

## PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN MEMAHAMI DAN MEMELIHARA SISTEM STARTER TIPE KONVENSIIONAL BERBASIS BUKU DIGITAL *ELECTRONIC PUBLICATION* (EPUB)

(MEDIA DEVELOPMENT OF LEARNING COMPREHENSION AND MAINTENANCE CONVENTIONAL STARTING SYSTEM BASED ON DIGITAL BOOK ELECTRONIC PUBLICATION(EPUB))

**Mohamad Aji**

Email: [penjualcao@gmail.com](mailto:penjualcao@gmail.com), Prodi Pendidikan Teknik Mesin, Universitas Negeri Semarang

**Dwi Widjanarko**

Email: [dwi2\\_otosmg@yahoo.com](mailto:dwi2_otosmg@yahoo.com), Prodi Pendidikan Teknik Mesin, Universitas Negeri Semarang

### Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hasil belajar siswa sebelum dan sesudah menggunakan buku digital sistem starter. Metode yang digunakan adalah *research and development* dengan desain penelitian *pretest-posttest one group design*. Populasi penelitian ini adalah siswa SMK Sepuluh Nopember Semarang dengan sampel adalah siswa yang mengikuti mata pelajaran perbaikan kelistrikan otomotif kelas XII TKR A dan B berjumlah 33 siswa. Hasil analisis data menunjukkan bahwa buku digital berbasis *electronic publication* (epub) valid untuk digunakan. Hal tersebut terlihat dari validasi ahli yang menunjukkan rata-rata persentase sebesar 89,70% dan 86,80% yang berada pada kriteria sangat baik. Media yang diuji cobakan pada siswa menunjukkan adanya peningkatan hasil belajar. Hal ini terlihat dari nilai rata-rata sebelum menggunakan buku digital sebesar 68,84 menjadi 79,03 dan peningkatan ketuntasan sesudah menerapkan pembelajaran dengan buku digital, yaitu sebesar 63,72%. Dengan demikian disimpulkan bahwa ada peningkatan hasil belajar siswa setelah menggunakan media pembelajaran buku *digital berbasis electronic publication* (epub).

**Kata Kunci** : Media Pembelajaran, Buku *Digital, Electronic Publication* (Epub), Sistem Starter.

### Abstract

This study aims to determine student learning outcomes before and after use digital books system starter. The method used is research and development with a pretest-posttest study design one group design. The population of this study were students of SMK Ten November Semarang sample were students who take the subjects of automotive electrical repair TKR XII class A and B amounted to 33 students. The results of data analysis showed that digital books based electronic publication (epub) are valid for use. It is seen from expert validation that shows the average percentage of 89.70% and 86.80%, which is located on the criteria very well. Media were tested on students demonstrate their learning outcome. This is evident from the average value before using a digital book for 68.84 into 79.03 and pen-ingkatan completeness after applying learning with digital books, which amounted to 63.72%. Thus concluded that there was an increase in student learning outcomes after using digital media-based instructional books electronic publication (epub).

**Keywords:** Learning Media, Digital Book, Electronic Publication (Epub), System Starter

## PENDAHULUAN

Menurut Kebijakan Nasional perancangan kurikulum harus sesuai kebutuhan saat ini dan masa depan. Kurikulum harus fokus dalam pengembangan kemampuan berbahasa Inggris, ICT, berperilaku sesuai konteks dan ketrampilan berpikir kritis. Namun pada kenyataannya, masih dijumpai di beberapa sekolah menengah kejuruan dimana siswa sulit untuk menyerap pembelajaran dengan baik. Salah satu faktor yang mempengaruhinya adalah proses belajar sebagian siswa hanya dilakukan pada waktu kegiatan pembelajaran.

Semakin berkembangnya teknologi dan komunikasi menimbulkan perubahan yang cukup signifikan terhadap model dan pola pembelajaran yang ada saat ini. Keadaan ini mendorong seseorang untuk mempunyai alat (gadget) seperti komputer, laptop, smartphone, dan lain-lain. Gadget atau piranti keras tersebut dapat menjadi alat bantu yang dapat digunakan guru dalam pembelajaran di sekolah dan mempermudah siswa dalam belajar di luar sekolah dan. Media pembelajaran dikelompokkan menjadi tiga (Hamdani, 2011: 248-

249): 1). Media visual adalah media yang hanya dapat dilihat dengan menggunakan indra penglihatan, 2). Media audio adalah media yang mengandung pesan dalam bentuk auditif (hanya dapat di dengar) yang dapat merangsang pikiran, perasaan, perhatian, dan kemampuan para siswa untuk mempelajari bahan ajar dan 3) Media audio visual merupakan kombinasi audio dan visual atau bisa disebut media pandang-dengar.

