



Pengembangan Multimedia Interaktif Tema Peristiwa Dalam Kehidupan Kelas V di SDN 1 Karanganyar

Ahmad Arifin Zain, Widya Pratiwi

STKIP Majenang
arifinzainahmad@gmail.com

Sejarah Artikel

diterima 6 Oktober 2020

disetujui 20 November 2020

diterbitkan 1 Desember 2020

Abstract

This study was aimed at: (1) developing interactive thematic learning multimedia for the Fifth Grade of elementary level. The selected theme is the important occasion, subtheme colonialism period (2) determining the feasibility of the interactive multimedia from the aspects of material, appearance and attractiveness for learning. This study was conducted through preliminary literature and field studies; planning and initial product development; and field tests. The results show that the feasibility of the learning multimedia on the media aspect is 90% (very good) and the feasibility of the material aspect is 87.5% (very good). The results of field tests show that the student's response to the feasibility of multimedia with an average score of 89.2% (very good). These results indicate that the learning multimedia is feasible for the learning.

Keywords: learning media, thematic learning, colonialism theme

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk: (1) Mengembangkan multimedia interaktif sebagai media pembelajaran Tematik kelas V Tema peristiwa dalam kehidupan sub tema 1 peristiwa kebangsaan masa penjajahan dan (2) Mengetahui kelayakan produk multimedia interaktif dari aspek materi, tampilan dan kemenarikan untuk pembelajaran. Dilaksanakan melalui beberapa tahapan, tahapan pertama adalah pendahuluan studi Pustaka dan studi lapangan, tahap kedua pengembangan meliputi perencanaan dan pengembangan produk awal. Tahap ketiga uji coba meliputi uji coba skala kecil dan uji coba besar. Hasil validasi oleh ahli media dan ahli materi menunjukkan bahwa kelayakan multimedia pembelajaran pada aspek media sebesar 90 % (sangat baik) dan kelayakan pada aspek materi sebesar 87,5 % (sangat baik). Hasil uji coba lapangan menunjukkan bahwa respon siswa terhadap kelayakan multimedia dengan rerata skor 89,2 % (sangat baik). Hasil tersebut menunjukkan bahwa multimedia pembelajaran yang dikembangkan layak digunakan untuk pembelajaran.

Kata kunci: Pengembangan, Multimedia Interaktif, Media Pembelajaran, Peristiwa Dalam Kehidupan



PENDAHULUAN

Keberhasilan belajar siswa dipengaruhi oleh beberapa faktor, yang digolongkan menjadi faktor intern dan ekstern. Faktor intern adalah faktor yang ada dalam diri individu yang sedang belajar, meliputi: faktor jasmaniah (kesehatan, cacat tubuh), faktor psikologis (intelegensi, perhatian, minat, bakat, motif, kesiapan, kematangan). Faktor ekstern adalah faktor yang ada di luar individu, meliputi faktor keluarga, faktor sekolah (metode mengajar, media pembelajaran, kompetensi guru, kurikulum, cara belajar), faktor masyarakat (kegiatan siswa dalam masyarakat, media massa, tempat bergaul, dan bentuk kehidupan masyarakat). (Slameto, 2010 : 54)

Berdasarkan keterangan tersebut faktor yang mempengaruhi prestasi belajar diantaranya adalah media pembelajaran. Peranan media pembelajaran sebagai alat untuk menciptakan proses belajar dan mengajar. Melalui media ini diharapkan tumbuh berbagai kegiatan belajar siswa sehubungan dengan kegiatan mengajar guru, dengan kata lain terciptalah interaksi edukatif.

Multimedia pembelajaran interaktif merupakan suatu media yang dapat digunakan guru dalam mengajar yang memiliki kelengkapan media seperti suara, teks, gambar, animasi, video yang dapat menambah serta merangsang siswa dalam belajar. Kegunaan Multimedia Pembelajaran Interaktif (MPI) dalam proses pembelajaran yaitu mengatasi keterbatasan ruang dan waktu, memperjelas penyajian pesan, mencegah timbulnya verbalisme, mengatasi sikap pasif siswa, menjadikan lebih interaktif, kreatif dan aktif secara mandiri, mentransmisikan

pesan-pesan pembelajaran lebih konstruktif dan menarik. Diharapkan dengan memanfaatkan multimedia pembelajaran interaktif siswa dapat menguasai materi dengan baik dan dapat memiliki motivasi lebih dalam belajar sehingga hasil belajar dapat meningkat.

