



PENGEMBANGAN MULTIMEDIA TUTORIAL UNTUK GURU DALAM MENGEMBANGKAN SOFTWARE TES BERBASIS KOMPUTER

Andika Mardi Admaja, Dedi Kuswandi, Yerry Soepriyanto
Universitas Negeri Malang

Article History

Received: March 21, 2019

Accepted: April 29, 2019

Published: April 30, 2019

Keywords

Pengembangan, Multimedia Tutorial, Tes Berbasis Komputer, Development, Multimedia Tutorial, Computer Based Test

Abstrak

Tujuan penelitian ini untuk menghasilkan sebuah produk multimedia tutorial yang layak untuk guru dalam mengembangkan tes berbasis komputer. Penelitian ini menggunakan model Arief S. Sadiman tahun 2010. Pengembangan media meliputi beberapa langkah, yaitu: (1) menganalisis kebutuhan dan karakteristik, (2) merumuskan tujuan instruksional, (3) merumuskan materi secara terperinci, (4) mengembangkan alat pengukur keberhasilan, (5) menulis naskah media, (6) produksi, (7) mengadakan tes (8) dan revisi. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa multimedia tutorial pembuatan tes berbasis komputer dinyatakan valid/layak digunakan oleh guru dalam mempelajari proses pembuatan tes berbasis komputer.

Abstract

The purpose of this development is to produce a product of a multimedia tutorial product and knows product feasibility as multimedia tutorial makings computer based test. This research utilize Arief S. Sadiman's model year 2010. Media development covers severally steps, which is: (1) analyze the need and characteristic, (2) formulate instructional objectives, (3) formulate a detailed, (4) develop a gauge of success, (5) write a script media, (6) production, (7) conduct tests, (8) and revision. Results of this study showed that multimedia tutorial makings computer based test is valid / feasible to use by teachers in studying makings process computer based test.

Corresponding author :

Andika Mardi Admaja

Universitas Negeri Malang

Jalan Semarang 5 Malang

E-mail: andika.admaja@yahoo.com

2019 Universitas Negeri Malang

p-ISSN 2406-8780

e-ISSN 2654-7953

PENDAHULUAN

Pembelajaran merupakan suatu sistem yang terdiri atas berbagai komponen yang saling berinteraksi dalam usaha mencapai tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan. Setiap proses pembelajaran berlangsung, penting bagi seorang guru maupun peserta didik untuk mengetahui tercapai tidaknya tujuan tersebut. Hal ini hanya dapat diketahui jika guru melakukan evaluasi pembelajaran, baik evaluasi terhadap proses maupun produk pembelajaran.

Menurut Sukardi (2009:11), secara garis besar metode evaluasi dalam pendidikan dapat dibedakan menjadi dua macam bentuk, yaitu tes dan nontes. Tipe evaluasi tes biasanya direalisasikan dalam bentuk tes tertulis. Tes ini digunakan untuk memperoleh data kuantitatif maupun data kualitatif. Sedangkan bentuk nontes digunakan untuk mengevaluasi penampilan dan aspek-aspek belajar efektif siswa. Menurut Sukardi (2009:12), penggunaan alat nontes dalam evaluasi memerlukan pertimbangan subjektif yang dapat menghasilkan penilaian yang bervariasi antara satu orang dengan orang yang lain.

Tes menurut Hasan dalam Arifin (2009:3) adalah alat pengumpul data yang dirancang khusus, yang terlihat dari konstruksi butir-butir soal yang digunakan. Tes merupakan instrument yang paling umum digunakan oleh guru untuk melakukan evaluasi hasil belajar.

Menurut Arifin (2009:118) tes merupakan suatu teknik atau cara yang digunakan dalam rangka melaksanakan kegiatan pengukuran yang didalamnya terdapat berbagai pertanyaan, atau serangkaian tugas yang harus dikerjakan oleh peserta didik untuk mengukur aspek perilaku peserta didik. Menurut Don (2013), dalam pemberian tugas atau pertanyaan kepada peserta didik dapat dilakukan dengan dua model yaitu (1) pemberian tes dengan model konvensional (*paper based test*) dan (2) pemberian tes secara modern berbasis komputer.

Menurut Rudland dkk (2004) pemberian tes menggunakan metode konvensional (*paper based test*) sering menimbulkan beberapa masalah antara lain fenomena menyontek, kesulitan membenarkan kesalahan soal, memerlukan waktu, pikiran dan

tenaga yang banyak untuk mengoreksi hasil ulangan dan kesalahan menilai karena kunci jawaban yang tidak sesuai.

