

Multimedia Interaktif pada Pembelajaran Tematik untuk Kelas IV Sekolah Dasar

Ade Yama Wahyu Nur Prasetya¹, Dedi Kuswandi², Sa'dun Akbar³

¹Pendidikan Dasar-Pascasarjana Universitas Negeri Malang

²Teknologi Pembelajaran-Universitas Negeri Malang

³Pendidikan Guru Sekolah Dasar-Universitas Negeri Malang

INFO ARTIKEL

Riwayat Artikel:

Diterima: 25-10-2018

Disetujui: 16-11-2018

Kata kunci:

interactive multimedia;
thematic learning;
multimedia interaktif;
pembelajaran tematik

ABSTRAK

Abstract: This research was aimed to produce interactive multimedia that is feasible in terms of validity, practicality, attractiveness, and knowing the level of effectiveness of interactive multimedia developed. The results of this study indicate that interactive multimedia meets the eligibility criteria with the acquisition of an average validity of 80.87%, practicality of 90%, and the attractiveness of 89.25%. The effectiveness of interactive multimedia is said to be effective because there are significant differences in the value of the pretest before using interactive multimedia with posttest after using interactive multimedia.

Abstrak: Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan multimedia interaktif yang layak dari segi kevalidan, kepraktisan, kemenarikan, dan mengetahui tingkat keefektifan multimedia interaktif yang dikembangkan. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa multimedia interaktif memenuhi kriteria layak dengan perolehan rata-rata kevalidan sebesar 80,87%, kepraktisan 90%, dan kemenarikan 89,25%. Tingkat efektivitas multimedia interaktif dikatakan efektif karena terdapat perbedaan signifikan nilai *pretest* sebelum menggunakan multimedia interaktif dengan *posttest* sesudah menggunakan multimedia interaktif.

Alamat Korespondensi:

Ade Yama Wahyu Nur Prasetya
Pendidikan Dasar
Pascasarjana Universitas Negeri Malang
Jalan Semarang 5 Malang
E-mail: awyama@gmail.com

Pembelajaran tematik untuk kelas IV sekolah dasar memberikan kesempatan seluas-luasnya kepada guru untuk mencari dan mengembangkan materi pembelajaran. Pada jenjang sekolah dasar, pembelajaran tematik menggunakan pendekatan saintifik sehingga pembelajaran dituntut untuk bercorak *student centered*, siswa aktif dalam membangun pengetahuannya. Sarana teknologi informasi dan komunikasi yang dimiliki sekolah seharusnya dioptimalkan sebagai media pembelajaran. Berdasarkan wawancara yang dilakukan dengan kepala sekolah, SDN 1 Blimbing memiliki laboratorium sebagai sarana penunjang pembelajaran. Pembelajaran TIK diberikan untuk kelas IV, V, dan VI. Jika tidak bertepatan dengan jadwal pembelajaran TIK, biasanya guru kelas diperbolehkan menggunakan laboratorium TIK untuk pembelajaran. Kedalaman materi yang terdapat dalam buku siswa dan LKS masih kurang sehingga guru perlu untuk mencari sumber lain. Guru biasanya mengunduh sendiri gambar atau video yang digunakan untuk pembelajaran.

Berdasarkan wawancara dengan guru kelas, guru terbiasa menggunakan metode ceramah dan pemberian tugas. Guru menjelaskan materi pembelajaran kemudian menugaskan siswa untuk mengerjakan tugas yang ada pada buku atau LKS. Ketika guru berceramah biasanya siswa mudah bosan. Siswa juga mudah bosan jika diminta untuk membaca. Siswa menunjukkan antusiasme ketika guru menunjukkan gambar atau video. Menurut guru, materi yang terdapat dalam buku dan LKS masih kurang sehingga guru mengunduh materi, gambar, atau video yang berhubungan dengan materi. Siswa terbiasa belajar baik secara mandiri maupun kelompok.