Melalui media pembelajaran, bahan pelajaran dapat diambil. Adanya media dapat mendorong kelancaran proses belajar mengajar yang terjadi. Dalam standar proses untuk pendidikan dasar dituliskan bahwa guru diwajibkan membuat ataupun menyiapkan media pembelajaran.

Pada jenjang sekolah dasar (SD) kelas V kurikulum 2013 terdapat materi tema 7 sub tema 1 peristiwa kebangsaan masa penjajahan yang sulit dipahami jika hanya diberikan dengan cara ceramah seperti materi peristiwa pada zaman penjajahan.

Berdasarkan hasil observasi awal dan wawancara dengan guru kelas V ditemukan bahwa masih terjadi permasalahan dalam pembelajaran, diketahui bahwa ketika guru menyampaikan materi dikelas nilai rata rata siswa rendah bila dibandingkan tema yang lain. Guru kesulitan dalam memberikan contoh yang beragam. Guru juga kesulitan membuat alat peraga atau media pembelajaran sehingga kesulitan dalam memberikan contoh visual kepada siswa. Desmita (2009) menjelaskan supaya materi tersebut dapat ditangkap secara baik oleh siswa maka guru dituntut untuk kreatif dalam membuat media, apalagi siswa tingkat dasar (SD) adalah usia pembelajar yang aktif, Piaget meyakini bahwa anak tidak hanya melihat dan mengingat apa-apa yang mereka lihat

dan dengar. Sebaliknya, mereka secara natural memiliki rasa ingin tahu tentang dunia mereka dan secara aktif berusaha mencari informasi untuk membantu pemahaman dan kesadarannya tentang realitas dunia yang mereka hadapi itu.

Pembelajaran yang dilakukan guru juga harus sesuai dengan perkembangan zaman dan tuntutan masyarakat. Sebab perkembangan zaman yang begitu pesat dan cepat menuntut manusia juga berubah dalam berabagai hal. Sekolah harus bisa membuat peserta didiknya beradaptasi dalam kehidupan sehari-hari tidak hanya sekedar tempat membuang-buang waktu menuju masa dewasa. Salah satu cara untuk dapat mengikuti perkembangan yang terus menerus terjadi yaitu dengan membiasakan peserta didik mengenal IT. Melalui multimedia interaktif sebagai media pembelajaran, peserta didik akan mengenal aplikasi untuk mereka belajar.

Multimedia interaktif sebagai media pembelajaran menekankan pada pemahaman secara konkrit. Proses ini akan membuat pemahaman yang dimiliki menjadi lebih lama dan bisa diterapkan dikehidupan sehari-hari. Harapannya dengan

penggunaan multimedia interaktif sebagai media pembelajaran akan memudahkan siswa dalam memahami materi dan memudahkan guru dalam pembelajaran.

Hal-hal ini dapat dijadikan suatu pertimbangan untuk menggunakan media pembelajaran berbasis multimedia interaktif sebagai alternatif dari sekian banyak bentuk media pembelajaran yang digunakan guru dalam memperlancar proses belajar mengajar dan untuk mengimplementasi kurikulum 2013. Dengan multimedia interaktif ini diharapkan dapat membantu guru dalam menyampaikan materi dan membantu siswa dalam memperdalam materi pelajaran serta dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Oleh karena itu penelitian ini penting untuk dilakukan.

Penelitian ini bertujuan untuk: (1) Mengembangkan multimedia interaktif sebagai media pembelajaran Tematik kelas V Tema peristiwa dalam kehidupan sub tema 1 peristiwa kebangsaan masa penjajahan dan (2) Mengetahui kelayakan produk multimedia interaktif dari aspek materi, tampilan dan kemenarikan untuk pembelajaran.

METODE

Penelitian ini adalah penelitian dan pengembangan atau *Research and Development* (R&D). Sugiyono (2012) mengatakan bahwa, "Research and Development adalah penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu, dan digunakan untuk menguji keefektifan produk tersebut", sehingga untuk menghasilkan produk tersebut sebelumnya harus dilakukan analisis kebutuhan dan pengujian

keefektifan produk agar berfungsi secara layak di masyarakat luas.

Tempat penelitian dilakukan di SDN 1 Karanganyar dengan subjek yaitu peserta didik kelas V A dan B. Kelas V A sebagai kelas uji coba terbatas, sementara kelas V B sebagai uji coba luas.

