

PENGEMBANGAN BAHAN AJAR DIGITAL BERLANDASKAN MODEL *GUIDED-PROJECT BASED LEARNING*

Ighfir Rijal Taufiqy, Sulthoni, Dedi Kuswandi
Teknologi Pembelajaran Pascasarjana-Universitas Negeri Malang
Jalan Semarang 5 Malang. E-mail: ighfir.rijal@gmail.com

Abstract: Observation results showed SMK Negeri 1 Beji Pasuruan has been used digital material and project based learning method. Purpose development is to produce digital material on subject shooting moving image techniques based guided-project based learning in SMK Negeri 1 Beji Pasuruan. Research and development model is used adapting Dick & Carey model which modified by eliminating formative evaluation. Subjects trial test are matter expert, media expert, teacher, and student 12th grade. Average feasibilities get 89,5% and result post-test get 81,77. Suggest furthermore development is adding four projects that can be one integrity materials in one years periode and = efectivity tests.

Keywords: development, digital material, subjects shooting moving image techniques, Guided-Project Based Learning model

Abstrak: Hasil observasi menunjukkan SMK Negeri 1 Beji Pasuruan sudah menggunakan bahan ajar digital dan *project based learning* dalam pembelajaran. Tujuan pengembangan menghasilkan bahan ajar digital pada mata pelajaran Teknik Pengambilan Gambar Bergerak berlandaskan model *Guided-Project Based Learning* di SMK Negeri 1 Beji Pasuruan. Model penelitian dan pengembangan mengadaptasi model Dick & Carey yang dimodifikasi dengan menghilangkan evaluasi formatif. Subjek uji coba ahli materi, ahli media, guru, siswa kelas XII. Rata-rata kelayakan sebesar 89,5% dan pencapaian post-test sebesar 81,77. Saran pengembangan lebih lanjut dengan menambahkan empat proyek sehingga menjadi satu keutuhan bahan ajar dalam periode satu tahun dan perlu uji efektivitas.

Kata kunci: pengembangan, bahan ajar digital, teknik pengambilan gambar bergerak, model *Guided-Project Based Learning*

Salah satu komponen sumber belajar yang tidak dapat dipisahkan dalam proses pembelajaran adalah bahan ajar. Ketersediaan bahan ajar dapat menjadi salah satu penunjang keberhasilan pelaksanaan proses pembelajaran. Bahan ajar yang berisi susunan perangkat pembelajaran dan materi yang dapat menciptakan lingkungan yang memungkinkan siswa untuk belajar. Dengan demikian, salah satu tujuan penyediaan bahan ajar adalah untuk mempermudah proses belajar siswa. Bahan ajar juga dapat membantu guru dalam melaksanakan proses kegiatan belajar mengajar di kelas. Oleh karena itu, guru harus dapat memilih bahan ajar yang sesuai untuk diterapkan dalam proses belajar mengajar untuk mempermudah siswa dalam memahami materi pembelajaran, sehingga dapat mencapai tujuan pembelajaran yang diharapkan. Pemilihan bahan ajar juga harus disesuaikan dengan kurikulum pembelajaran yang sedang diterapkan di sekolah.

Meskipun seiring dengan berjalannya waktu, ketersediaan buku-buku sekolah elektronik yang diterbitkan oleh Pemerintah masih belum lengkap pada mata pelajaran kelompok produktif tingkat SMK (Sekolah Menengah Kejuruan). Berdasarkan hasil pengamatan yang dilakukan, beberapa mata pelajaran pada kelompok produktif dirasa sulit untuk mendapatkan buku sekolah elektroniknya. Sehingga perlu upaya untuk mengembangkan materi-materi yang ada pada beberapa mata pelajaran kelompok produktif tersebut. Salah satunya adalah mata pelajaran Teknik Pengambilan Gambar Bergerak pada kompetensi keahlian Multimedia.

