

**PENGEMBANGAN MODUL DIGITAL INTERAKTIF TENTANG PENCAHAYAAN
PADA MATA KULIAH FOTOGRAFI UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR DI
AKADEMI KOMUNITAS NEGERI SIDOARJO**

Izza Hamdani¹. Rusijono²

izza.hamdani@gmail.com

Abstrak: Penelitian ini berdasarkan latar belakang masalah yang ditemukan di lapangan yaitu 54,54% dari sebelas mahasiswa Akademi Komunitas Negeri Sidoarjo merasa cukup kesulitan dalam memahami konsep fotografi, serta kurangnya / terbatasnya alat (kamera, lensa dan perlengkapan foto studio). Sedangkan hasil analisis kebutuhan menunjukkan materi yang dianggap kurang paham dalam konsep fotografi (Iso, Diafragma, Speed) sebesar 45,45%. Untuk mengatasi permasalahan belajar maka diperlukan pengembangan bahan ajar untuk memfasilitasi pembelajaran secara mandiri, yaitu modul digital interaktif.

Penelitian ini menggunakan model pengembangan *Research and Development (Research and Development)* Borg and Gall adaptasi model Sugiyono dengan jumlah 10 langkah pengembangan. Data yang dikumpulkan berupa instrumen dalam bentuk wawancara, kuesioner, observasi dan tes. Masing-masing instrumen tersebut memiliki fungsi yaitu: instrumen wawancara kepada para ahli materi, media dan pembelajaran dengan tujuan untuk mengetahui penilaian kelayakan modul digital beserta perangkat pembelajarannya; instrumen kuesioner untuk mengetahui kemudahan dan penyajian materi yang tercantum pada modul digital; observasi untuk mengetahui kemampuan psikomotor saat menggunakan simulator kamera yang terdapat di dalam modul digital; serta instrumen tes untuk mengetahui hasil belajar para mahasiswa Akademi Komunitas Negeri Sidoarjo dan keefektifan penggunaan modul digital pada proses pembelajaran. Subjek penelitian terdiri dari subjek uji coba perorangan, subjek uji coba kelompok kecil, subjek uji coba kelompok besar, serta subjek validator.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa hasil wawancara dengan dua ahli materi menunjukkan hasil persentase sebesar 97,22%, lalu hasil dua ahli media menunjukkan hasil persentase sebesar 92,85%, sedangkan hasil ahli pembelajaran menunjukkan persentase sebesar 100%. Hasil dari uji coba perorangan menunjukkan persentase sebesar 90,91%, lalu hasil dari uji coba kelompok kecil menunjukkan persentase sebesar 92,05%, kemudian hasil dari uji coba kelompok besar menunjukkan persentase sebesar 91,82%. Hasil nilai rata-rata pada tes kinerja menunjukkan 84,167. Sedangkan hasil uji t test yang didapatkan antara nilai post test dari kelompok kontrol dengan kelompok eksperimen menunjukkan 10,642.n Hasil penelitian tersebut dapat disimpulkan bahwa pengembangan modul digital interaktif tentang pencahayaan pada mata kuliah fotografi dikatakan layak dan efektif untuk pembelajaran kepada mahasiswa Jurusan Multimedia di Akademi Komunitas Negeri Sidoarjo.

Kata-kata kunci : Pengembangan, Modul Digital Interaktif, Fotografi, Hasil Belajar

Abstract: This study was based on the background of problems found in the field that the results of questionnaires from eleven students of Akademi Komunitas Negeri Sidoarjo showed 54.54% felt quite difficulty in understanding the concept of photography and lack of / limited tools (camera, lens and photo / studio's equipment). While the results of the needs analysis showed that the students considered less understood (45,45%) in the concept of Iso, Diaphragm, Speed. In order to overcome the learning problems that occurred it is necessary to develop of teaching materials to facilitate learning independently, that is the interactive digital module.