Permasalahan yang timbul dari pemberian tes menggunakan metode konvensional juga terjadi di SDN Lowokwaru 3 Malang, diantaranya guru harus memfotokopi soal sebanyak jumlah siswa sehingga memerlukan banyak kertas, bila terjadi kesalahan dalam membuat soal maka sulit dibenarkan, ketika ulangan harian berlangsung masih banyak dijumpai siswa yang menyontek. Selain itu, untuk mengoreksi hasil ulangan, diperlukan waktu, pikiran dan tenaga yang banyak. Bahkan, ada beberapa hasil koreksi yang diprotes oleh siswa karena tidak sesuai dengan kunci jawaban.

Berdasarkan permasalahan di atas, perlu diterapkan evaluasi hasil belajar berbasis komputer di SDN Lowokwaru 3 Malang. Penerapan tes berbasis komputer mampu menyelesaikan masalah yang ditimbulkan dari *paper based test*. Hal ini sesuai pernyataan Noyes dan Garland (2008:1369) bahwa tes berbasis komputer memiliki keuntungan dari segi pengaturan, umpan balik, maupun kecepatan dan penentuan nilai. Model evaluasi hasil belajar berbasis komputer memberikan kemudahan dan kelebihan yang dapat membantu guru dalam melakukan evaluasi pembelajaran peserta didik. Rudland dkk (2004) mengungkapkan bahwa evaluasi hasil belajar berbasis komputer memiliki kelebihan dalam memberikan umpan balik karena dapat diberikan secara langsung setelah soal dikerjakan. Dengan kemampuan komputer merekam hasil belajar pemakainnya, komputer dapat diprogram untuk memeriksa dan memberikan skor hasil belajar secara otomatis. Rudland (2004) juga menyebutkan bahwa tes berbasis komputer mampu meminimalisir kecurangan peserta didik untuk melakukan tindakan tidak etis ketika mengerjakan soal. Program dapat diatur untuk memberikan batasan waktu dalam mengerjakan soal serta penetapan kriteria ketuntasan minimal (KKM) dalam tes tersebut. Menurut Rouet (2009:377) tes berbasis komputer memberikan tampilan yang dapat menarik perhatian peserta didik. Dengan tampilan yang berbeda dari tes model konvensional, tes berbasis komputer mampu membangkitkan motivasi peserta didik dalam

mengerjakan soal. Motivasi ini akan menimbulkan semangat dalam diri peserta didik sehingga peserta didik dapat mengerjakan soal dengan baik dan antusias.

Berdasarkan hasil observasi di SDN Lowokwaru 3 terdapat fasilitas kelas multimedia yang berisi dua puluh *personal computer* (PC) yang dilengkapi sistem jaringan dan sebuah LCD proyektor beserta *sound speaker*. Namun menurut hasil wawancara dengan guru Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK), penulis memperoleh informasi bahwa guru belum pernah membuat tes berbasis komputer. Sehingga dibutuhkan pengajaran atau pelatihan guru tentang pembuatan tes berbasis komputer.

Materi pelatihan yang menekankan pada praktek lebih cocok disampaikan menggunakan multimedia tutorial. Penggunaan media ini akan dapat memberikan pengalaman yang lebih dibandingkan media yang lainnya karena pada saat media digunakan ada dua indera yang berperan secara bersamaan yaitu indera pengelihatian dan indera pendengaran. Hal ini didukung dengan penelitian yang dilakukan oleh Francis M. Dwyer (2008) yang menyebutkan bahwa setelah lebih dari tiga hari, pada umumnya manusia dapat mengingat pesan yang disampaikan melalui tulisan sebesar 10 %, pesan audio 10 %, visual 30 % dan apabila ditambah dengan melakukan, maka akan mencapai 80 %. Selain itu, Smaldino dkk (2008: 310) menyebutkan bahwa multimedia tutorial cocok dipakai untuk pembelajaran di kelas, kelompok kecil, maupun individu.

Oleh karena itu, perlu dikembangkan multimedia tutorial yang berisi materi pembuatan tes berbasis komputer yang dikemas dalam bentuk *compact disc* (CD). Multimedia tutorial ini dapat dipelajari sendiri oleh guru melalui laptop atau komputer.

Tujuan penelitian ini untuk menghasilkan sebuah produk multimedia tutorial dan mengetahui kelayakan produk berupa multimedia tutorial pembuatan tes berbasis komputer.

