

PENGEMBANGAN DAN ANALISIS MEDIA PEMBELAJARAN MENG GAMBAR TEKNIK MENGGUNAKAN MACROMEDIA FLASH 8

Linda Winiasri¹, Nur Jae Priyatna², Bambang Bagus Harianto³

Politeknik Penerbangan Surabaya

E-mail: lindawiniasri@gmail.com

Abstrak

Penelitian ini mempunyai latar belakang untuk meningkatkan antusiasme taruna dalam mengikuti pembelajaran materi menggambar teknik, khususnya autocad 2D. Maka untuk mengatasi hal tersebut diperlukan pengembangan media pembelajaran, yang semula hanya menggunakan hand out dan ppt materi menggambar teknik, menjadi media pembelajaran audio visual dengan harapan taruna dapat lebih mudah dalam memahami materi dan dapat meningkatkan prestasi belajar pada mata kuliah menggambar teknik khususnya pada materi autocad 2D. Sedangkan tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui langkah pengembangan media pembelajaran menggambar teknik, dan juga untuk mengetahui respon serta manfaat dari penggunaan media pembelajaran gambar teknik untuk meningkatkan prestasi belajar taruna di kelas TBL 4 A dan B. Untuk metode yang digunakan pada penelitian kali ini adalah metode angket, dokumentasi, observasi, dan tes. Teknik analisis data yang digunakan adalah reduksi data, penyajian data, penarikan kesimpulan, dan lembar respon siswa. Pada prosentase aktifitas taruna di kelas TBL 4 A sebelumnya adalah 72%, maka dengan media audio visual menjadi 78%; sedangkan di kelas TBL 4 B sebelumnya adalah 73%, maka dengan media audio visual menjadi 80%. Pada hasil prestasi taruna di kelas TBL 4 A dan B ketika mengerjakan pre-test mendapatkan hasil benar 2 dari 5 soal, dan ketika setelah mempelajari secara mandiri materi audio visual menggambar teknik, maka hasil evaluasinya adalah benar 4 dari 5 soal. Hasil angket taruna TBL 4 A ketika menggunakan media audio visual mendapatkan hasil ketika menggunakan media audio visual, dapat diketahui respon taruna terhadap media sebesar 86%, dan di kelas TBL 4 B sebesar 87%.

Kata Kunci : Media Pembelajaran, Audio Visual, Menggambar Teknik

Abstract

This research's background was to increase the enthusiasm of cadets in learning the subject of drawing techniques, especially 2D autocad. So, to overcome this it is necessary to develop an instructional media, which originally only used hand outs and ppt technical drawing materials, becoming audio visual learning media in the hope that cadets could more easily understand the material and could improve learning achievement in technical drawing subjects, especially on autocad material 2D. While the purpose of this research is to find out the steps in the development of instructional media for drawing techniques, and also to find out the responses and benefits of the use of technical drawing learning media to improve learning achievement of cadets in TBL 4 A and B classes. The methods used in this study are questionnaire, documentation, observation, and test methods. Data analysis techniques used were data reduction, data presentation, drawing conclusions, and student response sheets. In the percentage of cadets activities in TBL 4 A class previously was 72%, then with audio-visual media it became 78%; whereas in the previous TBL 4 B class it was 73%, then with audio visual media it became 80%. On the results of the cadets' achievement in the TBL 4 A

and B classes when doing the pre-test, they got 2 out of 5 questions correctly, and when after independently studying audio visual material drawing techniques, the evaluation results were 4 out of 5 questions. TBL 4 A questionnaire results when using audio visual media get results when using audio visual media, it can be seen the response of cadets to the media by 86%, and in the TBL 4 B class by 87%.