Hasil survei awal yang dilakukan pada empat sekolah yang memiliki program keahlian Multimedia di daerah Kota Malang dan Kabupaten Pasuruan menunjukkan bahwa SMK Negeri 1 Beji Pasuruan berpotensi untuk ditunjuk sebagai tempat penelitian. Dikarenakan selama ini guru mata pelajaran Teknik Pengambilan Gambar Bergerak menggunakan metode *discovery learning* dan *project based learning* dalam pembelajaran di kelas. Disamping itu, belum ada penggunaan bahan ajar khusus pada mata pelajaran Teknik Pengambilan Gambar Bergerak sehingga guru dan siswa tidak memiliki bahan ajar tersebut dalam pembelajaran di kelas. Guru dan siswa sudah pernah menggunakan bahan ajar digital berupa *flipbook* dalam pembelajaran sehingga sangat sesuai dengan pengembangan yang dilakukan. Selain itu, guru memberikan beberapa proyek dalam pembelajaran Teknik Pengambilan Gambar Bergerak sehingga siswa terlibat secara aktif secara individu maupun kelompok.

Berbagai cara dilakukan dalam kegiatan belajar mengajar untuk mendapatkan hasil belajar yang optimal. Kegiatan belajar yang bersifat interaktif diharapkan dapat memberikan kesempatan untuk mengembangkan seluruh ranah dan seluruh kecerdasan yang kuat bagi pencapaian kompetensi akademik dan personal siswa. Salah satunya strategi pembelajaran yang sejalan dengan hal tersebut adalah dengan menerapkan model pembelajaran PjBL (*Project Based Learning*). Hasil penelitian dari Lasonen, Johanna, Vesterinen, & Pirkko dalam makalah pendamping Muh. Rais (2000) menunjukkan 78% mahasiswa mengatakan bahwa kurikulum yang berbasis *project-based learning* dapat membantu membekali mahasiswa untuk persiapan memasuki dunia kerja, karena mahasiswa belajar bukan hanya secara teori melainkan praktik di lapangan. Hal tersebut juga didasarkan pada hasil observasi awal yang dilakukan pada siswa kelas XII yang menempuh mata pelajaran produktif Teknik Pengambilan Gambar Bergerak yang menunjukkan bahwa siswa cenderung menyukai mendapatkan lebih banyak praktik daripada teori pada pelajaran tersebut.

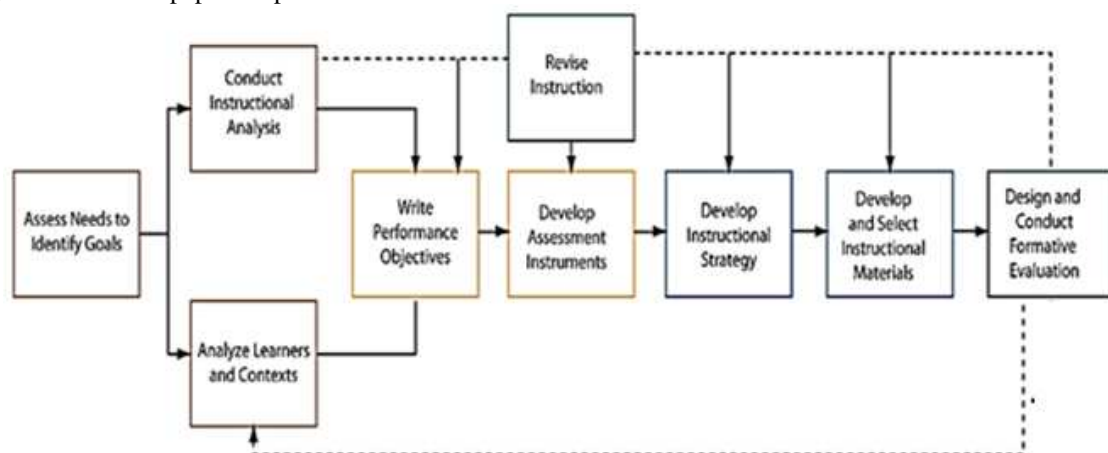
Maka dari itu, diperlukan sebuah modifikasi dari model pembelajaran berbasis proyek agar lebih fleksibel dalam pelaksanaannya pada pembelajaran Teknik Pengambilan Gambar Bergerak di SMK Negeri 1 Beji Pasuruan. Penggunaan metode kolaborasi antara pengajar dan peserta didik sebagai tim melalui pembelajaran berbasis proyek dan proyek yang akan dilakukan dapat ditentukan oleh pengajar sehingga pengerjaan proyek oleh siswa tidak terlepas dari kontrol dan bimbingan guru. Metode tersebut dikenal dengan istilah *student-guided service learning project* yang melibatkan siswa dalam proses desain teknologi yang membangun dan meningkatkan konten pengetahuan, kemampuan pemecahan masalah, sistem berpikir, dan keterampilan komunikasi (Baker, Erica., et.al., dalam Fananta 2013). Selanjutnya pembelajaran berbasis proyek yang dibimbing dikenal sebagai *Guided-Project Based Learning* (Fananta, 2013).

