



MEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF MATEMATIKA PECAHAN MENGUNAKAN MACROMEDIA FLASH 8 DI SDN BUAH GEDE

Ellysa Kurniawati¹, Fina Rosiana², Joko Yuwono³, Ratih Marwati⁴, Tia Agustiani⁵, Yayu Winengsih⁶

¹Pendidikan Luar Biasa, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Sultan Ageng Tirtayasa, Kota Serang, Indonesia

Email Penulis 1: Ellysakurniawati@gmail.com

²Pendidikan Luar Biasa, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Sultan Ageng Tirtayasa, Kota Serang, Indonesia

Email Penulis 2 : rosianafina56@gmail.com

³Pendidikan Luar Biasa, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Sultan Ageng Tirtayasa, Kota Serang, Indonesia

Email Penulis 3 : kjyuwono@gmail.com

⁴Pendidikan Luar Biasa, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Sultan Ageng Tirtayasa, Kota Serang, Indonesia

Email Penulis 4: ratihmarwati@gmail.com

⁵Pendidikan Luar Biasa, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Sultan Ageng Tirtayasa, Kota Serang, Indonesia

Email Penulis 5 : tiaagustiani.elf08@gmail.com

⁶Pendidikan Luar Biasa, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Sultan Ageng Tirtayasa, Kota Serang, Indonesia

Email Penulis 6 : yayuwinengsih99@gmail.com

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk membangun media pembelajaran interaktif matematika pecahan dengan model *drill and practice* untuk meningkatkan hasil belajar siswa. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode eksperimen dengan desain penelitian *one-group pre-test post-test*. Data penelitian diperoleh dari hasil tes soal berupa pilihan ganda dilakukan sebelum diberi perlakuan, saat diberi perlakuan dan setelah diberi perlakuan. Penelitian ini dilakukan juga untuk mengetahui ketertarikan siswa terhadap pembelajaran yang menggunakan multimedia pembelajaran model *drill and practice* dan untuk melihat kelayakan media pembelajaran interaktif matematika pecahan. Tempat penelitian kelas 5 SDN Buah Gede Kota Serang dengan jumlah sampel

Jurnal UNIK PendidikanLuarBiasa ISSN: 2443-1389



Sekretariat: Jurusan Pendidikan Luar Biasa Universitas Sultan Ageng Tirtayasa - Jl. Ciwaru Raya No. 15 Cipocok Jaya Serang Banten 42117

E-mail : plb@untirta.ac.id Homepage: <http://jurnal.untirta.ac.id/index.php/UNIK>

sebanyak tiga orang siswa. Penelitian ini membuktikan kemampuan menghitung siswa kelas 5 SDN Buah Gede, hal tersebut dibuktikan dengan melihat skor *pre-test* dan skor *post-test* siswa.

Kata Kunci : Media Pembelajaran Interaktif, *Drill and Practice*, Matematika Pecahan



PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi membawa dampak pada bidang pendidikan atau pembelajaran. Pendidikan harus memikirkan dan melaksanakan pembelajaran yang sesuai dengan kebutuhan peserta didik dan mengemas kegiatan belajar dan mengajar yang lebih bermakna, menarik, mengikuti perkembangan IPTEK, serta dapat membantu peserta didik meningkatkan prestasi belajarnya. Pada kegiatan belajar, komputer telah dilibatkan sebagai sarana pembelajaran.

Dewasa ini, telah berkembang media *Computer-Assisted Instruction (CAI)*. Dalam definisi CAI adalah suatu pembelajaran yang menggunakan komputer dalam menyampaikan materi ajar dan peserta didik dapat berinteraksi dan berhadapan secara langsung dengan komputer secara individual sehingga apa yang dialami oleh peserta didik akan berbeda dengan yang dialami peserta didik lain.

Bentuk format sajian program media pembelajaran berbasis komputer (CAI) salah satunya adalah praktik dan latihan (*Drills and Practice*). Format ini dimaksudkan untuk melatih peserta didik sehingga memiliki kemahiran dalam suatu keterampilan atau

memperkuat penguasaan suatu konsep. Program menyediakan serangkaian soal atau pertanyaan yang ditampilkan secara acak, sehingga setiap kali digunakan maka soal yang tampil selalu berbeda atau dalam kombinasi yang berbeda. Program ini dilengkapi dengan jawaban yang benar serta penjelasannya sehingga diharapkan peserta didik dapat memahami suatu konsep tertentu. Pada bagian akhir, peserta didik dapat melihat skor akhir yang dicapai, sebagai indikator untuk mengukur hasil belajar dalam memecahkan soal-soal yang diajukan.