Secara garis besar, langkah-langkah pengembangan meliputi analisis kebutuhan, desain, produksi

media, validasi, revisi media, uji coba, revisi produk dan produk akhir.

Setelah dilakukan identifikasi, selanjutnya disusun desain produk multimedia pembelajaran dengan membuat *flowchart view* dan *storyboard*. Kemudian mengumpulkan bahan-bahan pendukung seperti foto, video, audio, animasi, *clip art image*, dan gambar. Setelah bahan-bahan yang diperlukan dalam pengembangan multimedia interaktif terkumpul, selanjutnya diproduksi menggunakan aplikasi *powerpoint*. Kegiatan selanjutnya adalah memvalidasi/mengevaluasi produk pembelajaran kepada ahli media dan ahli materi, sehingga produk tersebut dinyatakan valid atau layak baik ahli media ataupun ahli materi.

Kemudian dengan melakukan uji coba produk kepada siswa, yaitu uji coba satu-satu (*one to one*

evaluation), sebanyak 3 siswa, dilanjutkan dengan analisis dan revisi produk berdasarkan hasil uji coba satu-satu. Uji coba selanjutnya yaitu uji coba kelompok kecil (*small group evaluation*) sebanyak 10 siswa, kemudian menganalisis dan revisi produk. Selanjutnya uji coba lapangan (*field evaluation*) sebanyak 20 siswa, lalu dianalisis dan revisi sehingga menghasilkan produk akhir.

Teknik pengumpulan data dilakukan dengan cara wawancara, kuisisioner, dan dokumentasi. Sedangkan analisis dilakukan dengan *mix methods* yaitu campuran antara metode kuantitatif dan kualitatif.

Analisis data menggunakan *Microsoft Excel* untuk data kuantitatif dan menggunakan deskriptif kualitatif untuk hasil wawancara.

PEMBAHASAN

Hasil studi lapangan yang dilakukan oleh peneliti dengan penyebaran angket terhadap pendidik dan peserta didik serta melakukan wawancara terhadap pendidik diperoleh data bahwa pembelajaran tematik muatan mata pelajaran IPS dianggap sulit oleh peserta didik karena banyak hafalan, pendidik hanya mengandalkan variasi metode belajar saja dalam pembelajaran dan jarang menggunakan media karena berbagai alasan keterbatasan. Guru mengalami kesulitan dalam hal penyampaian materi tentang peristiwa kebangsaan masa penjajahan karena materi kejadian masa lampau, di SDN 1 Karanganyar terdapat laboratorium computer yang difungsikan untuk pembelajaran menggunakan LCD Proyektor. Pendidik dan peserta didik membutuhkan media dalam bentuk

multimedia interaktif untuk pembelajaran tematik.

Pada tahap pengembangan produk, melakukan kegiatan diantaranya adalah : a) Membuat *flowchart dan storyboard* sebagai tampilan atau gambaran suatu multimedia interaktif yang akan diproduksi, b) mengumpulkan bahan bahan yang diperlukan diantaranya adalah buku paket pembelajaran yang membahas tentang peristiwa kebangsaan masa penjajahan, atau video, dan artikel lain yang berhubungan dengan materi; c) menyiapkan materi pendukung seperti menyiapkan music instrument, membuat gambar dan animasi serta menyiapkan teks; d) menentukan program yang digunakan dalam membuat multimedia interaktif yaitu *powerpoint*; e) penggabungan bahan-

bahan menggunakan program power point sehingga menghasilkan multimedia interaktif; f) melakukan persiapan langkah selanjutnya yaitu melakukan evaluasi terhadap produk yang dikembangkan.

Secara garis besar produk multimedia hasil pengembangan berisi; Halaman pembuka yang berisi opening program, judul, kemudian peta konsep yang berisi menu utama,

petunjuk penggunaan, close, materi, indicator, profil, dan evaluasi/kuis.

Bahan penarik perhatian, berupa perpaduan antara animasi, teks, gambar, foto, warna, tampilan grafis, suara dan music dengan tombol-tombol navigasi interaktif untuk membuat pembelajaran menjadi lebih interaktif dan menarik.