Pembelajaran juga perlu adanya suatu bahan ajar dengan berorientasi model pembelajaran yang dapat menumbuhkan minat siswa dan harus menuntun siswa dalam menyelesaikan suatu permasalahan dengan suatu hasil karya. Orientasi model *Guided-Project Based Learning* terhadap bahan ajar adalah salah satu pendekatan pembelajaran yang relevan. Model *Guided-Project Based Learning* dapat didesain dengan cara menyediakan bahan ajar yang membimbing peserta didik dalam melakukan proyek. Bahan ajar tersebut dikembangkan dengan memuat tahapan daripada pembelajaran berbasis proyek dan tidak mengurangi esensi pembelajaran berbasis proyek. Bahan ajar tersebut dapat digunakan sebagai sarana komunikasi peserta didik dengan pengajar dalam bentuk tertulis pada media sehingga memudahkan peserta didik dalam merekam aktivitas dan bagi pengajar sebagai salah satu bahan penilaian.

Berdasarkan latar belakang di atas, pentingnya sebuah pengembangan bahan ajar digital pada mata pelajaran Teknik Pengambilan Gambar Bergerak berlandaskan model *Guided-Project Based Learning* untuk menunjang proses belajar mengajar pada program studi keahlian Multimedia di SMK Negeri 1 Beji Pasuruan. Bahan ajar digital yang berlandaskan model pembelajaran *Guided-Project Based Learning* pada mata pelajaran Teknik Pengambilan Gambar ini diharapkan dapat digunakan secara optimal sehingga proses belajar mengajar berjalan dengan baik dan siswa dapat memperoleh hasil belajar yang optimal pada mata pelajaran tersebut.

METODE

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan bahan ajar digital pada mata pelajaran Teknik Pengambilan Gambar Bergerak berlandaskan model *Guided-Project Based Learning* di SMK Negeri 1 Beji Pasuruan. Model pengembangan yang dilaksanakan pada penelitian pengembangan ini menggunakan model Dick & Carey (2009) yang dimodifikasi. Langkah-langkah pengembangannya sebagai berikut: (1) mengidentifikasi tujuan pembelajaran; (2) melakukan analisis pembelajaran; (3) menganalisis siswa dan konteks; (4) merumuskan tujuan performansi; (5) mengembangkan alat atau instrumen penilaian; (6) mengembangkan strategi pembelajaran; (7) mengembangkan dan memilih bahan ajar; (8) merancang dan melaksanakan evaluasi formatif; dan (9) melakukan revisi terhadap draf program pembelajaran. Adapun skema model pengembangan Dick & Carey yang dimodifikasi dipaparkan pada Gambar 1.



Gambar 1. Tahap Model Pengembangan Dick & Carey yang Dimodifikasi

Model pengembangan ini dipilih karena bahan ajar yang dikembangkan disusun berdasarkan strategi pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik siswa SMK dan karakteristik mata pelajaran. Dengan kata lain, yang dikembangkan bukan sekedar bahan ajar melainkan sistem pembelajaran (desain instructional). Namun, dalam penelitian ini, hanya melakukan sembilan langkah, tidak melakukan evaluasi sumatif. Langkah kesepuluh tidak dimasukkan dalam tahapan pengembangan dengan alasan yakni produk yang dikembangkan tidak untuk menguji efektivitas pembelajaran.

Bahan ajar menyesuaikan pada pendekatan metode ilmiah saintifik sesuai dengan model pembelajaran berbasis proyek terbimbing yaitu meliputi memahami konsep, menentukan tema dan prosedur proyek, mendesain langkah kerja, menyusun jadwal aktivitas, menerapkan konsep, dan menyajikan produk. Dalam pelaksanaan penelitian pengembangan ini, metode yang digunakan adalah jenis penelitian deskriptif-kualitatif sesuai dengan pendapat dari Sukmadinata (2013). Metode deskriptif-kualitatif digunakan dalam penelitian awal yang menghimpun data tentang kondisi obyektif setting penelitian, yaitu situasi, lokasi, lingkungan, dan kondisi pembelajaran Teknik Pengambilan Gambar Bergerak. Metode penelitian deskriptif-kualitatif ini nantinya akan digunakan dalam model pengembangan yang digunakan.