This study used the Borg and Gall *Research and Development (Research and Development)* development model of Sugiyono's model adaptation with a total of 10 steps of development. The data was collected using instruments in the form of interviews, questionnaires, observations and tests. Each of these instruments has the function of: an interview used to interview to the material, media and learning experts to know the feasibility assessment of digital modules and learning tools; questionnaire used to find out the ease and presentation of the material listed on the digital module; observation used to know psychomotor ability when using camera simulator contained in digital module; test used to find out the learning outcomes of Akademi Komunitas Negeri Sidoarjo students

and the effectiveness of the use of digital modules in the learning process. The subjects consisted of individual trial subjects, small group trial subjects, large group trial subjects, and validator subjects. The results of the study showed that the results of interviews with two material experts showed 97,22%, then the results of two media experts showed 92,85%, while the results of learning experts showed a percentage of 100%. The results from individual trials subjects showed 90,91%, then results from small group trials subjects showed 92,05%, then results from large group trials subjects showed 91,82%. The results from the average performance test score showed 84,167. While the result of t test the post test score of the control group and the experimental group showed 10,642. The results of this study can be concluded that the development of interactive digital modules on exposures in the course of photography is said to be feasible and effective for learning to students of Multimedia Department at the Sidoarjo State Academy Community.

Keywords: Development, Interactive Digital Module, Photography, Learning Outcomes

PENDAHULUAN

Indonesia menerapkan tentang Ekonomi Kreatif yang meliputi 16 sub sektor (industri) antara lain : arsitektur; desain interior; desain komunikasi visual; desain produk; fashion; film, animasi dan video; fotografi; kriya; kuliner; musik; aplikasi dan game developer; penerbitan, periklanan, seni pertunjukan, seni rupa, serta televisi dan radio. (Perpres No. 72 Tahun 2015). Salah satu elemen dari 16 sub sektor industri kreatif adalah fotografi yang berdampak pada meningkatnya laju pengembangan ekonomi industri kreatif.

Sesuai dengan hasil pemaparan dari Hamdan tentang Kebijakan dan Strategi Pengembangan Ekonomi Kreatif menyebutkan ada peluang agar dapat menumbuhkan laju pengembangan ekonomi industri kreatif, yaitu perkembangan gaya hidup digital dan meningkatnya permintaan produk kreatif pada sektor fotografi. Mengingat potensi fotografi di dalam sektor industri kreatif, maka Akademi Komunitas Negeri Sidoarjo memasukkan mata kuliah fotografi digital dalam struktur kurikulumnya. Adapun tujuan mata kuliah fotografi digital yaitu memiliki kompetensi menjelaskan dan mengambil foto dengan kamera secara baik dan benar sehingga bisa menjadikan foto yang layak dijual.

Berdasarkan interview dengan dosen pembina mata kuliah fotografi digital pada tanggal 19 September 2016, menunjukkan bahwa permasalahan yang dihadapi oleh dosen yaitu kurangnya/terbatasnya alat (kamera, lensa, dan perlengkapan studio). Sehingga permasalahan tersebut berdampak terhadap tujuan belajar belum tercapai dan pemahaman materi masih kurang menguasai. Permasalahan yang lain

juga diperkuat dengan data kuesioner dari para mahasiswa yang didapat oleh peneliti pada tanggal 27 Oktober 2016. Dari total responden sebanyak 11 (sebelas) mahasiswa Akademi Komunitas Negeri Sidoarjo, menunjukkan bahwa masalah belajar yang dihadapi oleh mahasiswa sebanyak 54.54% menyatakan cukup kesulitan dalam menguasai konsep fotografi. Faktor penyebab kesulitan menguasai konsep fotografi yaitu penggunaan media hanya terbatas sejenis sebanyak 54.54%. Jenis media yang digunakan oleh dosen saat pembelajaran adalah audio-visual sebanyak 81.81%. Penggunaan media audio-visual yang dimaksud adalah berbentuk video, serta dosen menjelaskan mengenai materi dari media video tersebut.