Musfiqon (2012: 28) mendefinisikan media pembelajaran sebagai alat bantu fisik maupun non fisik yang sengaja digunakan sebagai perantara antara guru dan siswa dalam memahami materi pembelajaran agar lebih efektif dan efisien. Media untuk mempermudah siswa dalam belajar di luar sekolah yang mengimplementasikan perkembangan teknologi dan komunikasi dengan interaksi pengguna yang sedang dikembangkan saat ini adalah buku digital atau dikenal dengan e-book.

*Electronic publication* (Epub) merupakan salah satu format buku digital yang disepakati oleh International Digital Publishing Forum (IDPF) pada Oktober 2011. Epub menggan-

tikan peran Open eBook sebagai format buku terbuka. Epub terdiri atas file multimedia, html5, css, xhtml, xml yang dikemas dalam satu file. (Southeast Asian Ministers of Education Organization Regional Open Learning Centre (SEAMEO SEAMOLEC), 2014:5)

Memahami dan memelihara sistem starter merupakan salah satu kompetensi yang harus dikuasai siswa sekolah menengah kejuruan program keahlian teknik kendaraan ringan. Menurut Amirono (2006:15) suatu mesin mobil tidak bisa hidup dan berputar dengan sendirinya walaupun campuran udara dan bahan bakar dapat disalurkan ke dalam ruang bakar. Oleh sebab itu suatu sistem yang dapat merubah energi listrik menjadi energi mekanik yang berupa gerak putar dibutuhkan. Motor Starter terdiri dari yoke assy., armature assy., over-running clutch assy., magnetic switch assy., iron housing, rear housing, brush holder dan drive lever. Magnetic switch assy. dan part starting motor tersusun pada housing sehingga terlindung dari kemungkinan kotor dan air (Indomobil Suzuki International, 2007:11-8). Sebagian besar sekolah menengah kejuruan di Indonesia merupakan sekolah dalam kategori jumlah siswa kecil dan sedang. Dimana alat bantu media pembelajaran masih kurang mencukupi kebutuhan siswanya. Salah satu SMK Sepuluh Nopember Semarang.

Penggunaan buku digital dalam pembelajaran diharapkan dapat menarik minat dan motivasi siswa dalam memahami materi pembelajaran sistem starter sehingga dapat meningkatkan hasil belajar. Serta menjadi alat bantu yang memudahkan pembelajaran pemeriksaan sistem starter. Berdasarkan hal tersebut maka media pembelajaran pemeriksaan sistem starter dalam bentuk buku digital yang memudahkan siswa SMK Sepuluh Nopember dalam belajar secara mandiri perlu dibuat untuk meningkatkan hasil belajar siswa pada kompetensi memahami dan memelihara sistem starter tipe konvensional..

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode Research dan Development (R&D). Metode penelitian dan pengembangan atau dalam bahasa Inggrisnya Research dan Development (R&D) adalah metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu dan menguji keefektifan produk tersebut (Sugiyono, 2012:407). Dalam pelaksanaan R&D, ada beberapa metode yang digunakan yaitu metode deskriptif, evaluatif dan eksperimental. Metode penelitian deskriptif digunakan dalam penelitian awal untuk menghimpun data tentang kondisi yang ada. Metode evaluatif digunakan untuk mengevaluasi proses ujicoba pengembangan media buku digital memahami dan memelihara

sistem starter tipe konvensional. Dan metode eksperimen digunakan untuk menguji kemampuan dari produk yang dihasilkan dalam pembelajaran memahami dan memelihara sistem starter.

Alat pengumpul data penelitian berupa lembar validasi untuk menilai kevalidan buku digital memahami dan memelihara sistem starter tipe konvensional yang dibuat, soal tes untuk menilai hasil belajar siswa pada materi memahami dan memelihara sistem starter, dan lembar angket penilaian siswa terhadap buku digital memahami dan memelihara sistem starter tipe konvensional. Populasi penelitian adalah siswa SMK Sepuluh Nopember tahun ajaran 2014/2015 yang menempuh mata pelajaran Perbaikan Kelistrikan Otomotif. Penentuan sampel diambil dengan teknik random/acak didapatkan 2 kelas sebagai sampel yaitu kelas XII TKR A dan XII TKR B dengan jumlah seluruh sampel 33 siswa. Karena terbatasnya tenaga, waktu dan biaya tahap uji coba pemakaian dalam lingkup luas tidak dilakukan dalam penelitian ini. Uji coba dilakukan sampai dengan tahap uji coba produk secara terbatas saja..