Rancangan pembelajaran yang dikembangkan dalam penelitian ini diharapkan memiliki kelayakan yang tinggi dalam pembelajaran. Untuk itu perlu dilakukan serangkaian uji coba draf produk yang dihasilkan, sekaligus melakukan revisi berdasarkan uji coba tersebut. Uji coba dilaksanakan melalui beberapa tahap, yakni: (1) review ahli materi pelajaran, (2) review ahli media pembelajaran, (3) uji perorangan, (4) uji coba kelompok kecil, dan (5) uji coba lapangan. Subjek uji coba pengembangan draf produk bahan ajar ini ada empat subyek, yakni ahli materi, ahli media, siswa kelas XII pada semester dua program keahlian Multimedia SMK Negeri 1 Beji, dan guru mata pelajaran Teknik Pengambilan Gambar Bergerak SMK Negeri 1 Beji.

Data yang diperoleh dari uji coba bahan ajar ini bersifat kualitatif dan kuantitatif. Data kualitatif berupa tanggapan dan saran perbaikan yang diperoleh dari ahli materi pelajaran, ahli media pembelajaran, uji coba perorangan, uji coba kelompok kecil, dan uji coba lapangan. Sedangkan data kuantitatif diperoleh dari hasil skor melalui angket yang disebar. Instrumen pengumpulan data pada pengembangan bahan ajar digital ini berupa angket. Berdasarkan dari bentuk pertanyaan pada instrumen, ada dua macam bentuk pertanyaan yaitu pertanyaan tertutup yang akan dikelompokkan ke dalam tabel yang berisi skala penilaian dan berupa pertanyaan terbuka yang berisi komentar dan saran. Angket ini menggunakan 5 (lima) tingkat penilaian menurut skala Likert Sugiyono (2011). Angket untuk ahli materi dikembangkan berdasarkan kriteria kelayakan bahan ajar oleh BSNP (2014). Angket untuk ahli media dikembangkan berdasarkan kriteria rubrik penilaian dari Smaldino (2011). Angket untuk siswa dan guru dikembangkan berdasarkan kombinasi antara kriteria Smaldino dan BSNP.

Data yang dikumpulkan berupa data kualitatif dan kuantitatif. Untuk menganalisa kedua data tersebut akan digunakan analisis deskriptif dan analisis persentase menurut Arikunto (2006). Persamaan (1) merupakan rumus untuk menghitung persentase.

$$P = \frac{\sum x}{\sum xi} \times 100\% \quad (1)$$

Sedangkan analisis kualitatif deskriptif digunakan untuk menyajikan data hasil penelitian. Hasil dari analisis data ini akan berguna untuk revisi produk. Tingkat kelayakan sebuah produk menggunakan kriteria dari Riduan (2013) terlihat dalam Tabel 1.

Tabel 1. Kriteria Kelayakan Analisis Persentase

Skala Penilaian	Kualifikasi	Keterangan
81%—100%	Sangat memenuhi	Tidak perlu direvisi
61%—80%	Memenuhi	Tidak perlu direvisi
41%—60%	Cukup memenuhi	Revisi
21%—40%	Kurang memenuhi	Revisi
0%—20%	Tidak memenuhi	Revisi