Keywords: Learning Media, Audio Visual, Drawing Techniques

PENDAHULUAN

Teknologi merupakan segala sesuatu yang diciptakan, dikembangkan, dan digunakan untuk kelangsungan dan kenyamanan hidup manusia dalam kehidupan sehari-hari. Pada zaman globalisasi ini, teknologi sudah berkembang sangat pesat. Hal tersebut dapat kita lihat dari banyaknya inovasi yang bermunculan dan berkembang pada jarak interval yang kecil. Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi (TIK) melaju begitu cepat bahkan telah merambah ke semua sektor kehidupan (Prawiradilaga, 2013). Pada perkembangan TIK sekarang ini paradigma pembelajaran sudah bergeser dari pembelajaran tradisional menuju pembelajaran berbasis teknologi (Munir, 2009). Oleh karena itu pengajar jika tidak segera menyesuaikan dengan laju perkembangan ilmu pengetahuan tersebut, maka dapat dipastikan pengetahuan yang diperoleh dan dikuasainya selama kuliah akan hilang ditelan zaman. Untuk itu, pengajar tidak mempunyai pilihan lain, selain terus menerus memperbaharui dan mengoreksi pengetahuan serta keterampilannya di setiap ruang dan waktu (Suyanto dan Jihad, 2013). Jadi menjadi hal yang wajar apabila orientasi penggunaan media adalah pengajar itu sendiri (Sanjaya, 2014). Jika pengajar tidak melakukannya maka para peserta didik bisa jadi memiliki pengetahuan dan kemampuan yang lebih besar dibandingkan pengajar itu sendiri karena adanya akses terhadap teknologi, informasi dan komunikasi (TIK) (Suyanto dan Jihad, 2013).

Menurut Sutopo (2012), "Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK), atau Information and Communication Technologies (ICT) adalah teknologi yang mencakup seluruh peralatan teknis untuk memproses dan menyampaikan informasi". Pada perkembangannya TIK (ICT) lebih dikenal dengan "Media Komputer" yang digunakan sebagai media pembelajaran, baik bersifat offline maupun bersifat online (Prawiradilaga, 2013). Begitupun di dunia pendidikan, kehadiran teknologi banyak membantu proses belajar mengajar baik di kelas maupun di luar kelas. Proses belajar mengajar yang baik menggunakan sistem dua arah, untuk itu teknologi yang digunakan haruslah mengacu pada sistem komunikasi dan mampu menyampaikan informasi. ICT (Information, communication and technology) mampu meningkatkan kualitas proses pengajaran, pembelajaran dan manajemen di sekolah dan juga membantu meningkatkan standarisasi (Livingstone, 2012).

Era Revolusi Industri 4.0 membawa dampak yang signifikan dalam hal pendidikan yang menggambarkan berbagai cara untuk mengintegrasikan teknologi baik secara fisik maupun tidak ke

dalam pembelajaran (Priatmoko, 2018). Di era Revolusi Industri 4.0 juga semua pengajar dan lembaga pendidikan dapat merespon cepat agar tidak tertinggal (Ibda, 2018). Pengajar berperan sebagai desainer pembelajaran, yaitu desainer pembelajaran yang akan menjadi ujung tombak pemanfaatan TIK dalam lembaga pendidikan (Prawiradilaga, 2013). Ketersediaan teknologi pun harus ditunjang dengan kemampuan seorang pengajar dalam pengoperasiannya. Pengajar dalam kaca mata ini adalah seorang presentator berbagai informasi pengetahuan yang sangat penting, benar atau baik, serta bermanfaat bagi kehidupan di masa depan teristimewa bagi para muridnya (Ariani dan Haryanto, 2010).

Ibda (2018) mengatakan bahwa “Pengajar harus paham dan menguasai literasi abad 21 yang menekankan pengetahuan berbasis data, teknologi, dan humanisme, bukan sekadar kemampuan membaca, menulis dan berhitung saja”. Dalam menghadapi tantangan kehidupan modern di abad-21 ini kreativitas dan kemandirian juga sangat diperlukan peserta didik dalam beradaptasi dengan berbagai tuntutan (Suyanto dan Jihad, 2013). Hal ini, karena penggunaan TIK bukan hanya sekadar bermanfaat bagi peserta didik saja, tetapi juga bermanfaat bagi pengajar sebagai perancang, pengembang, dan sebagai pelaksana dalam pembelajaran (Prawiradilaga, 2013). Selain itu TIK juga mampu membantu memecahkan masalah yang sulit. Hal ini didukung oleh hasil penelitian yang dilakukan oleh Teo, et.al. (2007), bahwa untuk melengkapi pemahaman dalam kasus yang sulit dibutuhkan persiapan sebelum mengajar salah satunya dengan penggunaan teknologi pendukung pembelajaran.

Dalam proses belajar mengajar, dua unsur yang amat penting adalah metode mengajar dan media pembelajaran. Kedua aspek ini saling berkaitan, pemilihan salah satu metode mengajar tertentu akan mempengaruhi jenis media pembelajaran yang sesuai. Meskipun masih ada berbagai aspek lain yang harus diperhatikan dalam memilih media antara lain:

- 1) Tujuan pembelajaran,
- 2) Jenis tugas,
- 3) Respon peserta didik yang diharapkan setelah pembelajaran selesai dan,
- 4) Konteks pembelajaran termasuk karakteristik peserta didik.

