

Pengaruh Media Animasi komputer terhadap Hasil Belajar Sains Anak Tunagrahita Ringan

**Tjutju Soendari dan Pudji Asri
Universitas Pendidikan Indonesia**

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menerapkan media animasi komputer dalam meningkatkan hasil belajar sains anak tunagrahita ringan kelas DVI dan memperoleh gambar tentang pengaruh media animasi komputer terhadap hasil belajar sains anak tunagrahita ringan kelas DV. Metode penelitian yang digunakan adalah kuasi eksperimen melalui desain *One Group Pretest – posttest designed*. Teknik pengumpulan data menggunakan tes tertulis, sedangkan penelitian menunjukan bahwa penggunaan media animasi komputer dapat meningkatkan hasil belajar sains anak tunagrahita ringan kelas D6 SDLB-C Sukapura.

Kata Kunci : *animasi , komputer, tunagrahita, sains*

PENDAHULUAN

Pembelajaran adalah suatu aktivitas yang secara sengaja dilakukan untuk memodifikasi berbagai kondisi yang diarahkan untuk tercapainya suatu tujuan pembelajaran. Dalam pembelajaran, kondisi atau situasi yang memungkinkan terjadinya proses belajar harus dirancang dan dipertimbangkan terlebih dahulu oleh perancang atau guru. Tugas guru bukan menyuapi anak dengan materi tetapi guru sebagai fasilitator, yang anatara lain tugasnya menciptakan kondisi yang memungkinkan siswa giat belajar.

Salah satu mata pelajaran yang dikembangkan dalam kurikulum anak tunagrahita ringan jenjang pendidikan dasar adalah mata pelajaran sains. Sains merupakan salah satu mata pelajaran pokok yang wajib diberikan pada siswa tunagrahita ringan di sekolah. Hal ini sejalan dengan pernyataan Depdiknas (Nunik, 2007:41) yang menyatakan bahwa pembelajaran sains bagi siswa tunagrahita ringan bertujuan agar siswa memahami konsep-konsep sains, mempunyai sikap ilmiah untuk memecahkan masalah-masalah yang dihadapi dalam kehidupan sehari-hari sehingga lebih menyadari kebesaran dan kekuasaan pencipta-nya.

Salah satu pokok bahasan dalam mata pelajaran sains untuk siswa tunagrahita ringan kelas D VI adalah pokok bahasan energi dan penggunaannya dalam kehidupan sehari-hari dan kompetensi dasar yaitu siswa mampu mendeskripsikan penggunaan energi dalam kehidupan sehari-hari dan cara menghemat energi, pokok bahasan ini diambil dengan pertimbangan bahwa pokok bahasan ini merupakan salah satu pokok bahasan yang mengangkat tema tentang kehidupan manusia sehari-harinya yang tidak terlepas dari energi dan dapat mengungkap tentang kebesaran pencipta NYA sesuai dengan tujuan pembelajaran sains bagi anak tunagrahita ringan.

Pokok bahasan tentang energi ini merupakan salah satu ruang lingkup bahan kajian yang terdapat dalam kurikulum tingkat satuan pendidikan (KTSP) untuk anak tunagrahita ringan. Materi ini

mulai dikembangkan dari kelas 2 SDLB tunagrahita ringan. Hal ini menunjukan bahwa materi ini penting diberikan bagi ATG ringan dan harus dapat bermanfaat bagi kehidupannya dalam rangka peningkatan pengetahuan, keterampilan, sikap dan kecakapan hidup. Termasuk dalam kecakapan hidup adalah kecakapan sosial. Kecakapan sosial yang dimaksud adalah ketika ATG berada dilingkungan rumah. Dalam kaitan dengan pembelajaran tentang energi, salah satu kecakapan yang bisa diharapkan dimiliki ATG adalah kecakapan dalam menghindari bahaya.

Berdasarkan studi pendahuluan diketahui terdapat beberapa permasalahan yang dihadapi ATG dalam pembelajaran sains salah satunya adalah rendahnya motivasi siswa dalam pembelajaran sains. Hal ini terlihat dari kurangnya minat dan perhatian siswa pada saat pembelajaran, media yang kurang menarik menjadikan siswa cepat bosan dan jenuh ketika mendapatkan pelajaran, dan kesulitan dalam memahami hal-hal yang bersifat abstrak. Berbagai permasalahan tersebut sebenarnya dapat diatasi jika seorang guru mampu mendesain pembelajaran yang menarik dan menyenangkan agar tujuan yang diharapkan dapat tercapai dengan baik. Misalnya, melalui pemilihan metode serta media-media pembelajaran yang tepat, menarik, dan menyenangkan .