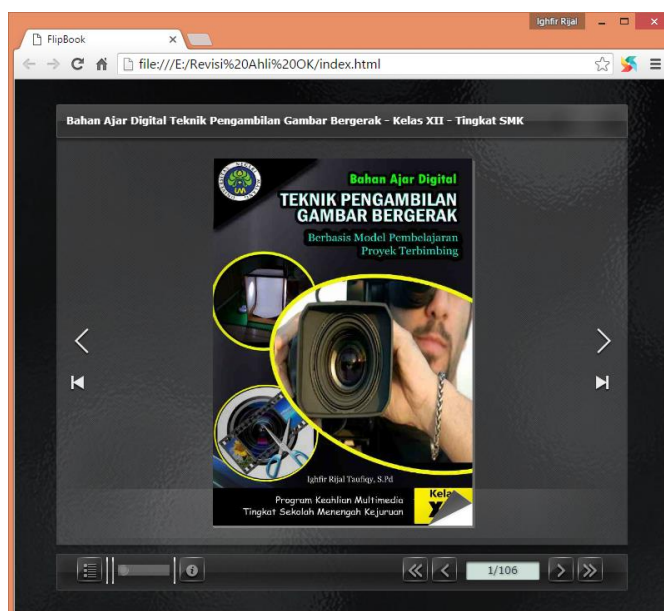
Sementara itu, untuk mengetahui tingkat pemahaman materi bahan ajar digital Teknik Pengambilan Gambar Bergerak berlandaskan model *Guided-Project Based Learning* dilakukan pengukuran hasil *post-test* terhadap nilai KKM (Kriteria Ketuntasan Minimal) berdasarkan ketetapan sekolah SMK Negeri 1 Beji Pasuruan. Pengukuran tingkat pemahaman materi ini dilakukan pada saat uji coba lapangan dengan melibatkan tiga puluh orang siswa dan guru dalam pembelajaran. Bahan ajar digital Teknik Pengambilan Gambar Bergerak berlandaskan model *Guided-Project Based Learning* dikatakan berhasil apabila persentase rata-rata hasil *post-test* dari tiga puluh orang siswa melampaui nilai KKM (Kriteria Ketuntasan Minimal). Adapun untuk menghitung analisis persentase menggunakan rumus persentase menurut Arikunto (2006).

HASIL

Berdasarkan hasil observasi didapatkan bahwa: (1) siswa kelas XII program keahlian Multimedia di SMK Negeri 1 Beji cenderung menyukai adanya buku kerja, pengajaran yang menggunakan komputer, demonstrasi, praktik laboratorium terstruktur, proyek, belajar mandiri, dan belajar penemuan dalam pembelajaran; (2) siswa kelas XII program keahlian Multimedia di SMK Negeri 1 Beji cenderung menyukai diskusi kelompok, pengalaman belajar audio visual dalam pembelajaran; (3) siswa kelas XII program keahlian Multimedia di SMK Negeri 1 Beji cenderung menyukai aktivitas belajar yang melibatkan diri secara aktif dan langsung dalam pembelajaran; (4) siswa kelas XII program keahlian Multimedia di SMK Negeri 1 Beji cenderung menyukai pembelajaran proyek yang dibimbing oleh guru; dan (5) siswa kelas XII program keahlian Multimedia di SMK Negeri 1 Beji cenderung memiliki kemauan untuk meningkatkan prestasi belajar dengan menggunakan bahan ajar digital pada mata pelajaran Teknik Pengambilan Gambar Bergerak.

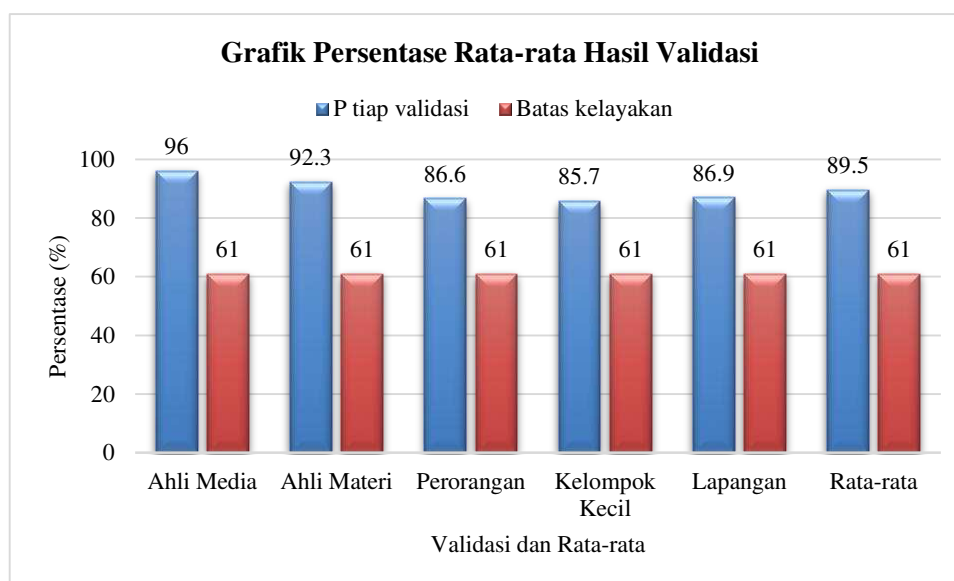
Penelitian dan pengembangan yang dilakukan menghasilkan produk pembelajaran berupa bahan ajar digital Teknik Pengambilan Gambar Bergerak berlandaskan model *Guided-Project Based Learning* yang dapat digunakan untuk siswa kelas XII program keahlian Multimedia di SMK Negeri 1 Beji Pasuruan. Produk pembelajaran ini memuat satu proyek yakni Proyek III Miniatur Studio. Didalam Proyek III Miniatur Studio terdapat tiga materi pokok, yaitu komposisi gambar, tata cahaya, dan perekaman narasi. Ketiga materi pokok tersebut bersumber dari kompetensi yang mengacu pada silabus Mata Pelajaran Teknik Pengambilan Gambar Bergerak kelas XII.