Desain media pembelajaran yang dikembangkan adalah sebagai berikut:

Tabel 1. Produk Media Pembelajaran Interaktif

No	Tampilan	Keterangan
1		<p>Tampilan menu pembuka media pembelajaran menampilkan tulisan “selamat datang”, setelah itu dengan sendirinya akan masuk pada judul media pembelajaran. Terdapat tombol mulai untuk masuk ke menu selanjutnya</p>
2		<p>Tampilan menu utama terdiri dari header dan konten menu. Pada header terdapat tombol close, petunjuk pemakaian. Terdapat juga judul materi, dan untuk siapa media pembelajaran dikembangkan pada bagian header. Sedangkan pada konten menu terdapat peta konsep dan jenis materi yang aktif jika diklik akan menuju materi tersebut. Di bawah peta konsep terdapat 5 tombol yaitu indikator, kurikulum, evaluasi, profil, dan referensi.</p>

3		<p>Soal evaluasi berisi 20 soal dan jika sudah selesai menyelesaikan soal tersebut maka akan muncul tombol cek nilaimu dan akan muncul nilainya</p>
		
		

Validasi Ahli Media

Dalam pelaksanaannya ahli media mencoba menggunakan dan mencermati produk didampingi oleh peneliti, kemudian ahli media instruksional memberikan penilaian, media, ahli materi dan siswa. Data penilaian ahli media terhadap

komentar dan saran revisi yang berkaitan dengan aspek pemrograman dan aspek tampilan. Seluruh data kuantitatif skala empat dikonversi ke dalam data dari ahli

multimedia pembelajaran interaktif adalah sebagai berikut :

Tabel 2. Data Hasil Penilaian Ahli Media

No.	Penilaian Validator	Aspek			
		Rekayasa Perangkat Lunak		Komunikasi Visual	
		Skor	Persen	Skor	Persen
1	Validator 1	20	100	15	75
2	Validator 2	20	100	17	85
	Rata Rata	20	100 %	32	80 %
	Kriteria Rata rata seluruhnya	Sangat Baik		Sangat Baik	
	Kriteria Seluruhnya	Sangat Baik/Sangat Layak			

Setelah ahli media mempelajari produk multimedia pembelajaran yang dikembangkan oleh peneliti, ahli media memberikan penilaian terhadap produk tersebut. Penilaian

tersebut dijang dengan mengisi angket skala likert. Ahli media memberikan penilaian mengenai kelayakan produk yang dikembangkan, diperoleh rerata

penilaian sebesar 90 % (kategori sangat baik) sehingga, dari sisi media dinyatakan “layak” sebagai media pembelajaran.

Data Validasi Ahli Materi

Untuk data validasi ahli materi diperoleh dengan cara memberikan

produk dalam flashdisk dilengkapi print out materi, dan menggunakan angket skala likert yang mencakup aspek materi/isi. Deskripsi penilaian ahli materi terhadap multimedia interaktif hasil pengembangan sebagai berikut :

Tabel 3. Data Hasil Penilaian Materi

No.	Penilaian Validator	Aspek Materi	
		Skor	Persen
1	Validator 1	34	85
2	Validator 2	36	90
	Rata Rata	35	87,5 %
	Kriteria	Sangat Baik	

Berdasarkan penilaian ahli materi diperoleh rerata penilaian sebesar 87,5 % (kategori sangat baik)

sehingga, dari sisi materi dinyatakan “layak” sebagai materi pembelajaran

Rekap Kelayakan Media Dan Materi

Rekapitulasi kelayakan Multimedia pembelajaran Tematik menurut ahli media dan ahli materi disajikan pada Tabel 4.

Tabel 4. Rekapitulasi Kelayakan Media Pembelajaran Tematik

No	Penilaian Validasi	Skor	
		Persentase	Kriteria
1	Media	90	Sangat Baik
2	Materi	87,5	Sangat Baik

Berdasarkan Tabel 4, dapat diketahui bahwa nilai rata-rata untuk Multimedia pembelajaran Tematik yang diberikan oleh pakar media mencapai skor 90% dan nilai rata-rata yang diberikan oleh pakar materi 87,5%. Presentase kelayakan media dan materi dapat dikategorikan sangat layak digunakan dalam pembelajaran.

Berdasarkan pada data hasil pengujian produk multimedia pembelajaran interaktif oleh beberapa ahli materi dan media dikatakan valid dan bisa diujikan untuk menilai kelayakannya di dalam proses pembelajaran. Rata-rata penilaian ahli media dari aspek pembelajaran sesuai dengan tujuan pembelajaran mendapat penilaian 90% kategori sangat baik. Hal ini diartikan bahwa program yang dibuat telah sesuai dengan tujuan yang akan dicapai. Ini sesuai dengan teori (Purnamawati & Eldarni 2010) bahwa dalam pertimbangan dalam memilih media perlu melihat ketepatan dengan tujuan pembelajaran artinya media dipilih atas dasar tujuan-tujuan instruksional yang telah ditetapkan. Sehingga dalam pemanfaatan media pembelajaran sejalan dengan tujuan atau standart kompetensi yang diharapkan.

