

PENGEMBANGAN MEDIA BELAJAR KAMUS PENGECATAN OTOMOTIF BERBASIS ANDROID

DEVELOPING LEARNING MEDIA AUTOMOTIVE PAINTING DICTIONARY BASED ON ANDROID

Oleh:

Bayuaji Alim Pambudi dan Muhkamad Wakid
Pendidikan Teknik Otomotif, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Yogyakarta
Email: bayuaji12850@gmail.com

ABSTRAK

Tujuan dari penelitian ini adalah (1) Menghasilkan rancangan Kamus Pengecatan Otomotif Berbasis *Android*, (2) Menghasilkan Kamus Pengecatan Otomotif Berbasis *Android*, (3) Mengetahui tingkat kelayakan media belajar Kamus Pengecatan Otomotif Berbasis *Android*. Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan atau *Research and Development* dengan mengacu pada langkah-langkah metode penelitian 4D yang dikembangkan oleh Thiagarajan. Pada metode penelitian 4D terdapat 4 langkah yaitu: *Define* (pendefinisian), *design* (perancangan), *development* (pengembangan), *dessemination* (penyebarluasan). Hasil Penelitian ini berupa: (1) Rancangan aplikasi Kamus Pengecatan Otomotif Berbasis *Android* yang tertuang pada *Storyboard*, (2) Aplikasi Kamus Pengecatan Otomotif Berbasis *Android* memiliki format APK dan dapat di *install* pada system *Android* minimum *Jelly bean*, aplikasi ini terdiri dari 541 kosakata asing dan 153 gambar yang relevan, (3) Media Kamus Pengecatan Otomotif Berbasis *Android* layak digunakan sebagai media belajar siswa berdasarkan hasil penilaian dari: Ahli materi memperoleh skor keseluruhan 3,70 atau layak. Ahli media memperoleh skor keseluruhan 4,35 atau sangat layak. Guru memperoleh skor keseluruhan 4,43 atau sangat layak. Uji coba skala kecil memperoleh skor keseluruhan 4,27 atau sangat layak. Uji coba skala besar memperoleh skor keseluruhan 4,44 atau sangat layak.

Kata kunci: Kamus Pengecatan otomotif

ABSTRACT

This study aimed to, (1) Produce the design of Automotive Painting Dictionary based on *Android*, (2) Generate the Automotive Painting Dictionary based on *Android*, (3) Knowing the appropriateness of learning media of Automotive Painting Dictionary based on *Android*. This study is a research and development with reference to the steps of 4D methods developed by Thiagarajan. In 4D method there are 4 steps: Define, design, development and dissemination. The results of the study are: (1) The design of Automotive Painting Dictionary based on *Android* on a *Storyboard*, (2) Automotive Painting Dictionary based on *Android* Application has APK format and can be installed on minimum *Jelly bean Android* system, this application containing 541 vocabulary and 153 relevant images, (3) Automotive Painting Dictionary based on *Android* are suitable to be used as student learning media based on the result of assessment from: Material expert get overall score of 3,70 or decent. The media expert get overall score of 4.35 or very decent. Teacher get an overall score of 4.43 or very decent. Small-group tryout get overall score of 4.27 or very decent. Large-group tryout get overall score of 4.44 or very decent.

Keywords: Automotive Painting Dictionary

PENDAHULUAN

Sekolah Menengah Kejuruan di Yogyakarta yang telah menerapkan kurikulum

2013 adalah SMK N 2 Depok Sleman. Program Keahlian Teknik Perbaikan Bodi Otomotif (TPBO) merupakan salah satu Program Keahlian