Pemilihan media oleh guru sangatlah penting. Seorang guru dapat menggunakan berbagai alternatif media pembelajaran yang diperkirakan dapat membantu siswa belajar. Salah satu media yang dapat diterapkan adalah media animasi komputer. Media animasi komputer merupakan salah satu media alternatif yang dapat digunakan dalam pembelajaran hal ini berdasarkan anggapan bahwa aspek visual lebih bisa memberi informasi yang jelas dari sekedar kata-kata. Animasi komputer dapat membantu ATG ringan belajar sains pada tingkatan abstraksi yang berbeda karena gambar pada komputer berperan sebagai mediator antara masalah pada alam nyata dengan dunia abstrak pengetahuan sains.

Dunia PLB seyogyanya memanfaatkan perkembangan teknologi komputer untuk meningkatkan pembelajaran ATG. Media komputer pada prinsipnya dihadirkan untuk mempermudah proses belajar, sehingga penggunaan komputer yang sesuai akan memudahkan dalam penyampaian materi pelajaran yang disampaikan pada siswa. Didalam mediasi animasi komputer selain ditonjolkan visualisasi gambar terdapat pula unsur imajinasi suara. Hal ini yang menjadi penguat bagi ATG dalam menerimainformasi mata pelajaran sains. Apa yang didengar dikuatkan oleh visual (penglihatan), dan apa yang dilihat dikuatkan oleh audio (pendengaran). Hal ini akan memberi kesan yang lebih kuat kepada ATG sehingga mereka akan mampu mempertahankan respon dalam ingatannya.

Media Gambar Animasi juga dapat disukai anak-anak begitupun ATG, sehingga diharapkan pembelajaran sains bagi mereka dapat lebih menyenangkan, dapat menghilangkan kejenuhan dalam proses pembelajaran, serta meningkatkan hasil belajar siswa, baik hasil belajar dalam aspek pengetahuan, pemahaman, maupun penerapan secara signifikan. Dengan kata lain mampu membantu siswa mampu memperoleh pemahaman yang lebih mendalam mengenai teori dan konsep pembelajaran sains.

METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode eksperimen yang bertujuan untuk mengetahui ada tidaknya pengaruh dari suatu perlakuan (intervensi).

Metode eksperimen yang digunakan dalam penelitian ini adalah kuasi eksperimen atau disebut juga penelitian yang mendekati eksperimen sesungguhnya. Pada penelitian ini, eksperimen

yang digunakan mengenai penggunaan MAK dalam mata pelajaran sains khususnya pada pokok bahasan energi pada ATG dan dilakukan untuk mengetahui hubungan sebab akibat dari suatu perlakuan.

Desain yang digunakan dalam penelitian ini adalah desain pra eksperimen tanpa kelompok pembanding atau desain kelompok tunggal dengan *pre test* dan *post test* atau biasa disebut *pre test and post test group design*. Pelaksanaan penelitian, pertama-tama dilakukan pengukuran sebelum eksperimen (O_1), lalu diberikan dalam perlakuan (X) untuk jangka waktu tertentu, kemudian dilakukan pengukuran untuk kedua kali (O_2). Desain ini dapat digambarkan sebagai berikut :

$$O_1 \text{ X } O_2 \quad (\text{Sugiyono, 2006 : 111})$$

Keterangan :

O_1 = Nilai pre test (sebelum diberi perlakuan)

X = perlakuan, dalam hal ini penggunaan media animasi komputer

O_2 = nilai [ost test (setelah diberi perlakuan)

Perbedaan anatar O_1 dan O_2 yakni $O_2 - O_1$ diasumsikan merupakan pengaruh dari eksperimen yang diberikan .

Dijadikan subjek dari penelitian ini adalah siswa kelas VI SDLB – C Sukapura Bandung yang berjumlah 8 orang siswa. Sedangkan pengumpulan data dilakukan melalui test, yaitu test prestasi penelitian eksperimen adalah “metode penelitian yang digunakan untuk mencari pengaruh perlakuan tertentu terhadap yang lain dalam kondisi yang terkendalikan “ (Sugiono, 2006 : 107).