METODE

Dalam pengembangan media tutorial pembuatan tes berbasis komputer ini pengembang menggunakan metode pengembangan Arief Sadiman untuk

mempermudah proses pembuatan media.

Alasan peneliti menggunakan Metode pengembangan Arief S. Sadiman ini karena pada metode Arief S. Sadiman yang telah dimodifikasi dijelaskan urutan mengenai penulisan naskah yang sangat diperlukan bagi pembuatan sebuah media, terutama yang berbasis video.

Menurut Arief S. Sadiman (2010: 100), pengembangan media meliputi delapan langkah, yaitu menganalisis kebutuhan dan karakteristik siswa, merumuskan tujuan instruksional, merumuskan materi secara terperinci, mengembangkan alat pengukur keberhasilan, menulis naskah media, produksi, mengadakan tes/uji coba dan revisi.

Model penelitian dan pengembangan sebagai berikut :



Gambar Model Pengembangan Arief S. Sadiman 2010

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan uji coba yang telah dilakukan kepada satu ahli media, satu ahli materi, dan empat guru di SDN Lowokwaru 3 Malang diperoleh kesimpulan bahwa multimedia tutorial ini dinyatakan valid dan layak digunakan. Hal ini ditunjukkan dengan data hasil validasi berikut:

Hasil validasi ahli materi (90%) memiliki kriteria valid dan layak digunakan dengan beberapa aspek penilaian yang meliputi (1) Kemudahan memahami materi yang disajikan, (2) Keruntutan penyajian materi, (3) Kejelasan suara narator dalam mendukung penyajian materi, (4) Konsistensi penggunaan istilah, (5) Pemberian tugas mandiri untuk meningkatkan kemampuan guru, (6) Kesesuaian materi dengan perkembangan ilmu pengetahuan, (7) Tingkat kesulitan materi

dalam menambah kemampuan dan pengalaman guru, (8) Kesesuaian materi dengan dengan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai, (9) Kesesuaian materi dengan kemampuan dasar guru, (10) Kemudahan dalam menerapkan materi di kelas.

Hasil validasi ahli media (93,3%) memiliki kriteria valid layak untuk digunakan dengan beberapa aspek penilaian yang meliputi (1) Kejelasan modul petunjuk penggunaan multimedia pembelajaran, (2) Kemudahan penggunaan multimedia pembelajaran, (3) Keseimbangan warna cover CD pembelajaran, (4) Kesesuaian tata letak teks dan gambar pada cover CD, (5) Pemilihan jenis font dan gambar pada cover, (6) Kesesuaian kombinasi warna tampilan multimedia tutorial, (7) Penggunaan teks dalam multimedia tutorial, (8) Keseimbangan warna dengan teks dalam multimedia tutorial, (9) Penempatan dan kejelasan button pada multimedia tutorial, (10) Peletakan menu-menu dalam tampilan multimedia tutorial, (11) Kemudahan dalam berinteraksi dengan multimedia pembelajaran, (12) Kualitas video dalam multimedia pembelajaran, (13) Durasi video tutorial dalam penyajian sub-sub materi, (14) Volume suara dalam multimedia tutorial, (15) Penggunaan bahasa dalam video tutorial. Hasil uji coba angket empat audiens/ guru (90,4%) memiliki kriteria valid layak untuk digunakan dengan beberapa aspek penilaian yang meliputi (1) kemenarikan cover pada CD, (2) Kejelasan modul petunjuk penggunaan multimedia tutorial, (3) Kemudahan penggunaan multimedia tutorial, (4) Kemudahan dalam berinteraksi dengan multimedia tutorial, (5) Kejelasan materi yang diterangkan dalam multimedia tutorial, (6) Kualitas video multimedia tutorial, (7) Kesesuaian waktu penyampaian sub-sub materi dalam multimedia tutorial, (8) Volume dan kejelasan suara dalam multimedia tutorial, (9) Penggunaan suara dalam menunjang penyampaian materi, (10) Kemudahan dalam memahami bahasa narator, (11) Tingkat kesulitan materi yang disajikan untuk menambah kemampuan dan pengalaman guru, (12) Penggunaan latihan untuk mendorong guru meningkatkan kemampuan, (13) Kesesuaian materi dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi, (14) Kesesuaian materi dengan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai, (15) Kemudahan dalam menerapkan materi di kelas.