Berdasarkan wawancara dengan siswa, siswa menyukai pembelajaran TIK. Siswa senang jika dalam pembelajaran menampilkan gambar atau video yang berhubungan dengan pembelajaran. Siswa mudah bosan jika harus membaca, namun jika dalam bacaan terdapat gambar, siswa menjadi tertarik. Siswa mudah bosan jika guru berceramah. Berdasarkan wawancara dengan guru TIK, pembelajaran TIK untuk siswa kelas I sampai III belajar *Ms Paint*, sedangkan siswa kelas IV sampai VI belajar *Ms Word*. Komputer yang terdapat dalam laboratorium komputer sudah tersambung dengan koneksi internet, namun belum optimal karena kuota internet yang digunakan terbatas. Akses internet digunakan guru untuk mengunduh kebutuhan administrasi sekolah.

Pembelajaran tema selalu berhemat energi subtema energi alternatif memerlukan pengamatan berbagai sumber energi alternatif dan perilaku yang mencerminkan hemat energi. Untuk melakukan pengamatan, pembelajaran perlu dilakukan di luar kelas. Pembelajaran pada tema ini hanya dilakukan di kelas dengan sumber belajar buku siswa dan LKS. Pembelajaran tidak

dilakukan di luar kelas karena memerlukan waktu, biaya, dan organisasi pembelajaran yang rumit. Dari hasil wawancara dapat disimpulkan pembelajaran di kelas IV kekurangan sumber belajar, perlu media yang menarik bagi siswa, partisipasi aktif siswa, kurangnya materi pembelajaran, pembelajaran hanya dilaksanakan di dalam kelas sehingga kurang kontekstual, perlu meningkatkan partisipasi aktif siswa, dan perlunya media yang dapat mengatasi keterbatasan biaya, waktu, mudah dalam organisasi pembelajaran, namun tetap kontekstual.

Berdasarkan kondisi tersebut perlu mengembangkan multimedia interaktif pada pembelajaran tematik tema selalu berhemat energi subtema energi alternatif. Dengan menggunakan multimedia interaktif, akan meningkatkan partisipasi aktif siswa (Cairncross & Mannion, 2001; Ricketts, Wolfe, Norvelle, & Carpenter, 2000). Multimedia interaktif lebih menarik karena fitur yang tersedia pada multimedia interaktif disesuaikan dengan kebutuhan dan gaya belajar siswa (Mayer, 2014; Dwyer, 1993; Najjar, 1998; Ricketts et al., 2000; Wiemeyer, 2001). Dengan menyajikan materi dalam bentuk teks dan gambar akan membantu siswa dalam belajar daripada disajikan dalam bentuk teks saja (Butcher, 2014). Siswa akan lebih fokus pada materi pembelajaran ketika memanfaatkan multimedia (McDermott & Gormley, 2016).

Penelitian terdahulu menunjukkan bahwa dengan memanfaatkan multimedia interaktif memberikan dampak pada pembelajaran. Dengan memanfaatkan multimedia interaktif terdapat perubahan hasil belajar siswa (Dalacosta, Kamariotaki-Paparrigopoulou, Palyvos, & Spyrellis, 2009; Liu, 2003; Madden, Slavin, Logan, & Cheung, 2011; McDermott & Gormley, 2016; Racicot, 2016; Watters & Diezmann, 2007; Wulandari, Susilo, & Kuswandi, 2017; Aka, 2014; Kumalasani, 2015; Kuncahyono, 2015; Putra, 2015). Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan multimedia interaktif yang layak dan mengetahui keefektifan media yang telah dikembangkan. Kelayakan multimedia ini, meliputi kevalidan, kepraktisan, dan kemenarikan.

