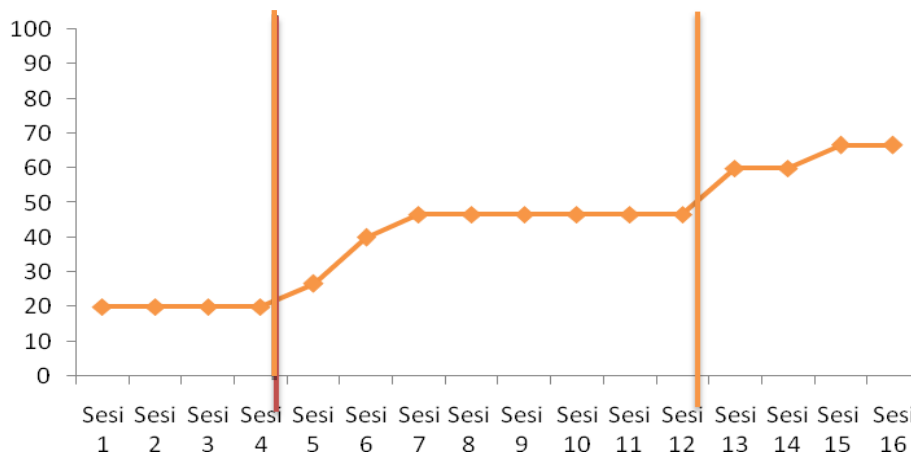
Hasil penelitian mengacu pada indikator penelitian berupa 1) Melakukan penjumlahan dengan gambar (telur bebek) sampai 10, 2) melakukan penjumlahan dengan gambar (telur bebek) dan angka sampai 10, dan 3) melakukan penjumlahan dengan angka sampai 10.

Tabel 1. Rekapitulasi Persentase Skor NS Dalam Kemampuan Operasi Hitung Penjumlahan Sampai 10 pada fase Baseline 1 (A-1), fase Intervensi (B), dan Kondisi *Baseline-2* (A-2)

Sesi ke-	Jumlah Soal	Skor Maksimal	Skor Anak	Persentase %
1	15	15	3	20%
2	15	15	3	20%
3	15	15	3	20%
4	15	15	3	20%
Rata-rata Baseline1 (A-1)20%				
5	15	15	4	26,6%
6	15	15	6	40%
7	15	15	7	46,6%
8	15	15	7	46,6%
9	15	15	7	46,6%
10	15	15	7	46,6%
11	15	15	7	46,6%
12	15	15	7	46,6%
Rata-rata Intervensi (B)43,28%				
13	15	15	9	60%
14	15	15	9	60%
15	15	15	10	66,6%
16	15	15	10	66,6%
Rata-rata Baseline2 (A-2)63,30%				

Hasil data NS dapat digambarkan dalam bentuk grafik sebagai berikut :

Fase Baseline 1 (A-1), Fase Intervensi (B), dan Fase Baseline 2 (A-2)



Grafik 2. Rekapitulasi Persentase Skor NS Dalam Kemampuan Operasi Hitung Penjumlahan Sampai 10 pada fase Baseline 1 (A-1), fase Intervensi (B), dan Kondisi *Baseline-2* (A-2)

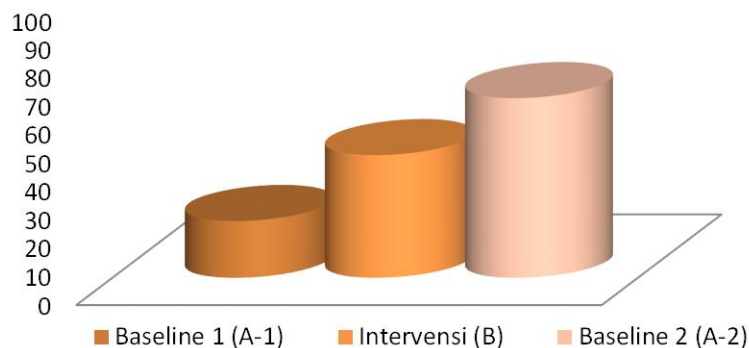
Pada fase baseline 1 (A-1) dapat dilihat bahwa persentase yang diperoleh subjek pada sesi pertama, kedua, ketiga dan keempat dengan perolehan sebesar 20%, yang berarti subjek dapat menjawab 3 dari 15 soal tentang operasi hitung penjumlahan sampai 10 dengan benar. Pada fase tersebut, menggambarkan kondisi awal subjek sebelum diberi intervensi dan hasil yang diperoleh subjek pada baseline 1 (A-1) berada pada kisaran 20% dan menunjukkan kestabilan, sehingga bisa dilanjutkan untuk melakukan intervensi.