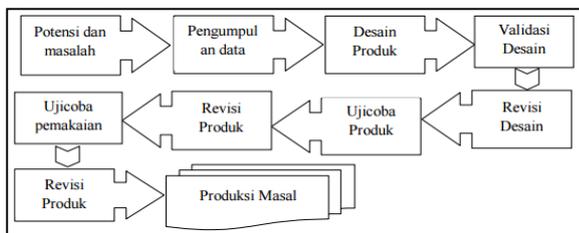
Dalam studi pendahuluan yang dilakukan oleh peneliti, maka ditemukan masalah yang didapatkan sebagai berikut: 1) Kurangnya/terbatasnya alat (kamera, lensa, dan perlengkapan studio), 2) Mahasiswa Akademi Komunitas Negeri Sidoarjo merasa cukup kesulitan dalam pemahaman konsep fotografi. Sedangkan analisis kebutuhan yang dilakukan oleh peneliti diperoleh data yaitu materi yang dianggap kurang paham dalam konsep fotografi adalah triangle fotografi (Iso, Diafragma, Speed) sebanyak 45.45%. Agar mengatasi permasalahan yang terjadi maka dibutuhkan bahan ajar yang dapat memfasilitasi pembelajaran secara mandiri. Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui kelayakan dan keefektifan modul digital interaktif pada mata kuliah fotografi digital tentang materi pencahayaan di Akademi Komunitas Negeri Sidoarjo. Penelitian ini yang membedakan dengan penelitian

sebelumnya adalah modul digital interaktif yang dikembangkan menjadi sebuah buku elektronik yang berekstensi *epub. Kelebihan pada modul digital interaktif dibandingkan modul cetak yaitu dapat menampilkan gambar, video serta simulator yang mengakomodasi materi ajar yang disampaikan, sehingga materi pencahayaan dapat dipahami oleh mahasiswa serta dapat digunakan secara mandiri.

Berdasarkan permasalahan tersebut, maka peneliti memutuskan untuk mengadakan penelitian dengan judul “Pengembangan Modul Digital Interaktif Tentang Pencahayaan Pada Mata Kuliah Fotografi Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Di Akademi Komunitas Negeri Sidoarjo”.

METODE

Penelitian ini dipilih model pengembangan *Research and Development* Borg and Gall adaptasi dari Sugiyono, yaitu pada awal tahapan dimulai dengan potensi dan masalah, maka penelitian yang nantinya diimplementasikan mampu mengatasi permasalahan belajar yang sedang terjadi, dan kedepannya dapat dijadikan solusi bagi dunia pendidikan. Berikut bagan langkah-langkah pengembangan ditunjukkan pada gambar berikut:



Langkah pengembangan *Research and Development* Borg and Gall adaptasi Sugiyono

Subjek uji coba pada penelitian ini yaitu, subjek analisis kebutuhan sebanyak 11 mahasiswa Akademi Komunitas Negeri Sidoarjo jurusan Multimedia dan 1 dosen pembina mata kuliah Fotografi Akademi Komunitas Negeri Sidoarjo, subjek uji coba perorangan, mahasiswa Akademi Komunitas Negeri Sidoarjo jurusan Multimedia sebanyak 3-4 orang, subjek uji coba (kelompok kecil), mahasiswa Akademi Komunitas Negeri Sidoarjo jurusan Multimedia sebanyak 6-8 orang, subjek uji coba (kelompok besar),

mahasiswa Akademi Komunitas Negeri Sidoarjo jurusan Multimedia sebanyak 20 orang, subjek validator terdiri dari 5 orang, diantaranya 1 dosen pembina mata kuliah fotografi, 1 orang ahli materi, 2 orang ahli media dan 1 orang ahli pembelajaran.

Jenis data pada penelitian ini yaitu, kelayakan modul. Data tersebut diperoleh dari hasil wawancara terhadap ahli materi, media dan pembelajaran, dan dosen mata kuliah fotografi di Akademi Komunitas Negeri Sidoarjo. Jenis data selanjutnya adalah tingkat keefektifan modul. Data tersebut diperoleh dari hasil kuesioner, tes dan observasi pada mahasiswa Akademi Komunitas Negeri Sidoarjo Jurusan Multimedia.

Instrumen pengumpulan data menggunakan skala *Guttman* dengan pilihan jawaban YA atau TIDAK. Berikut skala pengukurannya: Skor 1 bila menjawab ya, skor 0 bila menjawab tidak. Analisis kelayakan modul digital interaktif dilakukan kepada ahli materi, media, pembelajaran dengan menggunakan rumus berikut:

$$V - ah = TSe / TSh \times 100\%$$

(Akbar, 2017: 8)

Selanjutnya menganalisis kelayakan modul digital terhadap uji coba perseorangan, kelompok kecil dan besar dengan menggunakan rumus berikut:

$$V - au = TSe / TSh \times 100\%$$

(Akbar, 2017: 83)