METODE

Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan yang bertujuan untuk menghasilkan produk yang layak dan efektif untuk pembelajaran (Borg & Gall, 1983; Akker, 1999; Sugiyono, 2015). Model pengembangan yang digunakan untuk mengembangkan produk multimedia interaktif ini adalah model pengembangan Lee & Owens, meliputi (1) *Analysis* (Analisis), (2) *Design* (Desain), (3) *Development* (Pengembangan), (4) *Implementation* (Implementasi), (5) *Evaluation* (Evaluasi). Model pengembangan Lee & Owens membahas pengembangan multimedia untuk pembelajaran sehingga cocok untuk penelitian ini (Lee & Owens, 2004).

Produk yang dihasilkan pada penelitian ini adalah multimedia interaktif pada pembelajaran tematik kelas IV sekolah dasar pada tema selalu berhemat energi subtema energi alternatif. Sebelum melakukan uji coba, peneliti melakukan validasi media kepada ahli materi dan ahli media. Instrumen yang digunakan untuk mengetahui validitas produk adalah lembar validasi untuk ahli materi dan ahli media. Uji coba pada penelitian ini meliputi tiga tahap, yaitu uji coba individu, uji coba kelompok, dan uji coba lapangan.

Pada tahap uji coba individu subjek penelitian adalah tiga siswa kelas IV A SDN Blimbing Malang. Data yang diukur pada tahap ini adalah kepraktisan dan kemenarikan produk. Instrumen yang digunakan adalah angket kepraktisan dan kemenarikan. Pada tahap uji coba kelompok subjek penelitian adalah enam siswa kelas IV A SDN Blimbing Malang. Data yang diukur pada tahap ini adalah kepraktisan dan kemenarikan produk. Instrumen yang digunakan adalah angket kepraktisan dan kemenarikan. Pada tahap uji coba lapangan, subjek penelitian adalah 32 siswa kelas IV B SDN Blimbing Malang dan guru kelas IV B. Data yang diukur pada tahap ini adalah kepraktisan, kemenarikan, dan tingkat efektivitas produk. Instrumen untuk mengetahui tingkat kepraktisan adalah angket kepraktisan, instrumen untuk mengetahui tingkat kemenarikan adalah angket kepraktisan. Soal *pretest* dan *posttest* digunakan untuk mengetahui tingkat keefektifan produk.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil validasi materi memperoleh skor sebesar 88% dengan kriteria sangat valid. Hasil validasi media sebesar 73,75% dengan kriteria valid dengan revisi kecil. Hasil rata-rata dari validasi materi dan validasi media sebesar 80,87% dengan kriteria sangat valid. Rekapitulasi hasil validasi disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Rekapitulasi Hasil Validasi

No.	Validasi	Skor	Keterangan
1.	Validasi Materi	88%	Sangat Valid
2.	Validasi Media	73,75%	Valid, dengan revisi kecil
Jumlah		161,75%	
Rata-rata		80,87%	Sangat Valid

Revisi yang dilakukan adalah pada buku petunjuk penggunaan bagi guru menjelaskan penggunaan multimedia dalam lingkup kelas. Pada buku petunjuk pengguna bagi guru dan siswa menjelaskan tentang keruntutan materi, misalnya dengan kalimat redaksi pada pembelajaran pertama perlu mengakses menu kegiatan dan pilih kegiatan 1 kemudian pada menu materi pilih materi 1. Selain itu, pada buku petunjuk penggunaan guru juga perlu mencantumkan waktu pemanfaatan multimedia interaktif secara klasikal. Revisi lainnya adalah penambahan tombol navigasi berupa tombol kembali dan selanjutnya, dan

peletakan tombol navigasi yang sebelumnya diletakkan di pojok kanan atas direvisi diletakkan pada pojok kiri bawah. Penambahan tombol navigasi ini untuk meningkatkan level interaktivitas multimedia sehingga memuat tiga level interaktivitas, yaitu level umpan balik, adaptasi, dan manipulasi (Kalyuga, 2009).