Media pembelajaran yang dimanfaatkan dengan tepat, dapat membuat hal-hal yang abstrak menjadi kongkrit dan hal-hal yang kompleks dapat disederhanakan, sehingga pemahaman peserta didik untuk suatu materi dapat ditingkatkan (Basri, 2011).

Media adalah perantara atau pengantar pesan dari pengirim ke penerima pesan (Sadiman, 2010). Sedangkan menurut Setiadarma (2006) berdasarkan perkembangan teknologi, media dapat dikelompokkan ke dalam empat kelompok yaitu:

- a. Media hasil teknologi cetak

Teknologi cetak adalah cara untuk menghasilkan atau menyampaikan materi, seperti buku dan materi visual statis terutama melalui proses pencetakan mekanis atau fotografi. Kelompok media hasil teknologi cetak meliputi teks, grafik, photo atau representasi fotografik dan reproduksi.

b. Media hasil teknologi audio visual

Teknologi audio visual cara menghasilkan atau menyampaikan materi dengan menggunakan mesin-mesin mekanis dan elektronik untuk menyajikan pesan-pesan audio dan visual.

c. Media hasil teknologi komputer

Teknologi berbasis komputer merupakan cara menghasilkan atau menyampaikan materi dengan menggunakan sumber-sumber yang berbasis mikro processor.

Sedangkan media pembelajaran menurut Arsyad (2011), mengatakan apabila media itu membawa pesan-pesan atau informasi yang bertujuan intruksional atau mengandung maksud-maksud pengajaran maka media itu disebut media pembelajaran. Sedangkan ciri-ciri media pembelajaran menurut Gendler dalam Hamdani (2011), ada tiga ciri media yang merupakan petunjuk mengapa media digunakan dan apa saja yang dapat dilakukan oleh media yang mungkin guru tidak mampu (kurang efisien) melakukannya. Berikut cirinya antara lain :

a. Ciri Fiksatif (Fixative Property)

Ciri ini menggambarkan kemampuan media merekam, menyimpan, melestarikan, dan merekonstruksikan suatu peristiwa atau objek.

b. Ciri Manipulatif (Manipulative Property)

Transformasi suatu kejadian atau objek dimungkinkan karena media memiliki ciri manipulatif. Kejadian yang memakan waktu berhari-hari dapat disajikan kepada siswa dalam waktu dua atau tiga menit dengan teknik pengambilan gambar time-lapse recording.

c. Ciri Distributif (Distributive Property)

Ciri distributif dari media memungkinkan suatu objek atau kejadian ditransportasikan melalui ruang dan secara bersamaan kejadian tersebut disajikan kepada sejumlah besar siswa dengan stimulus pengalaman yang relatif sama mengenai kejadian itu.

Menurut Setiadarma (2006), media pembelajaran audio visual adalah teknologi audio visual cara menghasilkan atau menyampaikan materi dengan menggunakan mesin-mesin mekanis dan elektronik untuk menyajikan pesan-pesan audio dan visual. Ciri utama teknologi media audio visual adalah :

a. Bersifat linear.

b. Menyajikan visual yang dinamis.

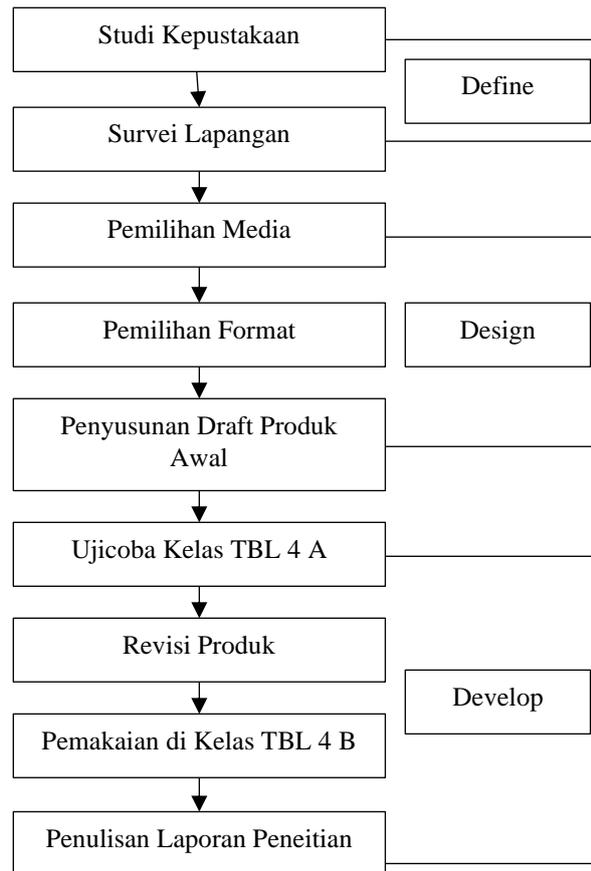
- c. Digunakan dengan cara yang telah ditetapkan sebelumnya oleh perancang/ pembuatnya.
- d. Merupakan presentasi fisik dari gagasan gagasan astrak.
- e. Dikembangkan menurut prinsip psikologis behaviorisme dan kognitif.
- f. Berorientasi kepada guru dengan tingkat melibatkan interaktif murid yang rendah.