## HASIL PENELITIAN

Hasil validasi buku digital oleh ahli media dan materi terhadap buku digital memahami dan memelihara sistem starter tipe konvensional diperoleh hasil seperti tabel 1.

Dari perhitungan pada bagian pengujian media menunjukkan hasil rata-rata 86,80%, hal ini menyatakan bahwa buku digital yang dibuat termasuk dalam kriteria sangat baik. Dengan demikian tidak ada gangguan dalam hal kualitas teknis dan tampilan buku digital dengan kata lain buku digital yang dibuat ini berjalan dengan baik. Kemudian untuk bagian materi menunjukkan rata-rata 89,70%, dalam hal ini adalah keruntutan materi dan manfaat media dalam pembelajaran termasuk dalam kategori sangat baik. Dari pengujian kevalidan oleh guru media dan guru materi maka dapat disimpulkan bahwa buku digital memahami dan memelihara sistem starter tipe konvensional yang dibuat ini dapat digunakan atau layak digunakan dalam pembelajaran memahami dan memelihara sistem starter

Deskriptif hasil belajar memperoleh nilai siswa dari pelaksanaan pre-test dan post-test serta data awal yang berupa nilai dari ujicoba sebelum menggunakan buku digital memahami dan memelihara sistem starter yang dibuat seperti pada table 2. Berdasarkan tabel 2 diperoleh peningkatan hasil belajar siswa setelah menggunakan buku digital yang dibuat. Pada data awal dapat disimpulkan bahwa siswa yang memenuhi KKM (kriteria ketuntasan minimal) hanya 22 anak atau sebesar 67%, Pada pelaksanaan pre-test siswa yang

memenuhi KKM hanya 9 anak atau sebesar 27,28%. Hasil pelaksanaan post-test siswa yang memenuhi KKM adalah 30 siswa atau sebesar 91%.

Nilai siswa setelah mengikuti pembelajaran menggunakan buku digital yang dibuat mengalami peningkatan, hal ini dapat dilihat dari selisih distribusi persentase ketuntasan sebelum dan sesudah menerapkan pembelajaran dengan buku digital, yaitu sebesar 63,72%. Sehingga dapat dikatakan bahwa terjadi peningkatan hasil belajar siswa yang signifikan pada pembelajaran menggunakan buku digital. Penerapan buku digital yang dibuat telah berjalan dengan baik, dan media dapat digunakan pada pembelajaran di kelas ataupun secara mandiri.

Hasil Analisis T-test yang telah dilakukan didapatkan data  $t_{hitung}$  sebesar 10,18 kemudian data tersebut dikonsultasikan pada tabel t, dengan  $\alpha = 0,05$  dengan  $dk = 33 - 1 = 32$  diperoleh  $t_{(0,95)(32)} = 2,04$ . Berdasarkan kriteria,  $H_a$  diterima apabila  $t_{tabel}$  lebih kecil dibandingkan  $t_{hitung}$ . Karena nilai  $t_{hitung}$  10,18 lebih besar dibandingkan  $t_{tabel}$  2,04.

Sehingga  $t_{hitung}$  berada di daerah penerimaan  $H_a$ . Seperti yang terlihat pada tabel 4.6 perubahan yang signifikan antara nilai  $\bar{x}$  atau nilai rata-rata sebelum dan sesudah menggunakan buku digital memahami dan memelihara sistem starter terjadi peningkatan ke arah positif, sehingga dapat dikatakan  $H_0$  diterima atau terjadi peningkatan kompetensi siswa setelah menggunakan buku digital yang dibuat.

Analisis penilaian media oleh siswa penerapan buku digital memahami dan memelihara sistem starter tipe konvensional menunjukkan rata-rata nilai respon siswa sebesar 47,90 atau dapat dikatakan rata-rata siswa menilai media dalam kategori sangat baik dengan presentase rata-rata 85,55%. Terdapat 29 orang menilai media dalam kategori sangat baik dan 4 orang menilai media dalam kategori baik. Dengan hasil tersebut maka dapat disimpulkan buku digital memahami dan memelihara sistem starter tipe konvensional yang dibuat memenuhi kebutuhan siswa dalam pembelajaran sistem starter tipe konvensional.