Berkaitan dengan gagasan tersebut, maka peneliti membuat media pembelajaran interaktif Matematika Pecahan Kelas 5 Sekolah Dasar sebagai media bantu pembelajaran *drill and practice* agar memudahkan anak dalam mempelajari materi pecahan berdasarkan data *assessment* dan diskusi dengan wali kelas. Media pembelajara interaktif merupakan perangkat lunak yang khusus didesain untuk meningkatkan hasil belajar dengan membuat materi pecahan kemudian membuat latihan soal dan disajikan dalam bentuk animasi dan diharapkan bisa dijadikan sebagai media pembelajaran yang dapat membuat proses pembelajaran menjadi lebih menarik sehingga muncul minat dan



ketertarikan peserta didik serta dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik.

METODE PENELITIAN

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode eksperimen dengan bentuk *Pre-Experimental Design*. Dalam desain eksperimen ini tidak adanya variabel kontrol (kelas kontrol) dan tidak dipilih secara random. Dikatakan *pre-experimental design* karena desain ini belum merupakan eksperimen sungguh-sungguh, karena masih terdapat variabel luar yang ikut berpengaruh terhadap terbentuknya variabel dependen. Jadi, hasil eksperimen yang merupakan variabel dependen itu bukan semata-mata dipengaruhi oleh variabel independen (Sugiyono, 2009:109). Secara lebih terperinci pada penelitian ini, peneliti menggunakan *Pre-Experimental Design* dengan bentuk *One Group Pre-test Post-test Design*.

Penelitian dengan menggunakan model *Pre-Experimental Design* dengan bentuk *One Group Pre-test Post-test Design* mengandung paradigma bahwa terdapat suatu kelompok diberi *treatment/perlakuan* dan selanjutnya diobservasi hasilnya, akan tetapi sebelum diberi perlakuan terdapat *pretest* untuk mengetahui kondisi awal.

Dengan demikian, hasil perlakuan dapat lebih akurat karena dapat membandingkan dengan keadaan sebelum diberi perlakuan.

Alur dari penelitian ini adalah kelas yang digunakan kelas penelitian (kelas eksperimen) diberi *pre-test* (O_1) kemudian dilanjutkan dengan pemberian perlakuan/*treatment* (O_2) yaitu penggunaan media pembelajaran interaktif matematika pecahan setelah itu diberi post test.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini menggunakan metode penelitian *pre-experimental design* dengan menggunakan *one-group pre-test post-test design*. Data yang diperoleh dari hasil penyelesaian butir soal tersebut diolah dengan analisis kuantitatif, dan menggunakan statistik non-parametrik uji *wilcoxon* untuk menguji hipotesis. Hasil penelitian dapat dilihat dari berikut ini :

No	Sampel Penelitian	Skor Pre-Test	Skor Post-Test	Selisih	
				Point	%
1	MR	9	10	9,5	95%
2	MAS	5	9	7	70%



3	DP	5	8	6,5	65%		23
Jumlah		19	27	23			

Tabel 1

Hasil *pre-test* dan *post-test*

Penelitian ini, hipotesis yang diajukan adalah pengaruh penggunaan media pembelajaran interaktif matematika pecahan menggunakan macromedia flash 8 untuk meningkatkan kemampuan membaca pemahaman anak tunadaksa di SDN Buah Gede Kota Serang. Penguji hipotesis dihitung dengan statistik *nonparametric* menggunakan uji *wilcoxon*. Uji *wilcoxon* ini bertujuan untuk menguji perbedaan data skor *pre-test* dan *post-test* dengan jumlah sampel yang diteliti. Berikut ini merupakan tab uji *wilcoxon*.