Menurut Sudrajat dalam Hamdani (2010), media audio visual adalah media yang mengandung unsur suara dan juga memiliki unsur gambar yang dapat dilihat, seperti rekaman video, film dan sebagainya. Media pembelajaran yang baik adalah media yang mampu mengaktifkan peserta didik dalam memberikan tanggapan, umpan balik, dan mendorong peserta didik untuk melakukan praktik-praktik yang benar. Berdasarkan fakta di lapangan saat pengajar mengajarkan materi gambar bentuk, pengajar hanya menyampaikan materi melalui metode ceramah dan manual, sedangkan peserta didik hanya mencontoh apa yang telah diberikan oleh pengajar. Dengan melihat kondisi tersebut peserta didik kurang terlibat secara aktif dalam kegiatan pembelajaran di kelas. Melalui media audio visual ini, diharapkan peserta didik akan mampu mengetahui teknik menggambar bentuk mulai dari dasar menggambar bentuk hingga proses finishing yang baik dan benar, juga dapat lebih berperan aktif serta tidak membosankan dalam proses belajar mengajar. Berdasarkan observasi awal di kegiatan perkuliahan menggambar teknik, terlihat beberapa taruna kurang tertarik terhadap materi, bahkan mengantuk, atas dasar fenomena tersebut, maka dicoba metode pembelajaran baru berbasis multimedia. Teknologi yang digunakan adalah macromedia flash 8 untuk salah satu materi yang akan datang, yaitu autocad 2D. Maka rumusan masalah pada penelitian ini adalah langkah pengembangan media pembelajaran dan respon peserta didik terhadap media pembelajaran audio visual Menggambar Teknik Autocad 2D pada peserta didik di Program Studi Teknik Bangunan dan Landasan kelas 4 A dan B.

METODE

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah model penelitian dan pengembangan dalam bidang pendidikan khususnya pada mata kuliah menggambar teknik, yaitu pengembangan media pembelajaran audio visual menggambar teknik, terutama autocad 2D.

Model pengembangan mengacu pada model yang dinyatakan oleh Thiagarajan, Semmel, dan Semmel dalam Trianto (2007) yaitu model 4D (four D). Model ini terdiri dari 4 tahapan pengembangan define (pendefinisian), designs (perancangan), develop (pengembangan), dan disseminate (penyebaran). Penelitian ini hanya sampai pada proses develop (pengembangan) karena keterbatasan dana, waktu, dan tenaga. Yang dikembangkan dalam penelitian ini adalah media pembelajaran yang awalnya menggunakan buku dikembangkan menjadi bentuk video pembelajaran.



Gambar 1. Model Pengembangan Pembelajaran 4D yang telah disesuaikan Kebutuhan Penelitian

Lokasi penelitian Uji coba media audio visual dilakukan di Kelas TBL 4A dan B Politeknik Penerbangan Surabaya, Jl. Jemur Andayani I No. 73 Surabaya. Dengan pertimbangan waktu, tenaga, dan biaya maka dilakukan uji coba di kelas TBL 4 A dengan jumlah taruna 24 orang, dan pemakaian produk di kelas TBL 4 B dengan jumlah taruna 26 orang. Penelitian tersebut dilakukan pada jam perkuliahan menggambar teknik.

Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah teknik pengumpulan data dan instrument berupa angket, dokumentasi, observasi, dan tes. Angket dalam penelitian ini berupa angket analisis kebutuhan siswa, angket hasil uji coba media audio visual oleh taruna, dan angket respon respon setelah menggunakan media audio visual dalam pembelajaran.