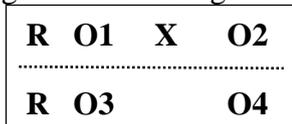
Mengenai analisis data yang telah diperoleh persentasenya, maka hasil persentase dari validator ditafsirkan menggunakan kategori persentase, yaitu:

Kriteria pencapaian nilai	Tingkat efektivitas / validitas
85,01% - 100,00%	Sangat valid, sangat efektif, sangat tuntas, dapat digunakan tanpa perbaikan
70,01% - 85,00%	Cukup valid, cukup efektif, cukup tuntas, dapat

	digunakan namun perlu perbaikan kecil
50,01% - 70,00%	Kurang valid, kurang efektif, kurang tuntas, perlu perbaikan besar, disarankan tidak dipergunakan
01,00% - 50,00%	Tidak valid, tidak efektif, tidak tuntas, tidak dapat digunakan

(Akbar, 2017: 157)

Hasil data yang diperoleh dari penelitian ini yaitu membandingkan nilai *post-test* dari kelompok eksperimen yang menggunakan media konvensional dengan nilai *post-test* kelompok kontrol yang menggunakan modul digital interaktif. Adapun desain penelitian ini menggunakan *Pretest-Posttes Control Group Design* dengan rincian sebagai berikut:



Gambar 3.2 Pretest-Posttes Control Group Design (Sugiyono, 2016: 509)

Keterangan:

- R = Random
- O1 = Pretest kelompok eksperimen
- O3 = Pretest kelompok kontrol
- O2 = Posttest kelompok eksperimen
- O4 = Posttest kelompok kontrol
- X = Perlakuan (treatment). Menggunakan modul digital interaktif

Jika hasil antara uji t tabel dengan uji t hitung menunjukkan nilai signifikan pada kelompok eksperimen, maka modul digital interaktif dapat dikatakan efektif. Berikut rumus independent sample sample t-test sebagai berikut:

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\frac{(n_1 - 1) S_1^2 + (n_2 - 1) S_2^2}{n_1 + n_2 - 2} \left(\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2} \right)}}$$

(Sugiyono, 2016: 315)

Keterangan:

- X₁ = rata-rata sampel 1
- X₂ = rata-rata sampel 2
- n₁ = jumlah sampel sebelum perlakuan

n₂ = jumlah sampel sesudah perlakuan

S₁² = varians sampel 1

S₂² = varians sampel 2

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Potensi Dan Masalah

Potensi dan masalah yang diangkat dalam penelitian ini yaitu Indonesia sedang menerapkan Industri Kreatif, salah satu elemen dari sektor industri kreatif adalah fotografi. Mengingat potensi fotografi di dalam sektor industri kreatif sangat berpeluang, maka Akademi Komunitas Negeri Sidoarjo memasukkan mata kuliah fotografi dalam struktur kurikulumnya.

2. Pengumpulan Data

Adapun pengumpulan data yang diperoleh dari observasi dan wawancara antara lain silabus dan SAP dari mata kuliah fotografi serta data kuesioner.

Hasil observasi menunjukkan ditemukan masalah belajar yaitu: 1) Kurangnya/terbatasnya alat (kamera, lensa, dan perlengkapan studio), 2) Mahasiswa Akademi Komunitas Negeri Sidoarjo merasa cukup kesulitan dalam pemahaman konsep fotografi, 3) Materi yang dianggap kurang paham dalam konsep fotografi adalah triangle fotografi (Iso, Diafragma, Speed). Agar mengatasi permasalahan yang terjadi maka dibutuhkan bahan ajar yang dapat memfasilitasi pembelajaran secara mandiri, yaitu modul digital interaktif.

3. Desain Produk (Pengembangan)

Pada tahap desain produk modul digital interaktif meliputi pra produksi, produksi, dan pasca produksi.

A) Pra Produksi

Tahap pra produksi yang dikembangkan yaitu menghasilkan perencanaan perangkat pembelajaran. Adapun penyusunan perangkat pembelajaran yang dihasilkan yaitu capaian pembelajaran, kompetensi dasar, indikator, tujuan pembelajaran, materi pencahayaan (ISO, Diafragma, Speed), soal latihan dan kunci jawaban. Pada tahap ini, peneliti juga merancang desain cover dan desain tampilan (interface) pada modul digital interaktif yang nantinya rancangan desain tersebut dapat diproduksi pada tahap produksi.