No	Sampel Penelitian	Pre-test	Post-test	Selisih	Rank	Tanda	
						(+)	(-)
1	MR	9	10	9,5	1	+9,5	0
2	MAS	5	9	7	2	+7	0
3	DP	5	8	6,5	3	+6,5	0
Jumlah						T=	0

Tabel 2

Hasil uji *Wilcoxon*

Berdasarkan tabel 2, dapat diketahui bahwa terdapat selisih tanda ranking positif dan negatif. Masing-masing selisih ranking bertanda positif dan negatif tersebut dijumlahkan, kemudian hasil dari penjumlahan tersebut diambil jumlah terkecil untuk dijadikan harga mutlak T perhitungan T_{hitung} , yaitu 0,05 hasil uji *wilcoxon* di atas, selanjutnya dilakukan pengujian hipotesis.

Hipotesis yang akan diuji dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

H_0 = Media pembelajaran interaktif matematika pecahan tidak dapat meningkatkan kemampuan menghitung pemahaman pada siswa tunadaksa

H_1 = Media pembelajaran interaktif matematika pecahan dapat meningkatkan kemampuan menghitung pemahaman pada siswa tunadaksa

Selanjutnya, pengujian hipotesis dapat ditentukan melalui kriteria pengambilan keputusan perhitungan yang telah dilakukan melalui uji *wilcoxon* pada kemampuan membaca pemahaman anak tunagrahita dengan



ditetapkan harga mutlak yang di ambil (terkecil), diperoleh $T_{hitung} = 0$. Sedangkan harga T_{tabel} dengan taraf nyata $\alpha = 0,05$ dan sampel $n = 3$, diperoleh $T_{tabel} = 0,05$ dari kriteria pengujian hipotesis yang telah ditetapkan, harga $T_{hitung} = T_{tabel}$ Yaitu $0 = 0,05$ maka H_0 ditolak dan H_1 diterima, sehingga dapat menunjukkan dan disimpulkan bahwa penggunaan media pembelajaran interaktif matematika pecahan dapat meningkatkan kemampuan menghitung pada siswa di SDN Buah Gede Kota Serang.

KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian media pembelajaran interaktif yang telah dilalui, bisa ditarik beberapa kesimpulan sebagai berikut. Penggunaan multimedia pembelajaran model *drill and practice* dengan kuis interaktif dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Berdasarkan hasil uji coba di lapangan dirasa siswa memberikan respon positif mengenai pembelajaran yang menggunakan multimedia pembelajaran model *drill and practice*, dalam konteks dapat membawa manfaat, menarik, dan bisa meningkatkan hasil belajar siswa. Hal tersebut dapat dilihat dari skor *pre-test* dan *post-test* pada siswa tunadaksa dan *non-tunadaksa*.

SARAN

Dari hasil penelitian media pembelajaran interaktif yang telah dibuat, ada beberapa saran yang ingin disampaikan peneliti diantaranya sebagai berikut:

1. Bagi pihak sekolah dan tenaga pendidik.

Hasil penelitian ini dapat menjadi salah satu referensi bagi pendidik dalam menentukan media pembelajaran yang menarik dan sesuai guna meningkatkan kemampuan berhitung siswa.

2. Bagi peneliti selanjutnya.

Media pembelajaran interaktif Matematika Pecahan Kelas 5 SD yang dihasilkan masih memiliki berbagai keterbatasan baik dalam tampilan, segi interaktifitas, dan fitur yang yang disediakan, oleh karena itu untuk peneliti selanjutnya diharapkan dapat berkenan mengembangkan multimedia pembelajaran *drill and practice*, diperlukan penelitian dan pengembangan yang lebih mendalam sehingga dihasilkan multimedia pembelajaran yang lebih interaktif, kaya akan fitur



dan bermanfaat. Multimedia pembelajaran interaktif yang dihasilkan belum diketahui efektifitas penggunaannya, maka dari itu untuk diteliti selanjutnya menggunakan multimedia pembelajaran model *drill and practice* yang telah dihasilkan mengenai efektifitas penggunaannya.

3. Bagi orang tua

Diharapkan dari hasil penelitian ini orang tua dapat lebih memberikan perhatian, dorongan serta bantuan kepada anak mengenai perkembangan belajar anak serta kesulitan belajar yang di hadapi anak.

Diharapkan pula orang tua juga melakukan konsultasi kepada guru mengenai perkembangan belajar anak dan hasil belajar anak, agar tujuan pendidikan itu sendiri dapat terwujud berdasarkan kerjasama yang terjalin dari berbagai pihak.