Tabel 2. Rekapitulasi Kepraktisan

No.	Tahap	Sumber Data	Skor	Kriteria
1.	Uji coba individu	Siswa	87%	Sangat praktis
2.	Uji coba kelompok	Siswa	91%	Sangat praktis
3.	Uji coba lapangan	Siswa	87%	Sangat praktis
4.	Uji coba lapangan	Guru	95%	Sangat praktis
Jumlah			360%	
Rata-rata			90%	Sangat Praktis

Hasil uji kepraktisan produk pada tahap ujicoba individu memperoleh skor sebesar 87% dengan kriteria sangat praktis. Pada tahap uji coba kelompok diperoleh skor sebesar 91% dengan kriteria sangat praktis. Pada tahap uji coba lapangan dari siswa diperoleh skor kepraktisan sebesar 87% dengan kriteria sangat praktis, sedangkan dari guru diperoleh skor sebesar 95% dengan kriteria sangat praktis. Rata-rata skor kepraktisan diperoleh skor sebesar 90% dengan kriteria sangat praktis.

Tabel 3. Hasil Kemenarikan

No.	Tahap	Sumber Data	Skor	Kriteria
1.	Uji coba individu	Siswa	91%	Sangat menarik
2.	Uji coba kelompok	Siswa	91%	Sangat menarik
3.	Uji coba lapangan	Siswa	85,76%	Sangat menarik
Jumlah			267,76%	
Rata-rata			89,25%	Sangat menarik

Pada ujicoba individu diperoleh skor kemenarikan sebesar 91% dengan kriteria sangat menarik. Pada ujicoba kelompok diperoleh skor kemenarikan sebesar 91% dengan kriteria sangat menarik. Dari uji coba lapangan diperoleh skor kemenarikan sebesar 85,76% dengan kriteria sangat menarik. Rata-rata skor kemenarikan diperoleh sebesar 89,25% dengan kriteria sangat menarik. Dengan produk yang menarik, siswa akan lebih antusias dalam belajar (Degeng, 1989). Video, *game*, dan kuis yang tersedia dalam multimedia interaktif membuat siswa berlama-lama dan bersemangat dalam belajar. Siswa berlomba-lomba untuk menyelesaikan *game* dan berusaha mendapatkan skor yang tinggi ketika mengerjakan kuis. Siswa menjadi lebih aktif dalam belajar ketika memanfaatkan multimedia interaktif (Cairncross & Mannion, 2001; Ricketts et al., 2000).

Tabel 4. Perbedaan Mean

Paired Samples Statistics					
		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	Pretest	63.4688	32	9.80120	1.73262
	Posttest	84.7500	32	16.96296	2.99866

Berdasarkan Tabel 4 di atas, sebelum menggunakan multimedia interaktif, nilai rata-rata 32 siswa kelas IV B SDN 1 Blimbing Malang sebesar 63,64. Setelah menggunakan multimedia interaktif dalam pembelajaran, skor rata-rata yang diperoleh sebesar 84,75. Dari data tersebut diketahui bahwa nilai pretest sebelum menggunakan multimedia interaktif lebih rendah daripada nilai posttest setelah menggunakan multimedia interaktif.

Tabel 5. Hasil Uji Statistik Paired Samples Test

Paired Samples Test									
		Paired Differences				t	df	Sig. (2-tailed)	
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
					Lower	Upper			
Pair 1	Pretest- Posttest	-21.28125	17.98966	3.18015	-27.76722	-14.79528	-6.692	31	.000

Dari Tabel 5 di atas, diperoleh t hitung sebesar -6,692 dengan p 0,000. T tabel dari data tersebut adalah 2,039 dengan alfa 0,005. $-t$ hitung dibandingkan dengan $-t$ tabel adalah -6,692 dengan -2,039 sehingga $-t$ hitung lebih kecil dari $-t$ tabel. P dibandingkan dengan alfa diperoleh 0,000 dibanding 0,005 sehingga p kurang dari alfa. Karena $-t$ hitung yang diperoleh lebih kecil daripada $-t$ tabel dan p kurang dari alfa dapat disimpulkan bahwa H_0 ditolak dan H_a diterima sehingga terdapat perbedaan yang signifikan nilai *pretest* sebelum menggunakan multimedia interaktif dengan *posttest* sesudah menggunakan multimedia interaktif. Berdasarkan hasil tersebut maka diketahui bahwa multimedia interaktif yang digunakan efektif untuk pembelajaran. Multimedia interaktif membuat pembelajaran lebih optimal (Butcher, 2014; Reed, 2010).