Pengembangan multimedia tutorial pembuatan tes berbasis komputer ini didasarkan pada kenyataan yang ada di SDN Lowokwaru 3 Malang, yaitu (1) guru masih menggunakan tes dengan model konvensional (*paper based test*) (2) timbul permasalahan dari penggunaan *paper based test* seperti diperlukan waktu, pikiran dan tenaga yang banyak untuk mengoreksi hasil ujian, banyak siswa yang menyontek, dan sering terjadi kesalahan hasil koreksi jawaban ujian (3) tersedia fasilitas kelas multimedia yang berisi dua puluh *personal computer* (PC) dilengkapi sistem jaringan (4) guru belum pernah membuat tes berbasis komputer.

Tujuan pengembangan ini menghasilkan produk multimedia tutorial pembuatan tes berbasis komputer bagi guru di SDN Lowokwaru 3 Malang dan mengetahui tingkat validitas dari produk multimedia tutorial pembuatan tes berbasis komputer bagi guru di SDN Lowokwaru 3 Malang.

Dari hasil uji coba yang dilakukan pada ahli media, ahli materi dan empat guru SDN Lowokwaru 3 Malang dapat diketahui bahwa multimedia tutorial pembuatan tes berbasis komputer memiliki kriteria valid dan layak digunakan untuk pelatihan pembuatan tes berbasis komputer untuk guru SDN Lowokwaru 3 Malang.

Temuan pada penelitian ini sejalan dengan beberapa temuan pada penelitian yang serupa lainnya. Handayani (2018) menjelaskan bahwa multimedia pembelajaran efektif untuk membantu belajar mandiri siswa dan meningkatkan hasil belajar siswa. Yusuf (2018) menyatakan hal sama bahwa hasil belajar peserta didik meningkat dengan bantuan multimedia pembelajaran. Senada dengan hasil penelitian Indahini (2018) menyebutkan bahwa multimedia pembelajaran khususnya berbasis blended dapat mendukung peningkatan proses pembelajaran. Prasetyo (2015) menjelaskan hasil penelitiannya disimpulkan efektif terhadap peningkatan hasil belajar. Temuan tersebut sejalan dengan temuan Wiyaja (2018) yang menyatakan bahwa multimedia pembelajaran terbukti efektif untuk melampaui kriteria ketuntasan minimal hasil belajar mahasiswa.

SIMPULAN DAN SARAN

Multimedia tutorial lebih cocok digunakan untuk menyampaikan materi pelatihan yang menekankan pada praktek. Penggunaan media ini dapat memberikan pengalaman yang lebih dibandingkan media yang lainnya karena pada saat media digunakan ada dua indera yang berperan secara bersamaan yaitu indera pengelihatan dan indera pendengaran. Selain itu, multimedia tutorial cocok dipakai untuk pembelajaran di kelas, kelompok kecil, maupun individu. Informasi yang diperoleh setelah melakukan wawancara dengan kepala sekolah dan guru di SDN Lowokwaru 3 Malang bahwa guru masih menggunakan tes dengan model konvensional (*paper based test*) yang dirasa masih memberatkan guru dalam melakukan penilaian hasil belajar siswa. Padahal di sekolah sudah tersedia fasilitas kelas multimedia yang berisi dua puluh *personal computer* (PC) dilengkapi sistem jaringan. Permasalahan yang ada ialah tidak adanya tenaga ahli yang memberikan pelatihan kepada guru pengajar. Multimedia tutorial pembuatan tes berbasis komputer ini ditujukan kepada tenaga pengajar dan bertujuan untuk mengajarkan kepada guru tentang cara membuat tes berbasis komputer yang menarik menggunakan *software Wonder Quiz Cerator*, dengan belajar secara mandiri. Bentuk fisik hasil dari pengembangan media ini disimpan dalam bentuk *CD (Compact Disc)*. Untuk menampilkannya dapat menggunakan *CD-ROM (Compact Disc Read Only Media)* komputer. *CD* sangat praktis dan mudah untuk dibawa, pembelajaran bisa dilakukan guru sepanjang tersedia perangkat komputer.