di SMK N 2 Depok Sleman yang menerapkan kurikulum 2013 dalam pembelajarannya. Didalam pelaksanaan kurikulum 2013 kesadaran siswa kelas XII TPBO untuk belajar mandiri masih belum dapat maksimal, hal tersebut terlihat saat siswa diberikan waktu untuk membaca buku, beberapa siswa cenderung hanya asik ngobrol dengan teman sebangku. Menurut Slameto (2013:2) belajar ialah suatu proses usaha yang dilakukan seseorang untuk memperoleh suatu perubahan tingkah laku yang baru secara keseluruhan, sebagai hasil pengalamannya sendiri dalam interaksi dengan lingkungannya. Observasi yang dilakukan pada siswa kelas XII TPBO, siswa mengaku masih kesulitan dalam memahami buku sumber belajar pengecatan mereka. Sumber belajar siswa pada mata pelajaran Pengecatan Otomotif di SMK Negeri 2 Depok adalah buku Step 1 dan Step 2 Pengecatan Bodi dari Toyota. Dalam buku tersebut terdapat banyak istilah asing yang susah dipahami siswa. Hal tersebut sebenarnya dapat diatasi dengan media pembelajaran.

Menurut Pujiriyanto (2003:20) Media pembelajaran dapat berupa segala sesuatu yang dapat menyalurkan pesan dan informasi serta mengandung materi intruksional dalam proses pembelajaran sehingga merangsang siswa untuk belajar. Perlu adanya media pembelajaran berupa kamus yang berisi tentang istilah-istilah pengecatan otomotif. Menurut Abdul Chaer (2007) kamus adalah buku referensi yang berisi kata atau gabungan kata serta terdapat definisi dari kata tersebut. Adanya media kamus pengecatan otomotif dalam bentuk media belajar cetak yang telah dikembangkan sebelumnya

belum mampu menarik minat siswa. Hal tersebut karena media belajar cetak masih memiliki banyak kelemahan diantaranya: penyebarannya masih kurang cepat karena perlu mencetaknya dan memerlukan biaya sekitar Rp. 100.000,00 untuk pencetakannya, harga tersebut dinilai masih mahal bagi siswa SMK. Kamus pengecatan otomotif edisi cetak tidak terdapat tanda huruf abjad dibagian tepi sehingga memperlama waktu pencarian kata di dalam kamus, kamus pengecatan yang masih dalam bentuk media cetak kurang praktis dibawa karena bentuknya yang tebal dan apabila terus dikembangkan dengan ditambahkan lagi kosakatanya maka bentuk kamus akan menjadi sangat tebal.

Di era teknologi seperti sekarang, adanya *Smartphone* dapat digunakan untuk mengatasi kekurangan yang ada pada kamus pengecatan otomotif edisi cetak tersebut. *Smartphone* merupakan handphone pintar yang tidak hanya sebatas fungsi untuk panggilan *telephone* dan mengirim pesan semata tetapi lebih ke fungsi multimedia. *Smartphone* memiliki beberapa *operation system* yaitu *IOS*, *Windows phone* dan *Android*. Menurut Arif Akbarul Huda (2013:1) *Android* adalah sistem operasi berbasis Linux yang khusus untuk perangkat bergerak seperti *Smartphone* atau tablet. Data dari IDC (*International Data Corporation*) menunjukkan pada tahun 2016 kuartal 2 *Android* mendominasi pasar dengan penjualan 87,6% di seluruh dunia, *iphone operating system* (*IOS*) berada pada posisi nomer dua dengan *market sales* sebesar 11,7% disusul dengan *Windows phone* pada peringkat ketiga dengan *market sales* 0,4% dan *operation system* 0,3%. Berdasarkan observasi yang

dilakukan di kelas XII TPBO SMKN 2 Depok sebanyak 29 siswa, semuanya sudah menggunakan *Smartphone* dengan *platform Android*. Penggunaan *Smartphone* siswa hanya sebatas untuk *browsing*, *chatting* dan bermain *game*, bahkan saat pelajaran berlangsung beberapa siswa masih terlihat bermain dengan *Smartphone* mereka.

Berangkat dari masalah di atas, maka pada penelitian ini akan mengembangkan media belajar kamus pengecatan otomotif yang dapat di *install* pada *Smartphone* berplatform *Android*. Diharapkan dengan penelitian ini dapat membuat siswa lebih menguasai kompetensi kejuruan khususnya pengecatan bodi dengan aplikasi kamus pengecatan *Android* yang dibuat peneliti.