Sebagai wujud akhir produk ini adalah berupa beberapa file berformat HTML (*Based Flash*) yang dikemas dalam *Compact Disk* (CD) dan dapat dijalankan dengan menggunakan *web browser Google Chrome* atau *Firefox* dengan syarat sudah terinstal *plugin flash player* pada *browser* yang digunakan. Selain itu wujud akhir produk juga berupa buku petunjuk penggunaan. Bahan ajar ini disusun sebagai referensi pendukung pembelajaran mata pelajaran Teknik Pengambilan Gambar Bergerak pada kelas XII semester genap. Secara berurutan dalam setiap proyek, disajikan deskripsi proyek, kata-kata kunci, tujuan kegiatan belajar, peta konsep kegiatan belajar, pretest, materi, latihan soal, pengamatan, penentuan tema dan prosedur proyek, desain langkah kerja, penyusunan jadwal aktivitas, penerapan konsep, dan penyajian hasil produk. Tampilan antarmuka halaman sampul depan seperti yang ditunjukkan pada Gambar 2.



Gambar 2. Tampilan Antarmuka Halaman Sampul Depan

Berdasarkan data validasi yang diperoleh, maka didapatkan data persentase sebesar 96% dari ahli media, 92,3% dari ahli materi, 86,6% dari uji coba perorangan, 85,7% dari uji coba kelompok kecil dan 86,9% dari uji coba lapangan. Hasil rata-rata yang diperoleh adalah sebesar 89,5%. Berdasarkan hasil rata-rata maka media pembelajaran ini secara keseluruhan dapat dinyatakan layak dan tidak perlu direvisi. Rata-rata hasil validasi dapat digambarkan seperti grafik persentase seperti ditunjukkan pada Gambar 3.



Gambar 3. Grafik Persentase Rata-rata Hasil Validasi

Untuk mengukur tingkat pemahaman materi, dilakukan pengujian *post-test*. *Post-test* dilakukan pada tiga puluh orang siswa kelas XII program keahlian Multimedia pada saat uji coba lapangan. Perolehan hasil hasil pencapaian *post-test* disajikan Tabel 2.

Tabel 2. Hasil Pencapaian *Post-test*

KKM	Pencapaian Kelas		Pencapaian Individu	
	Rata-rata Kelas	Kriteria	Jumlah Tuntas	Jumlah Tidak Tuntas
75	81,77	Memenuhi Ketuntasan	27	3

Dengan pencapaian jumlah individu yang tuntas sebesar tiga orang siswa dan jumlah individu yang tidak tuntas sebesar dua puluh tujuh orang siswa dari tiga puluh orang siswa. Dengan rata-rata kelas sebesar 81,77 tersebut menunjukkan bahwa bahan ajar digital Teknik Pengambilan Gambar Bergerak berlandaskan model *Guided-Project Based Learning* berhasil meningkatkan pemahaman materi.