UCAPAN TERIMA KASIH

Peneliti mengucapkan terima kasih untuk setiap orang yang sudah mendukung terlaksananya jurnal media pembelajaran interaktif matematika pecahan. Dan untuk semua pihak yang

sudah membimbing dan mengarahkan peneliti hingga jurnal ini bisa tersusun dengan baik. Pada kesempatan ini peneliti menyampaikan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Allah SWT dengan segala rahmat serta karunia-Nya yang memberikan kekuatan bagi peneliti dalam menyelesaikan jurnal ini.
2. Kepada kedua orang tua yang selama ini telah membantu peneliti dalam bentuk perhatian, kasih sayang, semangat, serta doa yang tiada hentinya mengalir demi kelancaran dan kesuksesan peneliti dalam menyelesaikan jurnal ini.
3. Ibu Marsinah, selaku kepala sekolah SDN Buah Gede yang telah memberikan kesempatan serta izin untuk melakukan observasi dan uji coba media.
4. Bapak Ahmad Sahrudin, selaku wali kelas di kelas 5 SDN Buah Gede yang telah membantu dan memberikan dorongan serta masukan kepada peneliti.



Sekretariat: Jurusan Pendidikan Luar Biasa Universitas Sultan Ageng Tirtayasa - Jl. Ciwaru Raya No. 15 Cipocok Jaya Serang Banten 42117

E-mail : plb@untirta.ac.id Homepage: <http://jurnal.untirta.ac.id/index.php/UNIK>

5. Orang tua siswa kelas 5 SDN Buah Gede yang telah memberikan kesempatan untuk melakukan wawancara serta masukan kepada peneliti. Efendi, Mohammad. 2006. Pengantar Psikopedagogik Anak Berkelainan. Jakarta: Bumi Aksara.
6. Ibu Sistriadini Alamsyah Sidik, M.Pd selaku dosen mata kuliah media dan sumber belajar yang telah memberikan materi pendukung, masukan, bimbingan kepada peneliti. . Geniofam. 2010. Mengasuh dan Mensukseskan Anak Berkebutuhan Khusus. Yogyakarta: Garailmu.

Hamalik, Oemar. 1999. Psikologi Belajar dan Mengajar. Bandung: Sinar Baru Algesindo.

Haryatno, Agung Hendri. 2010. Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Pengenalan Alat Ukur Catodhe Ray Oscilloscope (CRO) untuk Siswa SMK. Skripsi. Yogyakarta: Fakultas Teknik, Universitas Negeri Yogyakarta.

Jalinus, Nizwardi., dan Ambiyar. 2016. Media dan Sumber Pembelajaran. Jakarta: Kencana.

Mais, Asrorul. 2016. Media Pembelajaran Anak Berkebutuhan Khusus. Jawa Timur: Pustaka Abadi.

Rahardja, Djadja. 2006. Pengantar Pendidikan Luar Biasa. University of Tsukuba: Center for Research on International Cooperation in Educational Development.

Sadiman, A. S., Rahardjo, R., Haryono, A., & Rahardjito. 2008. Media

Demikian ucapan terima kasih peneliti, semoga Allah memberikan balasan atas segala kebaikan mereka. Peneliti sangat berharap, jurnal ini bisa memberi banyak manfaat untuk setiap orang yang membacanya. Dan menambah wawasan serta pengetahuan bagi kita semua. Aamiin Allahumma Aamiin

DAFTAR PUSTAKA

Arsyad, Azhar. 2007. Media Pembelajaran. Jakarta : PT. RajaGrafindo Persada.

_____. 2002. Media Pembelajaran. Jakarta: Rajawali Pers.

Jurnal UNIK Pendidikan Luar Biasa ISSN: 2443-1389



Sekretariat: Jurusan Pendidikan Luar Biasa Universitas Sultan Ageng Tirtayasa - Jl. Ciwaru Raya No. 15 Cipocok Jaya Serang Banten 42117
E-mail : plb@untirta.ac.id Homepage: <http://jurnal.untirta.ac.id/index.php/UNIK>

Pendidikan: Pengertian, Pengembangan dan Pemanfaatannya. Jakarta: Rajawali Press.

Somantri, Sutjihati. 2006. Psikologi Anak Luar Biasa. Bandung: Refika Aditama.