Tabel 1. Perhitungan Validasi Modul Buku Digital

Ahli Validasi	Validator		Rata-rata (%)	Kesimpulan
	1	2		
	Nilai Akhir	Nilai Akhir		
Media	86,11	87,50	86,80%	Buku digital berada pada rentang 81,25-100 % (sangat baik), maka buku dinyatakan valid atau layak digunakan
Materi	92,65	86,76	89,70%	

Tabel 2. Data awal, data *pre-test* dan data *post-test*

Data	Kategori Nilai	Siswa	Distribusi persentase	Kesimpulan	Nilai Max	Nilai Min
Data Awal	> 75	22	67%	Tuntas	93,3	40
	< 75	11	33%	Tidak		
Data <i>Pre-test</i>	> 75	9	27,28%	Tuntas	92	40
	< 75	24	72,72%	Tidak		
Data <i>Post-Test</i>	> 75	30	91%	Tuntas	96	56
	< 75	3	9%	Tidak		

Tabel 3. Analisis Uji t

Perhitungan	Penerapan Buku Digital Memahami Dan Memelihara Sistem Starter Tipe Konvensional		$t_{hitung}$	$t_{tabel}$	Kesimpulan
	Hasil sebelum	Hasil sesudah			
N	33	33	10,18	2,04	Terdapat perbedaan antara hasil sebelum dan sesudah menggunakan buku digital
$\bar{x}$	68,84	79,03			
S	9,68	7,74			

Tabel 4. Analisis respon siswa

Jumlah Responden	Skor max nilai respon	Rata-rata nilai respon siswa	Rata-rata (%)	Banyaknya siswa yang menilai	Kesimpulan
33 Siswa	56	47.90	85,55%	Sangat baik 29 orang Baik 4 orang	Media buku digital dalam kategori sangat baik dan dapat digunakan siswa

## PEMBAHASAN

Hasil belajar yang baik merupakan hasil dari proses pembelajaran yang baik. Proses pembelajaran di sekolah tidak terlepas dari adanya partisipasi guru. Oleh karena itu seorang guru harus kreatif, inovatif, memahami materi yang diajarkan dan mampu membantu siswa yang kesulitan dalam pembelajaran, agar siswa termotivasi dalam proses kegiatan belajar mengajar di sekolah dan di luar sekolah.

Pada SMK Sepuluh Nopember sistem starter yang digunakan dalam pembelajaran adalah tipe konvensional, dimana dalam pembelajaran ini membahas tentang prinsip dasar sistem starter, nama dan fungsi sistem starter, cara kerja sistem starter, serta pemeriksaan dan pengujian sistem starter. Untuk itu agar siswa mampu meningkatkan pemahaman, kemampuan dan keterampilannya dalam kompetensi memahami dan memelihara sistem starter tipe konvensional, media pembelajaran yang tepat sangatlah diperlukan. Hal ini didukung oleh Mayer (2009:93) yang menyatakan bahwa Murid bisa belajar lebih baik dari kata-kata dan gambar daripada dari kata-kata saja.

kurangnya media pembelajaran yang digunakan membuat siswa kurang termotivasi dan sulit untuk belajar secara mandiri, hal ini menyebabkan sulit untuk memahami dan mempraktikkan materi yang disampaikan oleh guru. Untuk mengatasi hal tersebut, maka diperlukan alternatif-alternatif dalam bentuk media pembelajaran yang efektif agar luaran atau hasil pembelajaran kompetensi memahami dan memelihara sistem starter tipe konvensional dapat meningkat. Salah satunya dengan pembuatan media pembelajaran buku digital memahami dan memelihara sistem starter tipe konvensional yang dilengkapi dengan teks, gambar, dan audio-video dimana dapat digunakan untuk memotivasi siswa belajar secara mandiri sehingga siswa lebih mudah untuk memahami materi yang disampaikan.

Seperti pada penelitian shiratuddin (2003) menyatakan e-book memiliki potensi dalam meningkatkan pendidikan jarak jauh. Penyajian materi pada ebook lebih praktis, menarik dan be-

ragam. Tidak hanya berbentuk tulisan tapi penyajian materinya juga dapat berbentuk gambar, animasi, dan video. Informasi atau materi pelajaran yang ditampilkan berdekatan antara teks, suara, gambar, gerakan dan warna akan membuat perhatian siswa terpusat pada pembelajaran, sehingga siswa lebih mudah memahami materi pembelajaran. Hal ini juga disebutkan pada prinsip keterdekatan Mayer (2009:119) bahwa murid-murid bisa belajar lebih baik saat kata-kata dan gambar terkait disajikan saling berdekatan daripada saat disajikan saling berjauhan dalam halaman atau layar.