Permasalahan yang dijelaskan di atas ditentukan rumusan masalah yaitu : (1) Bagaimanakah rancangan kamus pengecatan otomotif berbasis *Android* yang baik, sebagai media belajar kelas XII TPBO SMK N 2 Depok Sleman? (2) Bagaimanakah proses pembuatan dan pengembangan media belajar kamus pengecatan otomotif berbasis *Android* ? (3) Bagaimanakah kelayakan media belajar kamus pengecatan otomotif berbasis *Android* ditinjau dari ahli media, ahli materi dan penggunaannya? Tujuan yang akan dicapai adalah (1) Menghasilkan rancangan kamus pengecatan otomotif berbasis *Android* yang baik, sebagai media belajar kelas XII TPBO SMK N 2 Depok Sleman. (2) Menghasilkan kamus pengecatan berbasis *Android* yang baik untuk peserta didik program keahlian TPBO SMK N 2 Depok Sleman. (3) Mengetahui tingkat kelayakan media belajar kamus pengecatan otomotif berbasis *Android* ditinjau dari ahli media, ahli materi dan

penggunaannya. Manfaat dari penelitian ini adalah memudahkan siswa dalam memahami istilah asing dalam pengecatan otomotif.

METODE PENELITIAN

Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian dan pengembangan (*research and development*).

Waktu dan Tempat Penelitian

Waktu dan tempat penelitian dilaksanakan pada bulan April 2017. Tempat penelitian di Program Keahlian Teknik Perbaikan Bodi Otomotif SMK Negeri 2 Depok Sleman.

Subjek Penelitian

Subjek penelitian adalah siswa kelas XI dan XII Program Keahlian Teknik Perbaikan Bodi Otomotif SMK Negeri 2 Depok Sleman.

Prosedur Pengembangan

Prosedur yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan prosedur pengembangan model 4D yang tahapannya adalah sebagai berikut: yaitu pendefinisian (*define*), perancangan (*design*), pengembangan (*develop*), dan penyebarluasan (*disseminate*).

Prosedur pengembangan pada tahap pendefinisian juga sering dinamakan analisis kebutuhan, Analisis yang dilakukan berupa analisis kurikulum yang digunakan oleh siswa SMK Negeri 2 Depok Sleman, analisis karakteristik peserta didik dan analisis materi.

Prosedur pengembangan pada tahap Design Pada tahap ini dilakukan rancangan awal produk kamus pengecatan berbasis *Android*. Langkah awal dalam proses perancangan adalah memilih istilah asing dalam pengecatan yang akan dimasukkan dalam kamus *Android*.

Selanjutnya menata istilah asing tersebut dalam *Sqlite* database sesuai dengan abjad. Berikutnya adalah membuat *Storyboard* dalam aplikasi *Android Studio* meliputi tampilan awal, tampilan menu, letak tombol menu, warna background, dan tampilan isi materi. Rancangan tersebut selanjutnya dikonsultasikan pada dosen pembimbing agar memperoleh saran yang lebih baik.

Prosedur pengembangan pada tahap pengembangan, menguji coba media yang telah dibuat pada subjek penelitian. Thiagarajan membagi tahap pengembangan ini menjadi dua kategori yang meliputi *expert appraisal* dan *development testing*. *Expert appraisal* merupakan kegiatan untuk memvalidasi atau menilai kelayakan produk yang dikembangkan. Kegiatan ini dilakukan validasi oleh ahli media, ahli materi. Sedangkan *development testing* merupakan kegiatan uji coba produk atau pada sasaran sesungguhnya.