Aspek materi mendapat nilai rata-rata 87.5% dinyatakan dengan

katagori sangat baik. Sesuai dengan teori yang dikemukakan oleh (Daryanto, 2010) bahwa materi pembelajaran yang terkandung didalamnya harus sesuai dengan kurikulum dan mengandung banyak manfaat. Ini dapat diartikan materi yang tersaji sudah jelas dan tepat sesuai dengan apa yang diajarkan oleh guru mata pelajaran.

Kesesuaian soal dengan materi dinyatakan sangat baik sesuai dengan aspek desain pembelajaran pada komponen inti dalam pengembangan media pembelajaran yang dinyatakan (Pustekom, 2008) yaitu latihan, tes dan umpan balik yang korektif.

Hasil Uji Coba Satu-Satu (One To One Evaluation)

Pertama-tama pengembang menjelaskan produk yang sedang dikembangkan kepada kedua siswa tersebut serta menjelaskan prosedur uji coba tersebut. Kemudian siswa dipersilakan mencoba multimedia pembelajaran tersebut. Pada saat uji coba, siswa tampak berkonsentrasi dan antusias dalam mencoba multimedia pembelajaran tersebut. Setelah selesai, pengembang membagi angket dan menjelaskan sistematik pengisian angket pada 3 siswa tersebut. Ada siswa yang menanyakan komponen angket yang menurutnya kurang faham. Kemudian siswa asyik mengisi angket berdasarkan tanggapan dan masukan mereka secara objektif terhadap multimedia ini.

Data hasil uji coba satu-satu dapat dilihat pada tabel 5

Tabel 5. Data Hasil Uji Coba Satu-satu

No.	Aspek	Skor Maksimal	Rata-rata	Rata-rata Persen	Kriteria
1	Minat	40	35	87,5 (%)	Sangat Baik
2	Tampilan	40	34,7	86,7 (%)	Sangat Baik
3	Bahasa	20	18	90 (%)	Sangat Baik
	Mean		29,2	88,1 %	Sangat Baik

Siswa dalam menggunakan multimedia pembelajaran ini terlihat antusias. Ini berarti siswa begitu tertarik dengan media tersebut. Sesuai dengan table konversi data kuantitatif ke data kualitatif termasuk dalam kriteria "Sangat Baik".

Hasil Uji Coba Kelompok Kecil (Small Group Evaluation)

Secara umum proses uji coba ini berlangsung kondusif karena jumlah subjek yang hanya 10 orang sehingga pengembang dapat mengontrol dengan baik dengan didampingi oleh guru kelas V.

Data hasil uji coba kelompok kecil dapat dilihat tabel 6 dibawah ini:

Tabel 6. Data Hasil Uji Coba Kelompok Kecil

No.	Aspek	Skor Maksimal	Rata-rata	Rata-rata Persen	Kriteria
1	Minat	40	34,9	87,3 %	Sangat Baik
2	Tampilan	40	34,2	85,5 %	Sangat Baik
3	Bahasa	20	19,6	98 %	Sangat Baik
	Mean		29,6	90,3 %	Sangat Baik

Berdasarkan Tabel diatas rata-rata responden pada uji coba skala terbatas memberi tanggapan “Sangat Baik” pada setiap aspek media pembelajaran.

Hasil Uji Coba Lapangan

Berikut peneliti paparkan hasil kuesioner respon siswa kelas V pada saat uji coba produk dapat dilihat pada Tabel 7.

Tabel 7. Data hasil uji coba lapangan

No.	Aspek	Skor Maksimal	Rata-rata	Rata-rata Persen	Kriteria
1	Minat	40	35,1	87,8	Sangat Baik
2	Tampilan	40	34,6	86,6	Sangat Baik
3	Bahasa	20	18,7	93,4	Sangat Baik
	Mean		29,5	89,2 %	Sangat Baik

Hasil data yang diperoleh menunjukkan bahwa siswa serius melihat dan menggunakan media tersebut. Siswa aktif untuk mencermati materi pada program. Siswa terlihat tertarik sambil senyum senyum dan sambal berbisik kepada temannya “bagus ya”. Sesuai dengan tabel konversi data kuantitatif ke data kualitatif termasuk dalam kriteria “sangat baik”

Berdasarkan penilaian multimedia pembelajaran interaktif menurut siswa rata rata total 29.5 dengan katagori sangat baik. Teori pendukung hasil penenelitian ini adalah Menurut Miarso (2009), media pembelajaran dapat diartikan segala sesuatu yang digunakan untuk menyalurkan pesan serta dapat merangsang pikiran, perasaan, perhatian, dan kemauan si belajar sehingga dapat mendorong terjadinya proses belajar yang disengaja, bertujuan dan terkendali.