B) Produksi.

Tahap produksi yang dikembangkan akan menghasilkan modul digital interaktif dengan file berekstensi *.epub.

C) Pasca produksi

Tahap pasca produksi yang dikembangkan menghasilkan modul digital interaktif berbentuk fisik berupa CD. Di dalam CD tersebut mencantumkan RPS dan SAP, file digital yaitu sebuah buku elektronik berformat *.epub serta bahan penyerta. Pada bagian bahan penyerta modul digital interaktif memuat beberapa informasi diantaranya identifikasi program, prosedur penggunaan modul, peta konsep materi, RPS, SAP, soal latihan, kunci jawaban serta daftar pustaka.

4. Validasi Desain

Validasi desain dilakukan oleh 2 orang ahli materi, 2 orang ahli media dan 1 orang ahli pembelajaran.

5. Revisi Desain

Berdasarkan validasi desain yang telah dilakukan oleh para ahli, terdapat berbagai saran dan masukan untuk memperbaiki modul digital interaktif beserta perangkat pembelajaran yang telah dikembangkan. Maka dilakukan revisi desain untuk memperbaiki desain produk yang dihasilkan.

6. Uji Coba Produk

Produk yang dihasilkan diuji cobakan sebanyak 3 kali yaitu pada uji coba perorangan, kelompok kecil dan kelompok besar. Pada uji coba perorangan menggunakan subjek uji coba sebanyak 4 mahasiswa, pada uji coba kelompok kecil menggunakan subjek uji coba sebanyak 8 mahasiswa, pada uji coba kelompok besar menggunakan subjek uji coba sebanyak 20 mahasiswa Akademi Komunitas Negeri Sidoarjo.

7. Revisi Produk

Berdasarkan uji coba produk yang telah dilakukan oleh uji coba perorangan, kelompok kecil dan besar tidak terdapat saran dan masukan terhadap modul digital interaktif yang telah dikembangkan.

8. Uji Coba Pemakaian

Uji coba pemakaian bertujuan untuk mengetahui keefektifan modul digital pada proses pembelajaran. Selanjutnya untuk mengetahui keefektifan modul digital interaktif terhadap hasil belajar maka

diperlukan evaluasi atau tes. Desain penelitian ini menggunakan *pretest-posttest control group design*. Berdasarkan hasil perhitungan diperoleh hasil t_{hitung} yaitu 10.642. Hasil dari t_{hitung} dikonsultasikan pada tabel distribusi t dengan $db = (N - 2) = (20 - 2) = 18$ dengan taraf signifikansi 5% diketahui t_{tabel} 2.101. Jadi hal ini menunjukkan bahwa terdapat signifikan nilai post test dari kelompok eksperimen yang menggunakan modul digital dengan nilai post test dari kelompok kontrol yang menggunakan media konvensional. Sehingga terdapat nilai signifikan dalam penggunaan modul digital pada mata kuliah fotografi digital terhadap hasil belajar mahasiswa.

9. Revisi Produk

Setelah dilakukan tahap uji coba pemakaian pada kelompok eksperimen, maka dilakukan proses revisi produk, sehingga penggunaan modul digital terhadap kelompok eksperimen dapat diimplementasikan bahwa modul digital dikatakan layak dan efektif untuk digunakan pada proses pembelajaran fotografi.

10. Produksi Masal

Setelah tahap revisi produk dilaksanakan, maka tahap selanjutnya adalah proses produksi masal. Tetapi penelitian ini tidak melakukan produksi masal dikarenakan modul digital interaktif hanya diperuntukan bagi mahasiswa Akademi Komunitas Negeri Sidoarjo Jurusan Multimedia.

PENUTUP**Kesimpulan**

Kesimpulan dari penelitian ini menunjukkan bahwa pengembangan modul digital interaktif materi pencahayaan mata kuliah fotografi digital dengan menggunakan model pengembangan Borg and Gall adaptasi Sugiono berhasil dilakukan dengan baik. Modul digital interaktif dikembangkan sesuai dengan kebutuhan mahasiswa jurusan Multimedia di Akademi Komunitas Negeri Sidoarjo. Modul digital layak diterapkan untuk menunjang kegiatan pembelajaran mahasiswa jurusan Multimedia karena telah melalui tahap validasi ahli materi, media dan pembelajaran. Berdasarkan hasil penghitungan t -test, terdapat perbedaan yang signifikan

antara nilai post-test pada kelompok eksperimen dengan nilai post-test pada kelompok kontrol. Berdasarkan hasil nilai rata-rata tes kinerja memperoleh nilai di atas nilai kompetensi minimal, maka disimpulkan modul digital telah efektif untuk meningkatkan hasil belajar pada mahasiswa Jurusan Multimedia di Akademi Komunitas Negeri Sidoarjo dan dapat diterapkan dalam kegiatan pembelajaran.