Hasil validasi dan revisi dari ahli akan dijadikan acuan perbaikan media kamus pengecatan otomotif berbasis *Android*. Aplikasi kamus yang telah direvisi oleh ahli selanjutnya akan dinilai pada guru dan siswa. Guru mata pelajaran pengecatan otomotif berjumlah 2 orang sedangkan uji coba skala kecil pada siswa TPBO SMK Negeri 2 Depok berjumlah 10 orang. Guru dan 10 siswa pada uji coba skala kecil diberikan angket untuk mengetahui pendapat dan masukan pada perangkat media tersebut. Setelah angket terkumpul maka akan dilihat pendapat dan masukan guru dan siswa, kemudian masukan tersebut akan dipertimbangkan untuk memperbaiki kamus pengecatan otomotif

berbasis *Android*. Kamus pengecatan otomotif berbasis *Android* yang telah direvisi kemudian dilakukan uji coba produk pada skala yang lebih besar yaitu 30 siswa TPBO SMK N 2 Depok Sleman.

Prosedur pengembangan pada tahap penyebarluasan ini adalah menyebarluaskan aplikasi yang berbentuk software ke semua siswa kelas XI dan XII yang sedang atau akan mempelajari mata pelajaran pengecatan bodi otomotif serta ke guru Program Keahlian Teknik Perbaikan Bodi Otomotif di SMK N 2 Depok Sleman.

Data, Instrumen, dan Teknik Pengumpulan Data

Data yang diperoleh dalam pengembangan kamus pengecatan otomotif berbasis *Android* sebagai media belajar siswa berupa skor penelitian. Metode dan alat yang digunakan untuk mengumpulkan data pengembangan kamus pengecatan otomotif berbasis *Android* adalah kuesioner/angket. Kuesioner yang digunakan dapat dilihat pada tabel 1,2,3, dan 4.

Tabel 1. Kisi-Kisi Instrumen untuk Ahli Materi

No.	Aspek Penilaian	Indikator	No. Butir
1.	Isi Kamus	a. Kesesuaian istilah dengan KI/KD	1,2,3,4 5,6,7,8,9
		b. Ketepatan dan kebenaran istilah dan terjemahan	10,11,12,13,14
		c. Kesesuaian dan ketepatan gambar	15,16,17,18
		d. Penyajian istilah dan terjemahan	19,20,21,22,23
2.	Penulisan	a. Kebenaran dalam penulisan	19,20,21,22,23

No.	Aspek Penilaian	Indikator	No. Butir
		b. Kemudahan memahami terjemahan	24,25,26
Jumlah			26

Tabel 2. Kisi- Kisi Instrumen untuk Ahli Media

No.	Aspek Penilaian	Indikator	No. Butir
1.	Kemudahan	a. Mudah memulai dan menutup aplikasi	1,2,3,4
		b. Aplikasi mudah digunakan	5,6,
		c. Aplikasi dapat berjalan dengan lancar	7,8
2.	Tampilan	a. Tombol navigasi	9,10,11
		b. Ketepatan pemilihan tema dan warna	12,13,14
		c. Ketepatan gambar	15,16
3.	Teks (Tulisan)	a. Kualitas teks	17,18
		b. Ketepatan penggunaan jarak teks dan alinea	19,20
		c. Pemilihan <i>font</i>	21,22,23
Jumlah			23

Tabel 3. Kisi- Kisi Instrumen untuk guru mata pelajaran

No.	Aspek Penilaian	Indikator	No. Butir
1.	Materi	a. Kesesuaian istilah dengan KI/KD	1,2,3
		b. Ketepatan dan kebenaran istilah dan terjemahan	4,5,6,7
		c. Ketepatan gambar	8,9
2.	Kemudahan	a. Mudah memulai dan menutup aplikasi	10,11,12,13
		b. Aplikasi mudah digunakan	14,15,16,17
3.	Tampilan	a. Tombol navigasi	18,19,20
		b. Ketepatan pemilihan tema	21,22,23

No.	Aspek Penilaian	Indikator	No. Butir
		dan warna c. Ketepatan gambar	24,25
4.	Teks (Tulisan)	a. Kualitas teks	26,27
		b. Ketepatan penggunaan jarak teks dan alinea	28,29
		c. Pemilihan <i>font</i>	30,31,32
Jumlah			32