Hasil penelitian ini mengafirmasi penelitian sebelumnya dari Liu (2003), Water & Diezmann (2007), Dalacosta et al (2008), Madden et al (2011), McDermott & Gormley (2015), Racicot (2016), Aka (2014), Kumalasan (2015), Kunchayono (2015), Putra (2015), dan Wulandari, Susilo, & Kuswandi (2017) yang menyatakan bahwa multimedia meningkatkan dan berpengaruh terhadap hasil belajar siswa. Dalam penelitian ini ditunjukkan bahwa nilai rata-rata siswa sesudah memanfaatkan multimedia interaktif lebih tinggi daripada sebelum memanfaatkan multimedia interaktif.

SIMPULAN

Produk yang dikembangkan dalam penelitian ini telah memenuhi kriteria kelayakan dan efektif diterapkan dalam pembelajaran. Dari segi kelayakan produk mendapat predikat sangat valid, sangat praktis, dan sangat menarik. Validitas produk memperoleh skor rata-rata sebesar 80,87% dengan kriteria sangat valid. Kepraktisan produk memperoleh skor rata-rata sebesar 90% dengan kriteria sangat praktis. Kemerarikan produk memperoleh skor rata-rata sebesar 89,25% dengan kriteria sangat menarik.

Produk efektif untuk pembelajaran. Hasil uji t menunjukkan bahwa $-t$ hitung (-6,692) kurang dari $-t$ tabel (-2,039) dan p (0,000) kurang dari alfa (0,005) sehingga terdapat perbedaan yang signifikan nilai *pretest* sebelum menggunakan multimedia interaktif dengan *posttest* sesudah menggunakan multimedia interaktif.

Materi yang terdapat dalam multimedia ini masih dapat dikembangkan lebih lanjut. Materi dapat dikembangkan dalam bentuk tema secara utuh atau diambil salah satu materi dan dibahas lebih mendalam dengan konten yang original. Bentuk multimedia interaktif juga dapat dikembangkan, misalnya berbentuk simulasi, *game* atau kuis.