Pada fase intervensi (B) dapat dilihat bahwa persentase tertinggi yang diperoleh subjek pada sesi ketiga, keempat, kelima, keenam, ketujuh dan kedelapan pada fase intervensi (B) dengan perolehan sebesar 46,6%, yang berarti subjek dapat menjawab 7 dari 15 soal tentang operasi hitung penjumlahan sampai 10 dengan benar. Sedangkan persentase terendah yang diperoleh adalah sebesar 26,6% pada sesi pertama menunjukkan bahwa subjek dapat menjawab 4 dari 15 soal tentang operasi hitung penjumlahan sampai 10 dengan benar. Berdasarkan hasil perolehan data yang digambarkan pada grafik di atas menunjukkan kestabilan, sehingga fase baseline 2 dapat dilaksanakan.

Pada fase baseline 2 (A-2) dapat dilihat bahwa hasil yang diperoleh subjek berkisar antara 60% sampai dengan 66,6% pada sesi pertama dan kedua persentase yang diperoleh sebesar 60% yang berarti subjek dapat menjawab 9 dari 15 soal yang diberikan dengan benar. Pada sesi ketiga dan keempat dengan persentase yang diperoleh sebesar 66,6% yang berarti anak dapat menjawab 10 dari 15 soal yang diberikan dengan benar. Dengan demikian pada fase baseline 2 (A-2) kemampuan operasi hitung penjumlahan sampai 10 pada subjek setelah mendapatkan intervensi dengan menggunakan multimedia interaktif “*zaduckcount*” mengalami peningkatan dibandingkan dengan baseline 1 (A-1).

Mean level pada masing-masing fase, yaitu baseline 1 (A-1), fase intervensi (B), dan fase baseline 2 (A-2) digambarkan dalam grafik berikut ini:

Perkembangan Mean Level Kemampuan Operasi Hitung Penjumlahan Sampai 10 Pada Setiap Fase



Grafik 3. Mean level Baseline 1 (A-1), Intervensi (B), dan Baseline 2 (A-2)

Grafik di atas menunjukkan adanya peningkatan pada mean level kemampuan subjek dalam melakukan operasi hitung penjumlahan sampai 10. Hal ini terlihat dari persentase mean level yang diperoleh pada fase baseline 1 (A-1) sebesar 20%, mean level yang diperoleh subjek pada fase intervensi (B) sebesar 43,28% dan mean level yang diperoleh subjek pada fase baseline 2 (A-2) sebesar 63,30%.

Pembahasan

Berdasarkan hasil penelitian, pada fase baseline 1 (A-1) selama 4 sesi dapat dilihat pada hal. 42, fase intervensi (B) selama 8 sesi dapat dilihat pada hal. 43 dan fase baseline 2 (A-2) selama 4 sesi dapat dilihat pada hal. 45. Peningkatan mean level atau rata-rata perkembangan kemampuan operasi hitung penjumlahan sampai 10 yang diperoleh subjek pada fase baseline 1 (A-1) sebesar 20%, mean level atau rata-rata yang diperoleh subjek pada fase intervensi (B) sebesar 43,28% dan mean level atau rata-rata yang diperoleh subjek pada fase baseline 2 (A-2) sebesar 63,30%.

Berdasarkan hasil pengolahan dan analisis data di atas, secara keseluruhan tingkat kemampuan operasi hitung penjumlahan (konsep angka, konsep penjumlahan dan melakukan penjumlahan) sampai 10 pada subjek mengalami peningkatan, hal ini terlihat adanya peningkatan pada grafik. Melihat peningkatan tersebut, menunjukkan bahwa penggunaan multimedia interaktif “*zaduckcount*” mempunyai pengaruh positif terhadap peningkatan kemampuan operasi hitung penjumlahan sampai 10 pada anak tunagrahita ringan kelas III SLB C Terate

Adanya peningkatan kemampuan operasi hitung penjumlahan sampai 10 pada anak disebabkan oleh beberapa faktor yang ditemukan dilapangan antara lain: (1) media pembelajaran yang digunakan dalam penelitian ini disukai dan menarik perhatian anak, sehingga (2) motivasi belajar anak meningkat dengan baik dalam belajar (3) media yang digunakan mengandung unsur visual dan audio yang dikemas/digabung menjadi satu kesatuan serta dapat melatih daya ingat anak tunagrahita.