Bagian saran ini dibagi menjadi 3 bagian yaitu (1) saran pemanfaatan, (2) saran diseminasi, (3) saran pengembangan produk lebih lanjut. **Saran pemanfaatan** : Pengembang menyarankan kepada guru supaya membaca dan mempelajari terlebih dahulu petunjuk pemanfaatan multimedia tutorial sebelum menggunakannya dan diharapkan guru mengaplikasikan materi pengembangan ini di kelas. Bagi SDN Lowokwaru 3 Malang, multimedia tutorial pembuatan tes berbasis komputer ini dapat dijadikan salah satu alternatif media yang digunakan untuk membantu meningkatkan kemampuan guru dalam membuat evaluasi hasil belajar siswa yang menarik bagi siswa. **Saran diseminasi** : pengembangan multimedia ini juga bisa

diterapkan di sekolah yang lain dengan syarat memiliki fasilitas yang memadai seperti perangkat komputer dan tenaga pengajarnya memiliki kemampuan dasar dalam mengoperasikan komputer. **Saran pengembangan selanjutnya**, kepada pengembang lain yang akan membuat topik pengembangan yang sama dengan tutorial pembuatan tes berbasis komputer untuk guru ini disarankan untuk mengkaji materi pembuatan tes berbasis komputer dengan sub materi yang membahas bagaimana cara menginput nilai dari tes yang dikerjakan oleh peserta tes. Hal ini sejalan dengan saran dari salah satu audien/ guru yang menginginkan adanya *link/ database* untuk mengumpulkan nilai dari siswa-siswanya setelah mengerjakan tes.

DAFTAR RUJUKAN

- Arifin, Zaenal. 2009. *Evaluasi Pembelajaran*. PT Remaja Rosdakarya: Bandung.
- Chua, Y. P., & Don, Z. M. (2013). Effects of computer-based educational achievement test on test performance and test takers' motivation. *Computers in Human Behavior*, 29(5), 1889-1895.
- Handayani, S. N., Sihkabuden, S., & Praherdhiono, H. (2018). Pengembangan multimedia interaktif seni tari Jawa Timur pada mata pelajaran seni budaya kelas VII di SMP Negeri 1 Karang. *Jurnal Kajian Teknologi Pendidikan*, 1(1), 63-70.
- Indahini, R. S., Sulton, S., & Husna, A. (2018). Pengembangan Multimedia Mobile Learning Pada Mata Pelajaran Simulasi Dan Komunikasi Digital Kelas X SMK. *Jurnal Kajian Teknologi Pendidikan*, 1(2), 141-148.
- Macedo-Rouet, M., Ney, M., Charles, S., & Lallich-Boidin, G. (2009). Students' performance and satisfaction with Web vs. paper-based practice quizzes and lecture notes. *Computers & Education*, 53(2), 375-384.
- Noyes, J. M., & Garland, K. J. (2008). Computer-vs. paper-based tasks: Are they equivalent?. *Ergonomics*, 51(9), 1352-1375.
- Piaw, C. (2011). Comparisons Between Computer-Based Testing and Paper-Pencil Testing: Testing Effect, Test Scores, Testing Time and Testing Motivation. In *Proceedings of the Informatics Conference at: University of Malaya* (pp. 1-9).
- Prasetyo, A. E., Soepriyanto, Y., Ulfa, S., & Toenlioe, A. J. (2015). Pengembangan Multimedia Pembelajaran Berbasis Interactive Whiteboard Mata Pelajaran Transmisi Manual Motorkelas XII Semester

- Genap Di SMK Negeri 9 Malang. *JINOTEP (Jurnal Inovasi dan Teknologi Pembelajaran): Kajian dan Riset Dalam Teknologi Pembelajaran*, 2(1), 205-213.
- Rudland, J. R., Schwartz, P., & Ali, A. (2011). Moving a formative test from a paper-based to a computer-based format. A student viewpoint. *Medical teacher*, 33(9), 738-743.
- Sadiman, A. (2020). *Media Pendidikan (Pengertian, Pengembangan, Dan, Pemanfaatannya)*. Rajawali Pers.
- Sukardi. 2009. *Evaluasi Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif*. PT Bumi Aksara: Jakarta
- Wijaya, A. R., Kuswandi, D., & Susilaningsih, S. (2019). Pengembangan multimedia interaktif dengan topik kolonialisme dan imperialisme di Indonesia pada mata pelajaran IPS kelas VIII. *JINOTEP (Jurnal Inovasi dan Teknologi Pembelajaran): Kajian dan Riset Dalam Teknologi Pembelajaran*, 5(1), 38-42.
- Yusuf, W. L., & Adi, E. P. (2018). Pengembangan Multimedia Interaktif Pelajaran Baca Tulis Aksara Jawa Dengan Sandhangan Kelas Iv Sd. *JINOTEP (Jurnal Inovasi dan Teknologi Pembelajaran): Kajian dan Riset Dalam Teknologi Pembelajaran*, 4(2), 95-98.