Berdasarkan hasil identifikasi potensi dan masalah yang telah ditemukan, maka pada tahap selanjutnya dilakukan pengumpulan data guna mengembangkan media buku digital kompetensi memahami dan memelihara sistem starter tipe konvensional berupa penggunaan perangkat lunak (software), penggunaan perangkat keras (hardware), dan perangkat pembelajaran. Hasil pengumpulan data dapat dilihat pada table 5.

Sebelum buku digital yang dibuat digunakan, maka dilakukan pengujian kevalidan oleh ahli materi dan media. Pengujian dilakukan untuk menilai kelayakan media pembelajaran dari aspek materi dan media. Hasil pengujian kevalidan dari ahli media didapatkan nilai rata-rata sebesar 86,80%, Berdasarkan tabel 3.4 buku digital yang dibuat termasuk dalam kriteria sangat baik. Sedangkan hasil pengujian kevalidan dari ahli materi didapatkan nilai rata-rata sebesar 89,70% atau berdasarkan pada tabel 3.4 termasuk dalam kriteria sangat baik. Dari pengujian tersebut maka dapat disimpulkan buku digital memahami dan memelihara sistem starter tipe konvensional layak digunakan dalam pembelajaran sistem starter.

Dengan demikian adanya pembuatan media pembelajaran tersebut, selain untuk mengembangkan media pembelajaran yang ada saat ini juga membantu pemahaman siswa tentang sistem starter tipe konvensional. Hal ini terbukti dengan meningkatnya nilai rata-rata sebelum dan sesudah menerapkan buku digital yaitu dari nilai rata-rata data sebelum menggunakan buku digital 68,85 yang meningkat menjadi 79,03 serta meningkatnya

Tabel 5. Hasil Pengumpulan Data

No	Jenis Perangkat	Data Yang Dikumpulkan
1	Perangkat lunak (software)	Microsoft word, hot potatoes 6, corel draw, ulead videostudio 11, sigil, google readium untuk <i>laptop</i> , gitden reader untuk <i>Android</i> .
2	Perangkat keras (hardware)	<i>Laptop</i> dengan spesifikasi RAM 1GB, Processor Intel Dual Core 2.0 GHz, Hardisk 160 GB, Windows 7, microphone, dan speaker active. <i>Android smartphone</i> dengan spesifikasi RAM 1GB, processor Dual Core.
3	Perangkat pembelajaran	Silabus SMK teknik kendaraan ringan, data berupa materi dikumpulkan dari BSE SMK teknik kendaraan Ringan kelas XI, <i>training manual</i> PT. New Ratna Motor dan PT. Suzuki Indomobil

persentase kelulusan KKM siswa sebesar 63,72% dari hasil sebelum menggunakan buku digital yang dibuat. Hal ini diperkuat berdasarkan hasil penelitian Wibowo(2014:101) yang menyatakan bahwa aktivitas siswa berkaitan dengan penggunaan multimedia book tergolong sangat tinggi. Peningkatan hasil belajar (skor gain) yang dicapai seluruh siswa sebesar 0,70 (tinggi).

Kelebihan pembelajaran menggunakan buku digital memahami dan memelihara sistem starter yang dibuat adalah: (1) siswa dapat dengan mudah belajar secara mobile, (2) siswa akan lebih tertarik dan termotivasi untuk lebih giat belajar secara mandiri dengan menggunakan media pembelajaran yang interaktif, (3) mempermudah proses pemahaman dan pembelajaran bagi siswa, (4) siswa dapat membuka, memberi catatan pada buku digital dan menyimpan buku digital dengan mudah di perangkat elektronik yang dimilikinya, (5) akan lebih menghemat waktu pembelajaran.