Dokumentasi perlu dilakukan terutama untuk keperluan data tentang keadaan taruna di kelas TBL 4 A dan TBL 4 B serta hasil gambar bentuk taruna sesudah dan sebelum menggunakan media audio visual. Gambar taruna akan didokumentasikan untuk keperluan pengumpulan data penelitian ini.

Observasi dilakukan dengan menggunakan lembar observasi yang telah disiapkan sebelumnya. Lembar observasi terdiri dari pertanyaan yang mengarah pada penilaian taruna dalam kegiatan pembelajaran di kelas.

Tes yang diberikan adalah pretest dan evaluasi untuk mengetahui pemahaman taruna akan materi menggambar teknik autocad 2D. Tes dilakukan sebelum taruna mempelajari materi menggunakan media audio visual (ada menu pre-test di media pembelajarannya), dan setelah mereka mempelajari materi di media audio visual (ada menu evaluasi di media pembelajarannya).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian dan pembahasan dapat dilihat dalam tabel berikut :

Tabel 1 Tabel Kronologi Penelitian dan Pembahasan

No	Kegiatan	Hasil
I. Proses Pengembangan Media Berbasis Audio Visual		
1.	Merumuskan tujuan pembelajaran	<ul style="list-style-type: none"> Tujuan pembelajaran yang ingin dicapai adalah setelah dijelaskan melalui media audio visual taruna mampu menjawab pertanyaan dari dosen dengan baik. Setelah dijelaskan melalui media audio visual taruna dapat lebih memahami materi autocad 2D
2.	Merumuskan materi pembelajaran	<ul style="list-style-type: none"> Pengertian menggambar teknik Autocad 2D Media audio visual menggambar teknik autocad 2D
3.	Mengembangkan alat pengukur keberhasilan	Taruna dikatakan tuntas apabila nilai evaluasinya lebih tinggi dibandingkan nilai pre-testnya
4.	Membuat desain awal produk (audio visual)	<ul style="list-style-type: none"> Pra produksi <ul style="list-style-type: none"> - Sinopsis - <i>Treatment</i> - <i>Storyboard</i> Produksi penyusunan materi pembelajaran, menggunakan macromedia flash 8
5.	Uji coba di kelas TBL 4 A	<ul style="list-style-type: none"> Media audio visual diujicobakan kepada taruna TBL 4 A dengan jumlah 24 orang. Taruna memberi saran dan memberi angket respon terhadap media
6.	Revisi Media audio visual	<ul style="list-style-type: none"> Melakukan penambahan video perbandingan autocad 2016 dan 2020, serta soal dibuat secara random
7.	Pemakaian media audio visual	<ul style="list-style-type: none"> Pemakaian media audio visual di kelas TBL 4 B dengan jumlah 26 taruna.
II. Proses Pembelajaran Menggambar Teknik		
8.	Observasi aktivitas taruna TBL 4 A ketika menggunakan media audio visual	<ul style="list-style-type: none"> Sebelum menggunakan media audio visual, memperoleh prosentase 72% Pada saat menggunakan media audio visual, memperoleh prosentase 78%
9.	Observasi aktivitas taruna TBL 4 B ketika menggunakan media audio visual	<ul style="list-style-type: none"> Sebelum menggunakan media audio visual, memperoleh prosentase 73% Pada saat menggunakan media audio visual, memperoleh prosentase 80%

10.	Hasil Belajar taruna TBL 4 A ketika menggunakan media audio visual	<ul style="list-style-type: none">• Melaksanakan pre-test, hasil rata-rata mendapatkan skor 2 dari 5 soal• Melaksanakan evaluasi (post-test), hasil rata-rata mendapatkan skor 3 dari 5 soal
11.	Hasil Belajar taruna TBL 4 B ketika menggunakan media audio visual	<ul style="list-style-type: none">• Melaksanakan pre-test, hasil rata-rata mendapatkan skor 2 dari 5 soal• Melaksanakan evaluasi (post-test), hasil rata-rata mendapatkan skor 4 dari 5 soal
12.	Hasil angket taruna TBL 4 A ketika menggunakan media audio visual	<ul style="list-style-type: none">• Setelah menggunakan media audio visual, dapat diketahui respon taruna terhadap media sebesar 86%
13.	Hasil angket taruna TBL 4 B ketika menggunakan media audio visual	<ul style="list-style-type: none">• Setelah menggunakan media audio visual, dapat diketahui respon taruna terhadap media sebesar 87%