Berdasarkan data dan deskripsi diatas disimpulkan bahwa program multimedia pembelajaran interaktif ini efektif digunakan dalam proses pembelajaran karena setelah menggunakan media yang baru hasil belajar siswa meningkat. Hal ini sesuai dengan pernyataan dari

Sugiyono (2009) bahwa indikator keefektifan metode mengajar baru adalah kecepatan pemahaman murid pada pelajaran lebih tinggi, murid bertambah kreatif, dan hasil belajar meningkat. Diperkuat juga dengan teori menurut Arsyad (2011) yang mengemukakan bahwa media pembelajaran dapat memperjelas penyajian pesan dan informasi sehingga dapat memperlancar serta meningkatkan proses dan hasil belajar.

Setelah menggunakan multimedia pembelajaran interaktif siswa semangat mencermati materi dalam belajar. Hal ini sesuai dengan pendapat (Sudjana & Rifai, 2011) bahwa salah satu manfaat menggunakan multimedia pembelajaran yaitu pengajaran akan lebih menarik perhatian siswa sehingga dapat menumbuhkan motivasi belajar. Siswa tenang dan tidak berbicara dalam proses belajar menggunakan multimedia pembelajaran interaktif. Sehingga dapat disimpulkan terdapat perbedaan perilaku siswa dalam belajar sebelum dan sesudah menggunakan multimedia pembelajaran interaktif.

SIMPULAN

Berdasarkan dari hasil penelitian pengembangan multimedia interaktif ini, maka dapat disimpulkan sebagai berikut yaitu (1) Multimedia pembelajaran interaktif untuk siswa kelas V mendapat respon positif dari guru dan peserta didik. (2) Berdasarkan penilaian ahli, media pembelajaran interaktif dinyatakan layak. (3) Berdasarkan uji coba lapangan dalam hal ini adalah respon dari peserta didik memperoleh kategori "sangat baik" sebagai media pembelajaran Tematik kelas V sekolah dasar. saran dari peneliti yaitu (1) Bagi peserta didik yang akan menggunakan multimedia interaktif

secara mandiri, hendaknya guru memberikan pengarahannya terlebih dahulu, walaupun media ini sudah didesain untuk pembelajaran mandiri. (2) Bagi sekolah dalam pemanfaatan multimedia interaktif ini sebaiknya menggunakan laboratorium komputer sehingga dapat memberikan manfaat secara optimal. (3) multimedia interaktif ini bukan satu-satunya sumber dan media belajar, kreasi guru sangat diperlukan untuk menambahkan media dan sumber materi lain yang dibutuhkan dalam pembelajaran. (4) Kepada peneliti yang mengambil judul relevan, sarannya dapat mengembangkan multimedia interaktif lebih baik lagi.

DAFTAR PUSTAKA

- Arsyad, A. (2007). *Media Pembelajaran*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Daryanto. (2010). *Media Pembelajaran*. Yogyakarta: Gava Media
- Desmita. (2009). *Psikologi Perkembangan Peserta Didik*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya
- Miarso, Y. (2012). *Menyemai Benih Teknologi Pendidikan*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group
- Munir. (2012). *Multimedia (Konsep dan Aplikasi dalam Pendidikan)*. Bandung: Alfabeta
- Purnamawati & Eldarni. (2010). *Media Pembelajaran*. Jakarta: Alfabeta
- Pustekom. (2008). *7 Langkah Mudah Membuat Multimedia Pembelajaran*.
- Slameto. (2010). *Belajar dan Faktor-Faktor Yang Mempengaruhinya*. Jakarta: Rineka Cipta
- Sudjana & Rifa'i. A. (2011). *Media Pengajaran*. Bandung: Sinar Baru Algensind
- Sugiyono. (2012). *Metode Penelitian Kuantitatif kualitatif dan R & D*. Bandung: Alfabeta