PEMBAHASAN

Pada bagian ini membahas secara deskriptif hasil validasi berupa rekomendasi saran dan kritik dari ahli media, ahli materi, coba perorangan, uji coba kelompok kecil dan uji coba lapangan. Paparan pembahasan dari masing-masing hasil validasi sebagai berikut:

Pembahasan Hasil Validasi Ahli Media

Secara keseluruhan dari hasil validasi ahli media, semua aspek penilaian sudah memiliki kualifikasi sangat memenuhi kelayakan dan tidak memerlukan revisi, namun pada aspek melaju dengan sesuai memiliki kualifikasi kurang memenuhi kelayakan dan perlu direvisi. Pada pembahasan hasil validasi ahli media ini memaparkan rekomendasi saran dan kritik dari ahli media. Adapun rekomendasi saran dan kritik tersebut tertuju pada aspek melaju dengan sesuai yakni pada indikator penyajian video dan tampilan luar dari produk. Hal ini dikarenakan penyajian video pada produk bahan ajar digital Teknik Pengambilan Gambar Bergerak mengalami kendala disaat membuka halaman yang terdapat video serta tampilan luar produk dirasa sangat sederhana dan kurang menarik. Solusi untuk permasalahan tersebut adalah dengan memisahkan video satu dengan yang lain pada halaman yang berbeda agar video tidak berjalan otomatis bersama-sama pada satu halaman yang aktif, serta mengganti tampilan luar dari produk agar lebih menarik.

Pembahasan Hasil Validasi Ahli Materi

Secara keseluruhan dari hasil validasi ahli materi, semua aspek penilaian sudah memiliki kualifikasi sangat memenuhi kelayakan dan tidak memerlukan revisi. Pada pembahasan hasil validasi ahli media ini memaparkan rekomendasi saran dan kritik dari ahli materi. Adapun rekomendasi saran dan kritik tersebut tertuju pada aspek ilustrasi, gambar, *layout*, dan contoh

kasus pada materi. Hal ini dikarenakan belum ada ilustrasi yang memadukan secara keseluruhan dan deskripsi gambar masih kurang lengkap, *layout* materi tidak konsisten, serta belum ada contoh kasus tentang manfaat dari materi didalam produk bahan ajar digital Teknik Pengambilan Gambar Bergerak. Solusi untuk permasalahan tersebut adalah dengan memberikan ilustrasi yang memadukan secara keseluruhan materi, memberikan deskripsi gambar dengan lengkap, mengatur ulang *layout* materi agar konsisten $\frac{3}{4}$ bagian kertas, dan memberikan minimal satu contoh kasus tentang manfaat dari materi yang akan dipelajari.

Pembahasan Hasil Validasi Uji Coba Perorangan

Secara keseluruhan dari hasil validasi uji coba perorangan, semua aspek penilaian sudah memiliki kualifikasi sangat memenuhi kelayakan dan tidak memerlukan revisi. Pada pembahasan hasil validasi uji coba perorangan ini memaparkan rekomendasi saran dan kritik dari subyek uji coba perorangan. Adapun rekomendasi saran dan kritik tersebut tertuju pada aspek *layout* halaman. Hal ini dikarenakan pada bagian bawah *layout* setiap halaman terdapat batas yang dirasa mengganggu konsentrasi dalam membaca materi didalamnya. Solusi untuk permasalahan tersebut adalah dengan menyederhanakan batas bagian bawah *layout* setiap halaman.

Pembahasan Hasil Validasi Uji Coba Kelompok Kecil

Secara keseluruhan dari hasil validasi uji coba kelompok kecil, semua aspek penilaian sudah memiliki kualifikasi sangat memenuhi kelayakan dan tidak memerlukan revisi. Pada pembahasan hasil validasi uji coba kelompok kecil ini memaparkan rekomendasi saran dan kritik dari subyek uji coba kelompok kecil. Adapun rekomendasi saran dan kritik tersebut yakni pada aspek navigasi. Hal ini dikarenakan penyajian navigasi pada produk bahan ajar digital Teknik Pengambilan Gambar Bergerak dirasa sederhana dan kurang detail. Solusi untuk permasalahan tersebut adalah dengan menambahkan navigasi secara detail sehingga pengguna lebih mudah dalam menjangkau setiap konten yang ada pada produk bahan ajar digital Teknik Pengambilan Gambar Bergerak.

Pembahasan Hasil Validasi Uji Coba Lapangan

Secara keseluruhan dari hasil validasi uji coba lapangan, semua aspek penilaian sudah memiliki kualifikasi sangat memenuhi kelayakan dan tidak memerlukan revisi. Pada pembahasan hasil validasi uji coba lapangan ini memaparkan rekomendasi saran dan kritik dari subyek uji coba lapangan. Adapun rekomendasi saran dan kritik tersebut tertuju pada aspek kecepatan membuka setiap halaman. Hal ini dikarenakan produk bahan ajar digital Teknik Pengambilan Gambar Bergerak mengalami kendala kurang cepat disaat membuka setiap halaman yang ada. Solusi untuk permasalahan tersebut adalah dengan mengecilkan ukuran kualitas gambar pada setiap halaman agar pengguna tidak terlalu berat dalam membuka setiap halaman yang ada.