Hasil belajar merupakan test tertulis soal-soal test berbentuk PG sebanyak 20 soal yang dikembangkan dari materi pembelajaran sains pada pokok bahasan energi. Adapun prosedur penelitian yang dilaksanakan adalah sebagai berikut :

1. Menetapkan perilaku yang akan diubah sebagai target behavior, yaitu hasil belajar sains pada pokok bahasan energi dengan sub pokok bahasan sumber energi, pemanfaatan energi, hemat energi, dan bahaya dari penggunaan sumber energi yang salah.
2. Melaksanakan pre test untuk mengetahui kemampuan awal subjek penelitian tentang penguasaan materi energi yang diukur dengan menggunakan test secara tulisan bentuk PG. Pengumpulan data dilakukan dengan mencatat jumlah soal yang dapat dan tidak dapat dikerjakan oleh subjek.
3. Melaksanakan treatment selama 5 kali pertemuan, yaitu pembelajaran dengan menggunakan MAK. Tiap pertemuan dilaksanakan selama 60 menit.

Untuk menjamin validitas dan reabilitas instrument penelitian yang digunakan peneliti terlebih dahulu melakukan uji coba instrument. Uji validitas dilakukan dengan cara menyusun butir soal dari pokok bahasan, kemudian diminta penilaian (judgement) kepada 4 orang yang di anggap ahli dalam bidang pendidikan ATG dengan mencocokkan indikator yang ada pada kisi-kisi instrumen dengan butir soal yang dibuat. Sedangkan untuk uji reabilitas dilakukan uji coba pada subjek yang dianggap memiliki karakteristik yang sama dengan subjek penelitian. Rumus yang digunakan untuk mengetahui tingkat reabilitas instrumen yaitu dengan menggunakan rumus Spearman Brown

$$R_{11} = \frac{2 r_{xy}}{(1 + r_{xy})}$$

R_{11} = reliabilitas

R_{xy} = Koefisien korelasi X dan Y

(arikunto, S. 2006 : 180)

Data hasil penelitian yang diperoleh dianalisis dengan menggunakan statistik non parametrik uji wilcoxon, dengan pertimbangan bahwa subjek penelitian tidak terlalu banyak, merupakan sample yang berhubungan, serta data yang diolah berskala ordinal. Adapun langkah-langkah perhitungan uji wilcoxon adalah sebagai berikut :

1. Menghitung selisih skor pre test dan post test
2. Memberikan rangking pada setiap selisih skor pre test dan post test,
3. Memberikan tanda positif dan negatif kemudian dijumlahkan
4. Berdasarkan hasil penjumlahan hasil tersebut ambil skor terkecil sebagai T hitung.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan perhitungan melalui uji wilcoxon terdapat data hasil penelitian (tabel 1, diketahui bahwa jumlah rangking yang bertanda positif $T = 36$, dan jumlah rangking yang bertanda negatif = 0 . dengan demikian , dijadikan J atau T hitung adalah $T = 0$, karena harga mutlak tersebut lebih kecil dari $T = 36$. Selanjutnya, berdasarkan tabel nilai-nilai kritis uji wilcoxon dengan $N = 8$ pada taraf kepercayaan 0,05 diperoleh $T_{tabel} = 4$ (sudjana , 1996 : 451). Dengan demikian $T_{hitung} < T_{tabel}$.

Untuk menguji hipotesis , kriteria pengambilan keputusan yaitu :

Tolak H_0 Jika $T_{hitung} < T_{tabel}$
(sudjana, 1996 : 450).

Berdasarkan kriteria tersebut maka H_0 ditolak. Dengan demikian hipotesis yang diajukan diterima. Hal ini berarti bahwa penggunaan media NAK memberi pengaruh terhadap peningkatan hasil belajar sains ATG ringan kelas D 6 SLB. C sukapura.

Tabel 1
Perhitungan Uji rangking bertanda Wilcoxon

No	Subjek Penelitian	Pre Tes (X)	Pos Tes (Y)	Beda (Y-X)	Rank	Tanda	
						Positif	Negatif
1	AD	6	16	10	2	2	
2	AF	8	17	9	4	4	
3	EH	10	18	8	6	6	
4	LF	12	19	7	7	7	
5	MD	11	20	8	4	4	
6	RM	6	15	8	4	4	
7	SR	14	20	6	8	8	
8	YM	5	17	12	1	1	
Jumlah						36	0

Hasil penelitian diatas memberikan suatu kesimpulan bahwa media pembelajaran dapat memperjelas media pesan bahan pelajaran sehingga lebih jelas maknanya dan dapat dipahami oleh anak dan memungkinkan anak menguasai pembelajaran lebih baik. Dengan menggunakan MAK STG terbantu dalam memahami. Penyajian gambar yang menarik dan bergerak menjadi daya tarik tersendiri bagi anak ATG untuk memperhatikan materi yang disajikan dalam animasi tsb. Fasilitas yang dihadirkan oleh tampilan gambar animasi menambah kesan visual pada anak sehingga dapat mendorong minat dan motivasi ATG yang cenderung memiliki hambatan dalam memfokuskan penelitian untuk pembelajaran-pembelajaran yang bersifat akademis seperti halnya mata pelajaran sains. Ketertarikan ATG terhadap gambar animasi didukung oleh tampilan animasi tersebut diantaranya warna yang menarik, pemilihan back ground, dan pemilihan karakter. Selain penyajian gambar yang menarik sebagai stimulus visual, MAK juga menampilkan stimulus dengar berupa penjabaran kata-kata sederhana untuk membantu siswa memahami gambar yang ditampilkan.