Kemampuan berhitung merupakan kemampuan yang perlu dikuasai oleh anak tunagrahita. Hal ini dikarenakan hampir semua aktivitas yang terjadi dalam kehidupan sehari-hari membutuhkan kemampuan berhitung. Dikarenakan kecerdasan anak tunagrahita ringan berada dibawah rata-rata, hal ini berdampak pada proses pembelajarannya, dimana

mereka cepat lupa, mudah teralih perhatiannya, dan susah memahami hal yang abstrak (Wijaya, 2013, hlm. 103).

Kesulitan dalam belajar matematika dapat berdampak negative, kesulitan tersebut antara lain adalah ketidakmampuan anak dalam meneruskan materi pelajaran dan dalam kehidupan selanjutnya. Kesulitan dan kekeliruan yang sering dihadapi dalam pembelajaran matematika menurut *learner* (Abdurrahman, 1996, hlm. 227 dalam Wijaya, 2013, hlm. 103) adalah kesulitan tentang symbol, nilai tempat, perhitungan, penggunaan proses yang keliru, dan tulisan yang tidak terbaca.

Proses belajar matematika bagi anak tunagrahita sangat berbeda dengan proses belajar matematika bagi anak pada umumnya. Pada pelaksanaan pembelajaran matematika (operasi hitung penjumlahan) anak tunagrahita ringan perlu mendapatkan perhatian. Dalam penyampaian pelajaran harus menarik, mudah diterima anak, serta yang menyenangkan dan melibatkan anak dalam berinteraksi belajar mengajar. Media yang dipilih hendaknya disesuaikan dengan kondisi dan kesukaan anak (Wijaya, 2013, hlm. 126).

Salah satu media yang cocok digunakan dalam pelaksanaan pembelajaran matematika (operasi hitung penjumlahan) anak tunagrahita ringan adalah multimedia interaktif “*zaduckcount*”. Dimana multimedia interaktif “*zaduckcount*” adalah gabungan dari beberapa kata yaitu “*za*” adalah nama orang yang membuat media ini, “*duck*” dalam artian bahasa Inggris adalah bebek, sedangkan “*count*” adalah berhitung.

Multimedia interaktif “*zaduckcount*” dibuat dengan program aplikasi *Microsoft Powerpoint* dengan memadukan unsur visual dan audio. Pada pengaplikasian multimedia interaktif “*zaduckcount*” ini menggunakan animasi kartun Donald Bebek . penggunaan animasi kartun Donald bebek dimaksudkan agar anak tertarik untuk mengikuti proses pembelajaran.

Animasi dalam multimedia interaktif “*zaduckcount*” ini berfungsi sebagai penyampai informasi berupa gambar gerak, teks atau ikon bergerak sehingga pengguna bisa lebih tertarik untuk mempelajari materi.

Keberhasilan penelitian yang dilakukan ini membuktikan pada teori yang dikemukakan oleh Munir (2012, hlm. 111 – 115) bahwa salah satu kelebihan dari multimedia interaktif adalah melatih daya ingat melalui unsur visual dan audio serta dapat memahami konsep yang bersifat abstrak menjadi lebih konkrit. Multimedia interaktif “*zaduckcount*” dibuat dengan memadukan unsur visual dan audio seperti gambar, teks dan suara yang digabung menjadi satu, serta dapat melatih daya ingat anak tunagrahita ringan.

Tujuan penelitian adalah untuk memperoleh gambaran tentang pengaruh penggunaan multimedia interaktif “*zaduckcount*” terhadap peningkatan kemampuan operasi hitung penjumlahan dengan hasil 10 pada anak tunagrahita ringan kelas III di SLB C Terate. Berdasarkan hasil analisis data yang dikaitkan dengan teori dan kondisi di lapangan, bahwa penggunaan multimedia interaktif “*zaduckcount*” mempunyai pengaruh terhadap peningkatan kemampuan operasi hitung penjumlahan sampai 10 pada anak.

Daftar Pustaka

- Munir. (2012). *MULTIMEDIA Konsep dan Aplikasi Dalam Pendidikan*. Bandung: Alfabeta, CV.
- Rosnawati, A. (2013). *Pendidikan Anak Berkebutuhan Khusus Tunagrahita*. Jakarta Timur: PT luxima metro media.
- Sunanto, J. dkk. (2005). *Penelitian Dengan Subjeck Tunggal*. Bandung: UPI Press
- Wantah, J.M. (2007). *Pengembangan Kemandirian Anak Tunagrahita Mampu Latih*. Departemen Pendidikan Nasional.
- Wijaya, A. (2013). *Teknik Mengajar Siswa Tunagrahita Panduan Untuk Guru*. Yogyakarta: Penerbit Imperium.