Saran

1. Desiminasi (Penyebarluasan)

Pengembangan modul digital interaktif ini dikhususkan untuk mahasiswa jurusan Multimedia di Akademi Komunitas Negeri Sidoarjo sesuai dengan batasan pengembangan. Apabila digunakan untuk lembaga pendidikan lain atau digunakan untuk skala yang lebih luas, maka perlu dilakukan pengkajian terhadap analisis kebutuhan, karakteristik materi, karakteristik sasaran, kondisi lingkungan, kurikulum yang digunakan, fasilitas yang tersedia dan lain sebagainya, karena setiap lembaga pendidikan dalam skala yang luas memiliki kondisi yang berbeda. Namun apabila dalam analisis kebutuhan, karakteristik materi dan sasaran memiliki data yang sama maka modul digital ini dapat digunakan.

2. Pengembangan Produk Lebih Lanjut

Diharapkan pada pengembangan produk lebih lanjut sebaiknya mengadakan updating materi dan aplikasi reader untuk file *.epub serta mencari banyak referensi terutama bahan pustaka yang terbaru

3. Saran Pemanfaatan

Terdapat beberapa hal yang harus diperhatikan dalam pemanfaatan modul, yaitu sebagai berikut.

- a) Modul digital interaktif yang dikembangkan dapat digunakan di kelas maupun sebagai bahan ajar mandiri untuk mahasiswa Akademi Komunitas Negeri Sidoarjo pada materi pencahayaan mata kuliah fotografi.
- b) Penggunaan modul digital interaktif dianjurkan sesuai dengan petunjuk penggunaan yang terdapat pada bahan penyerta tersebut.

- c) Penggunaan modul digital interaktif dalam pembelajaran mengacu pada RPS dan SAP yang telah terdapat di dalam bahan penyerta.

DAFTAR PUSTAKA

- Aditiawan, Rangga. 2015. *Kitab Fotografi Edisi Praktis Untuk Pemula dan Orang Awam*. Jakarta: Penerbit Prima
- Akbar, Sa'dun. 2017. *Instrumen Perangkat Pembelajaran*. Bandung: Rosda Karya
- Asyhar, Rayandra. 2012. *Kreatif Mengembangkan Media Pembelajaran*. Jakarta: Referensi
- Azwar, Saifuddin. 2016. *Reliabilitas dan Validitas*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- _____, 2016. *Tes Prestasi*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Basleman, Anisah dan Mappa Syamsu. 2011. *Teori Belajar Orang Dewasa*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Chaeruman, Uwes Anis. 2008. *Mengenal Konsep Dasar Penelitian Pengembangan dalam bidang Teknologi Pendidikan*. <http://www.teknologipendidikan.net/> (online) diakses pada tanggal 15 Desember 2016.
- Chapman, Nigel and Chapman, Jenny. 2002. *Digital Multimedia*. New York: John Wiley & Sons, LTD
- Dariyo, Agus. 2004. *Psikologi Perkembangan Dewasa Muda*. Jakarta: PT. Grasindo
- Depdiknas. 2007. *Pengembangan Modul*. Jakarta: Pustekkom
- Depdiknas. 2008. *Pengembangan Materi Pembelajaran*. <http://mahdumcircom.com/download/bahanajar/material/4.pdf> (online) diakses pada tanggal 11 Februari 2017
- Dharmawan, Bagas. 2014. *Belajar Fotografi dengan Kamera DSLR*. Yogyakarta: Pustaka Baru Press.
- Dhir, Amit. 2004. *The Digital Consumer Technology Handbook: A Comprehensive Guide to Device Standards, Future Direction, and Programmable Logic Solutions*. New York: Newnes.