Belajar dengan menggunakan indera ganda, yaitu indera pandang dan dengarakan memeberikan keuntungan bagi siswa. Pengajaran yang melibatkan lebih dari satu indera disebut pengajaran multisensori. Berkaitan dengan hal itu *the Internasional Dyslexia Association* (IDA) menyatakan bahwa pengajaran multisensori adalah penggunaan indra visual, auditori , dan kinstetik -taktil secara serempak yang bertujuan untuk meningkatkan daya ingat dan pembelajaran siswa. Siswa akan belajar lebih banyak dari pada jika materi itu disajikan hanya dengan stimulus pandang atau stimulus dengar saja. Pembelajaran pemerolehan hasil belajar melalui indera pandang dan indra dengar sangat menojol. Dale (Arsyad , 2002 : 10) menyatakan bahwa pemerolehan hasil belajar seseorang melalui indra pandang 75 %, melalui indra dengar sekitar 13 % dan indera lainnya sekitar 12%

Hal di atas sejalan dengan pendapat levie (Arsyad, 2002:9) tentang belajar gambar dan stimilius kata atau visual dan verbal yang menyatakan bahwa belajar melalui stimilius visual membuahkan hasil yang lebih baik untuk tugas-tugas seperti mengingat, mengenali, mengingat kembali, dan menghubungkan fakta dan konsep.

ATG dalam pembelajarannya terutama untuk hal-hal yang bersifat akademis harus didukung oleh penyajian objek yang kongkrit dan pengalaman langsung. Namun, ada beberapa materi yang tidak dapat diberikan secara langsungsehingga untuk mewakilinya diperlukan suatu bahan materi atau media pembelajaran yang dapat memperagakan pengalaman itu sehingga tidak hanya bersifat verbailistis media pembelajaran yang digunakan untuk ATG harus merangsang sensor secara utuh, sehingga pembelajaran akan lebih berkesan.

Keuntungan yang dihasilkan dari kegiatan belajar dengan menggunakan MAK yaitu anak memiliki ingatan visual dari melihat gambar yang bergerak, memiliki ingatan auditori dengan mendengar penjelasan kata-kata sederhana dari objek yang ditampilkan , memberikan motifasi dan minat anak untuk menyaksikan tampilan gambar yang dihasilkan dari fasilitas yang dihadirkan media animasi.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil anlisis data dengan menggunakan uji rengking uji rengking bertanda wilcoxon, $T_{hitung} = 0 < T_{Tabel} = 4$. Sesuai dengan kriteria pengambilan keputusan, maka hipotesis penelitian yang diajukan diterima. Artinya, bahwa penggunaan media animasi komputer memberi pengaruh terhadap peningkatan hasil belajar sains anak ATG ringan kelas D6 SLB-C Sukapura. Berdasarkan

temuan tersebut , maka penggunaan media animasi komputer dapat dijadikan sebagian salah satu alternatif bagi guru-guru di SLB dalam rangka meningkatkan keberhasilan siswa dalam belajar sains.

DAFTAR PUSTAKA

- Alimin , Z. (2008) Hambatan Belajar dan Hambatan Perkembangan pada Anak Tunagrahita.
- Ashman, A. (1994) Educating Children with special needs. Sydney : prentice hell
- Arsyad, A. (2002) Media Pembelajaran, Jakarta : PT Raja Grafindo Persada
- Nunik. (2007). Pembelajaran IPA pada anak Tunagrahita melalui Asosiasi konsep. Skripsi : PLB FIP UPI. Bandung : Tidak diterbitkan.
- Sudjana, N & Rivai, A. (2005) Media Pengajaran . Bnadung : Sinar Baru Algesindo
- Somantri, S. (2007) Psikologi Anak Luar Biasa . Bandung . Refika Aditama
- The Internasional Dyslexia Association (200). Multisensory Teaching . (online) Tersedia : www.interdys.org/ewebeditpro5/upload/multisensory/teaching.pdf. (15 Maret 2008).