DAFTAR RUJUKAN

- Aka, K. A. (2014). *Pengembangan Multimedia Interaktif pada Pembelajaran Pendidikan Kewarganegaraan (PKn) Berorientasi Strategi Pembelajaran Inkuiri Sosial (Studi pada siswa kelas V SDN Sawojajar 02 Kecamatan Kedungkandang Kota Malang)*. Tesis tidak diterbitkan. Universitas Negeri Malang, Malang.
- Borg, W. R., & Gall, M. D. (1983). *Educational Research an Introduction Fourth Edition*. New York: Longman Inc.
- Butcher, K. R. (2014). The Multimedia Principle. Dalam Richard E. Mayer (Ed). *The Cambridge Handbook of Multimedia Learning*. (hlm 174-197) New York: Cambridge University Press.
- Cairncross, S., & Mannion, M. (2001). Interactive multimedia and learning: Realizing the benefits. *Innovations in Education and Teaching International*, 38(2), 156–164. <https://doi.org/10.1080/14703290110035428>
- Dalacosta, K., Kamariotaki-Paparrigopoulou, M., Palyvos, J. A., & Spyrellis, N. (2009). Multimedia application with animated cartoons for teaching science in elementary education. *Computers and Education*, 52(4), 741–748. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2008.11.018>
- Degeng, I. N. S. (1989). *Ilmu Pengajaran Taksonomi Variabel*. Jakarta: Departemen Pendidikan dan Kebudayaan.
- Dwyer, C. (1993). Multimedia in Education. *Educational Media International*, 30(4), 193–198. <https://doi.org/10.1080/0952398930300402>
- Kalyuga, S. (2009). *Managing Cognitif Load in Adaptive Multimedia Learning*. New York: Yurchak Printing Inc.
- Kumalasan, M. P. (2015). *Pengembangan Multimedia Interaktif dalam Pembelajaran Tematik Subtema Keanekaragaman Hewan dan Tumbuhan Kelas IV SD*. Tesis tidak diterbitkan. Universitas Negeri Malang, Malang.
- Kunchayono, (2015). *Pengembangan Multimedia Interaktif pada Pembelajaran Tematik Indahnya Negeriku untuk Siswa Kelas IV SDN Model Kota Malang*. Tesis tidak diterbitkan. Universitas Negeri Malang, Malang.
- Lee, W. M., and Owens, D. L. (2004). *Multimedia Based Instructional Design Second Edition*. San Francisco: Pleiffer
- Liu, M. (2003). Enhancing Learners' Cognitive Skills Through Multimedia Design Enhancing. *Interactive Learning Environments*, 11(1), 23–39. <https://doi.org/10.1076/ilee.11.1.23.13686>
- Madden, N. A., Slavin, R. E., Logan, M., & Cheung, A. (2011). Effects of cooperative writing with embedded multimedia: A randomized experiment. *Effective Education*, 3(1), 1–9. <https://doi.org/10.1080/19415532.2011.603914>
- Mayer, R. E. (2014). Introduction to Multimedia Learning. Dalam Richard E. Mayer (Ed). *The Cambridge Handbook of Multimedia Learning*. (hlm 1-23) New York: Cambridge University Press.
- McDermott, P., & Gormley, K. A. (2016). Teachers' Use of Technology in Elementary Reading Lessons. *Reading Psychology*, 37(1), 121–146. <https://doi.org/10.1080/02702711.2015.1009592>
- Najjar, L. J. (1998). Principles of Educational Multimedia User Interface Design. *Human Factors: The Journal of the Human Factors and Ergonomics Society*, 40(2), 311–323. <https://doi.org/10.1518/001872098779480505>

- Putra, A. P. (2015). *Pengembangan Multimedia Interaktif pada Pembelajaran Tematik Kelas V Tema Sejarah Peradaban Indonesia*. Tesis tidak diterbitkan. Universitas Negeri Malang, Malang.
- Racicot, R. (2016). The effect of multimedia writing support software on written productivity. *Journal of Occupational Therapy, Schools, and Early Intervention*, 9(1), 99–123. <https://doi.org/10.1080/19411243.2016.1162000>
- Reed, S. K. (2010). Cognitive architecture for multimedia learning. *Educational Psychologist*, 41(2), 87-98. https://doi.org/10.1207/s15326985ep4102_2
- Ricketts, J., Wolfe, F. H., Norvelle, E., & Carpenter, E. H. (2000). Asynchronous distributed education - A review and case study. *Social Science Computer Review*, 18(2), 132–146. <https://doi.org/10.1177/089443930001800203>
- Sugiyono. (2015). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R & D*. Bandung: Alfabeta
- Watters, J. J., & Diezmann, C. M. (2007). Multimedia resources to bridge the praxis gap: Modeling practice in elementary science education. *Journal of Science Teacher Education*, 18(3), 349–375. <https://doi.org/10.1007/s10972-007-9051-x>
- Wiemeyer, J. (2001). Learning with multimedia – concepts and experiences. *International Journal of Performance Analysis in Sport*, 1(1), 37–51. <https://doi.org/10.1080/24748668.2001.11868247>
- Wulandari, R., Susilo, H., & Kuswandi, D. (2017). Penggunaan Multimedia Interaktif Bermuatan Game Edukasi untuk Siswa Sekolah Dasar. *Pendidikan*, 2(8), 1024–1029. <https://doi.org/10.1021/jo8025884>