- E. Mulyasa. 2011. *Manajemen Berbasis Sekolah*. Bandung: Remaja Rosdakarya
- Feldman, Tony. 2005. *An Introduction To Digital Media*. London: Routledge
- Gall, Meredith, Gall, Joyce P., Walter R. Borg. 2003. *Educational Research*. Seventh Edition. Boston: Pearson Education Inc.
- Hamdan. 2016. "Kebijakan Dan Strategi Pengembangan Ekonomi Kreatif". Makalah disajikan dalam dalam kegiatan Study Excursie Mahasiswa Jurusan Ilmu Ekonomi dan Studi Pembangunan Universitas Muhammadiyah Malang, Jakarta, 20 April.
- Hidayat, Anwar. *Pengertian Dan Rumus Uji Saphiro Wilk – Cara Hitung*. <https://www.statistikian.com/> (online) diakses pada tanggal 26 Desember 2018
- Heinich, Robert, Molenda, Michael, James D. Russel and Sharon E. Smaldino, 2002. *Instructional Media and Technologies For Learning*. Seventh Edition. New Jersey: Pearson Education, Inc
- Januszewski, Alan and Molenda, Michael. 2008. *Educational Technology: A Definition With Commentary*. New York: Routledge
- Kemendikbud. 2015. *Panduan Penilaian Pada Sekolah Menengah Kejuruan*. Jakarta: Dirjendikdasmen
- McGroven, Thomas. (Terjemahan Eko Armunanto). *Belajar Sendiri dalam 24 Jam Fotografi Hitam dan Putih*. 2003. Yogyakarta: Penerbit Andi
- Mishra, Sanjaya and Sharma, Ramesh C. 2005. *Interactive Multimedia In Education And Training*. London: Idea Group Publishing
- Munir. 2015. *Multimedia: Konsep & Aplikasi dalam Pendidikan*. Bandung: Alfabeta
- Prasetyo, Iis. *Teknik Analisis Data Dalam Research and Development*. <http://staff.uny.ac.id/> (online) diakses pada tanggal 26 Februari 2017
- Prastowo, Andi. 2012. *Panduan Kreatif Membuat Bahan Ajar Inovatif*. Jogjakarta: DIVA Press
- Putra, Sitiatava Rizema. 2013. *Desain Evaluasi Belajar Berbasis Kinerja*. Jogjakarta: Diva Press
- Riduwan. 2013. *Dasar-Dasar Statistika*. Bandung: CV. Alfabeta
- Riyana, Cipi. 2007. *Pengembangan Multimedia Interaktif*. Bandung: Program P3AI – UPI
- Robianto, Ade Tiawan. 2013. *Pengembangan Modul Digital Interaktif Untuk Mata Pelajaran Muatan Lokal 3DsMax Pada Kompetensi Keahlian Teknik Gambar Bangunan Di SMKN 6 Malang*. <http://karya-ilmiah.um.ac.id/> (online) diakses pada tanggal 22 Januari 2017
- Rusman, Kurniawan, Deni dan Cipi Riyana. 2013. *Pembelajaran Berbasis Teknologi Informasi Dan Komunikasi: Mengembangkan Profesionalitas Guru*. Jakarta: Rajawali Press
- Santoso, Budhi. 2010. *Bekerja Sebagai Fotografer*. Jakarta: Esensi Erlangga Group
- Smaldino, Sharon E., Lowther, Deborah L. and James D. Russel. (Terjemahan Arif Rahman). 2014. *Instructional Technology & Media For Learning*. Edisi Kesembilan. Jakarta: PT Fajar Interpratama Mandiri.
- Sudjana, Nana. 2014. *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya
- Sugiyono, 2014. *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- _____, 2014. *Metode Penelitian & Pengembangan: Research and Development*. Bandung: Alfabeta.
- Tim Puslitjaknov. (2008). *Metode Penelitian Pengembangan*. Jakarta: Depdiknas.
- Uno, Hamzah B. dan Koni, Satria. 2014. *Assesment Pembelajaran*. Jakarta: PT Bumi Aksara
- Witantri, Ayuk. 2016. *Pengertian dan Macam-Macam Buku digital / eBook*. <http://blog.unnes.ac.id/ayukwitantri/2016/02/25/pengertian-dan-macam-macam-buku-digital-ebook/> (online) diakses pada tanggal 29 Mei 2018