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

Kajian produk yang telah direvisi dalam pengembangan ini merupakan hasil akhir dari produk yang dikembangkan. Hasil akhir dari produk yang dikembangkan ini berupa bahan ajar digital Teknik Pengambilan Gambar Bergerak berlandaskan Model *Guided-Project Based Learning* yang digunakan dalam pembelajaran mata pelajaran Teknik Pengambilan Gambar Bergerak pada program keahlian Multimedia kelas XII di SMK Negeri 1 Beji Pasuruan. Hasil rata-rata validasi memperoleh persentase hasil sebesar 89,5% dengan kualifikasi sangat memenuhi kelayakan dan tidak memerlukan revisi. Sedangkan hasil rata-rata kelas pada pencapaian *post-test* mencapai 81,77 dengan Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) sebesar 75 yang menunjukkan bahwa berhasil meningkatkan pemahaman materi.

Saran

Agar tujuan performansi daripada bahan ajar digital ini dapat tercapai secara optimal maka disarankan hal-hal sebagai berikut:

- a. Sebelum memulai pembelajaran, sebaiknya guru mengenalkan dan menjelaskan hal-hal apa yang akan dilakukan pada pembelajaran yang menggunakan bahan digital ini. Selain itu, sebaiknya siswa membaca dan memahami tahapan-tahapan pembelajaran yang menggunakan bahan digital.
- b. Selama pembelajaran, sebaiknya guru mendampingi dan memantau aktivitas yang dilakukan siswa. Selain itu, sebaiknya siswa mengikuti pembelajaran sesuai dengan urutan kegiatan pembelajaran yang ada pada bahan ajar digital.
- c. Setelah pembelajaran, sebaiknya guru meninjau kembali aktivitas pembelajaran yang telah dilakukan. Selain itu, sebaiknya siswa memeriksa kembali kegiatan pembelajaran yang telah dilakukan.

Penggunaan produk pada skala yang lebih luas perlu mempertimbangkan beberapa hal, yaitu uji efektivitas pada kelas dengan menggunakan bahan ajar digital Teknik Pengambilan Gambar Bergerak berlandaskan Model *Guided-Project Based Learning* dengan kelas yang menggunakan bahan ajar lain pada kalangan terbatas sebelum diterapkan di sekolah lain. Beberapa saran untuk pengembangan produk lebih lanjut yakni dengan menambahkan empat proyek yakni proyek I pengenalan dasar teknik pengambilan gambar bergerak, proyek II editing video, proyek IV pra produksi, dan proyek V produksi film.

DAFTAR RUJUKAN

- Arikunto, S. 2006. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Dick, W & Carey, L. 2009. *The Systematic Design of Instruction 11th Edition*. New Jersey: Pearson.
- Fananta, M.R & Umbara T. 2013. *Pengembangan Model Pembelajaran Guided Project Based Learning Untuk Mengintegrasikan 21th Century Skills Dalam Pembelajaran Sains*, (Online), 1 (1): 347—360, (http://www.academia.edu/5247720/Pengembangan_Model_Pembelajaran_Guided_Project_Based_Learning_Untuk_Mengintegrasikan_21st_Century_Skills_Dalam_Pembelajaran_Sains), diakses 25 Oktober 2015.
- Riduan. 2013. *Metode & Teknik Menyusun Tesis*. Bandung: Alfabeta.
- Rais, M. 2010. Project-Based Learning: Inovasi Pembelajaran yang Berorientasi Soft Skills. (Disajikan Sebagai *Makalah Pendamping dalam Seminar Nasional Pendidikan Teknologi dan Kejuruan Fakultas Teknik Universitas Negeri Surabaya, 11 Desember 2010*). Surabaya: Universitas Negeri Surabaya.
- Sukmadinata, N. A. 2013. *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Sugiyono. 2011. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R & D*. Bandung: Alfabeta.
- Smaldino, S.E, Russell, J.D. Heinich, R. & Molenda, M. 2011. *Instructional Technology and Media for Learning*. New Jersey: Pearson Merrill Prentice Hall, Inc.