Kelebihan-kelebihan inilah yang dapat meningkatkan kompetensi siswa tentang memahami dan memelihara sistem starter tipe konvensional. Dan hal ini dapat dibuktikan dengan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa kompetensi siswa meningkat yang dibuktikan dengan ketuntasan nilai KKM meningkat setelah menerapkan buku digital memahami dan memelihara sistem starter tipe konvensional yang dibuat

**SIMPULAN DAN SARAN**

**Simpulan**

Berdasarkan hasil penelitian dan analisa dalam penelitian ini dapat disimpulkan :

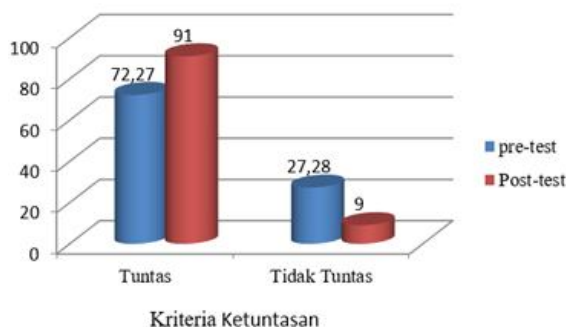
1. Buku digital yang dibuat dinilai valid oleh validator media dan validator materi dengan memberikan skor presentase berturut-turut sebesar 86,60% (kriteria sangat baik) dan 89,70% (kriteria sangat baik). Siswa sebagai pengguna menyatakan bahwa media sangat baik digunakan untuk belajar secara mandiri. Hal ini dinyatakan dalam presentase tanggapan

2. Terdapat peningkatan kompetensi siswa yang signifikan pada hasil belajar memahami dan memelihara sistem starter setelah menggunakan buku digital memahami sistem starter tipe konvensional yang dibuat pada siswa kelas XII TKR A dan XII TKR B SMK Sepuluh Nopember Semarang tahun ajaran 2014/2015. Hal tersebut dapat dilihat dari hasil rata-rata sebelum dan sesudah menggunakan buku digital dari 76,21 meningkat menjadi 82,20. Dari data tersebut dapat disimpulkan bahwa persentase kelulusan KKM siswa kelas XIITKR A dan TKR B SMK Sepuluh Nopember mengalami peningkatan yang signifikan sebesar 63,72% dari hasil sebelum menggunakan modul yang dikembangkan

**Saran**

Ada beberapa saran yang perlu disampaikan demi kesinambungan hasil penelitian yang telah diperoleh:

1. Dilihat dari besarnya peningkatan pemahaman siswa setelah menggunakan media pembelajaran buku digital memahami dan memelihara sistem starter tipe konvensional, maka sebaiknya buku digital yang dibuat diuji coba untuk populasi yang lebih luas agar buku digital dapat dikembangkan lebih baik lagi.
2. Sebaiknya guru dapat menambahi kekurangan media buku digital memahami dan memelihara sistem starter pada materi sistem starter untuk tipe yang lain sehingga materi yang terdapat pada buku digital semakin lengkap.
3. Penggunaan buku digital memahami dan memelihara sistem starter tipe konvensional sebaiknya menggunakan android smartphone dengan spesifikasi RAM (Random Acces Memory) diatas 1Gb serta menggunakan aplikasi gitden reader agar semua teks, gambar, audio dan video pada media dapat terbaca jelas



Gambar 1. Ketuntasan Hasil Belajar

**DAFTAR PUSTAKA**

Amirono. 2013. *Pemeliharaan Kelistrikan Kendaraan Ringan*. Jakarta: Kementrian Pendidikan dan Kebudayaan

Hamdani. 2011. *Strategi Belajar Mengajar*. Bandung: Pustaka Setia

Indomobil Suzuki International. 2007. *Buku Pedoman Reparasi Model: Karimun Estilo*. Jakarta: PT. Indomobil Suzuki International.

Mayer, R. E. 2009. *Multimedia Learning: Edisi Bahasa Indonesia*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.

- Musfiqon, HM. 2012. *Pengembangan Media & Sumber Pembelajaran*. Jakarta: Prestasi Pustakaraya
- Southeast Asian Ministers of Education Organization Regional Open Learning Centre (SEAMEO SEAMOLEC). 2014. *Buku Sumber: Buku Digital*. Pelatihan Buku Digital 26 maret 2014.
- Shiratuddin, Norshuhada, M. Landoni, F. Gibb, dan S. Hassan. 2003. *E-Book Technology and Its Potential Applications in Distance Education*. *Journal of Digital Information* Vol. 3 No.4.
- Sugiyono. 2012. *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D)*. Bandung : Alfabeta.
- Wibowo, Tri Prayitno. 2014. *Pengembangan Bahan Ajar Elektronik Multimedia Book Pada Materi Sistem Organisasi Kehidupan di SMP*. *Unnes Journal of Biology Education*. Unnes.J.Biol.Educ. 3(1)