PENUTUP

Kesimpulan hasil penelitian ini adalah :

- a. Pengembangan media pembelajaran audio visual dalam pembelajaran gambar bentuk ditentukan setelah melakukan tahap define, design, dan develop. Tahap define terdiri dari studi kepustakaan dan survei lapangan. Tahap design terdiri dari pemilihan media, pemilihan format, dan penyusunan draf awal. Sedangkan tahap develop terdiri dari uji coba produk, revisi produk, pemakaian media, dan penulisan laporan.
- b. Respon yang diberikan taruna terhadap pengembangan media saat uji coba dan pemakaian media dikelas utama sangat baik. Dikatakan demikian karena hasil angket respon taruna terhadap media yang telah diberikan memperoleh skor rata-rata 86% (kategori sangat baik) dan 87% (kategori sangat baik). Dengan demikian maka media pembelajaran audio visual ini mendapat respon yang sangat baik dari taruna karena dapat mempermudah taruna dalam mempelajari materi menggambar teknik, khususnya autocad 2D.
- c. Manfaat penggunaan media audio visual dalam pembelajaran menggambar teknik dapat meningkatkan hasil prestasi belajar taruna. Hal tersebut dapat dilihat dari meningkatnya nilai evaluasi taruna dibandingkan ketika pre-test.

DAFTAR PUSTAKA

- Ariani, N, & Haryanto, D. (2010). Pembelajaran Multimedia di Sekolah "Pedoman Pembelajaran Inspiratif, Konstruktif dan Prospektif". Jakarta: PT. Prestasi Pustakaraya.
- Arsyad, A. (2011). Media Pembelajaran. Jakarta: Rajawali Pers
- Basri, I. Y. (2013). Pemanfaatan Animasi Multimedia Pada Mata Kuliah Kimia Teknik Untuk Peningkatan Pemahaman Mahasiswa Terhadap Konsep Ikatan Kimia. Skripsi (Online), ISSN : 2086 – 4981 di akses 15 November 2013.
- Hamdani. (2010). Strategi Belajar Mengajar. Bandung: Pustaka Setia.
- Hamdani. (2011). Strategi Belajar Mengajar. Bandung: CV. Pustaka Setia.

- Ibda, H. (2018). Penguatan Literasi Baru pada Guru Madrasah Ibtidaiyah dalam Menjawab Tantangan Era Revolusi 4.0. *Journal of Research and Thought of Islamic Education*. Vol.1, No.1: 1-21.
- Livingstone, S. (2012) Critical reflections on the benefits of ICT in education. *Journal of Oxford Review of Education*, 38 (1). pp. 9-24. ISSN 0305-498.
- Munir (2009) *Kerangka Kompetensi TIK Bagi Guru*. Bandung: CV.Afabeta.
- Munir (2009) *Kurikulum Berbasis Teknologi, Informasi dan Komunikasi*. Bandung: CV.Afabeta.
- Munir. (2009). *Pembelajaran Jarak Jauh Berbasis Teknologi Informasi dan Komunikasi*. Bandung: CV. Alfabeta.
- Prawiradilaga, D. S., dkk (2013) *Mozaik Teknologi Pendidikan e-learning* . Jakarta: KENCANA.
- Priatmoko, S. (2018). Memperkuat Eksistensi Pendidikan Islam di Era 4.0. *Jurnal Studi Pendidikan Islam*. Vol.1, No. 2: 1-19.
- Sadiman, A. S. (2010). *Media Pendidikan*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- Sanjaya, W. (2012). *Media Komunikasi Pembelajaran*. Jakarta: Kencana.
- Sutopo, A. H. (2012) *Teknologi Informasi dan Komunikasi dalam Pendidikan*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Suyanto, & Jihad, A. (2013). *Bagaimana Menjadi Calon Guru dan Guru Profesional*. Yogyakarta: Multi Pressindo.
- Teo, T., Lee, C.B., & Chai, C.S., (2007) Understanding pre-service teachers' computer attitudes: applying and extending the technology acceptance model. *Journal of Assisted Learning: Singapore* 24, 128–143.
- Trianto. (2007). *Model Pembelajaran Terpadu Dalam Teori dan Praktik*. Jakarta: Prestasi Pustaka
- Setiadarma, W. (2006). *Produksi Media Pembelajaran*. Surabaya: Unesa University Press.