Tabel 4. Kisi- Kisi Instrumen untuk Siswa

No.	Aspek Penilaian	Indikator	No. Butir
1.	Kemudahan	a. Mudah memulai dan menutup aplikasi	1,2,3,4
		b. Aplikasi mudah digunakan	5,6,7,8
2.	Tampilan	a. Ketepatan pemilihan tema dan warna	9,10,11
		b. Ketepatan gambar	12,13
3.	Teks (Tulisan)	a. Kualitas teks	14,15,16
		b. Pemilihan <i>font</i>	17,18,19
4.	Kebermanfaatan	a. Membantu siswa dalam memahami istilah pengecatan	20,21,22
		b. Mampu memotivasi siswa dalam belajar	23,24,25
Jumlah			25

Teknik Analisis

Data

Data yang diperoleh dari pengembangan kamus pengecatan otomotif berbasis *Android* berupa skor. Skor kemudian dikonverikan menjadi data kategori. Pedoman pengubahan skor yang diperoleh menjadi kategori dapat dilihat pada tabel 5.

Tabel 5. Pedoman Konversi Data Berupa Skor Menjadi Kategori menurut Eko P. Widoyoko (2016: 238)

INTERVAL SKOR	NILAI	KATEGORI
$X > 4,2$	A	Sangat Baik
$3,4 < X \leq 4,2$	B	Baik
$2,6 < X \leq 3,4$	C	Cukup Baik
$1,8 < X \leq 2,6$	D	Kurang Baik
$X \leq 1,8$	E	Sangat Kurang Baik

Media kamus pengecatan otomotif berbasis *Android* layak digunakan sebagai media belajar siswa pada Program Keahlian Teknik Perbaikan Bodi Otomotif SMK N 2 Depok Sleman apabila hasil pengembangan dikatakan

layak/baik berdasarkan hasil instrumen penilaian terhadap kamus pengecatan otomotif berbasis *Android* oleh ahli, guru, dan siswa Program Keahlian Teknik Perbaikan Bodi Otomotif dan siswa Program Keahlian Teknik Perbaikan Bodi Otomotif SMK N 2 Depok Sleman.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Rancangan yang dihasilkan dalam pembuatan media kamus pengecatan otomotif berbasis *Android* adalah berupa aplikasi kamus dengan warna dominan biru dan dibuat *stand alone* atau dapat berjalan tanpa koneksi internet. Adapun aspek tampilan dari aplikasi terdiri dari 3 *interface*. *Interface* pertama merupakan *splash screen*, *interface* kedua merupakan *main screen* (menu utama), dan *interface* ketiga adalah *detail screen*. Letak *menu bar* berada pada bagian tepi kiri atas pada *main screen*.

Pengembangan kamus pengecatan otomotif melalui 4 tahap yaitu pendefinisian,

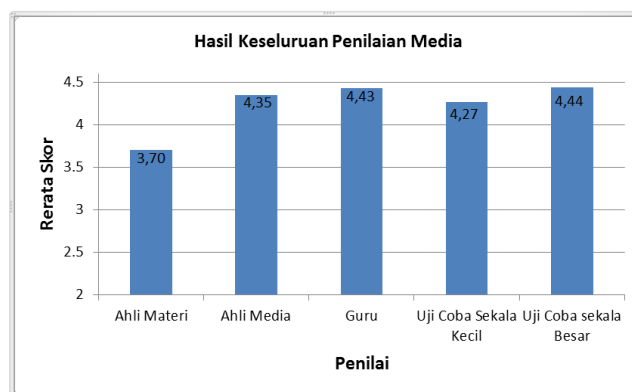
perancangan, pengembangan dan penyebarluasan. Dihasilkan kamus pengecatan otomotif berbasis *Android* dengan Format APK berukuran 12 Mb dan dapat di *install* pada *system Android* Minimal *Jelly Bean*. Kamus ini memiliki 541 istilah dan 153 gambar relevan

Kelayakan Kamus Pengecatan Otomotif Berbasis *Android*

Berikut ini merupakan keseluruhan hasil penilaian media kamus pengecatan otomotif berbasis *Android*.

Tabel 6. Data Hasil Keseluruhan Penilaian Pengembangan Media Kamus Pengecatan Otomotif Berbasis *Android*.

No	Aspek	Penilai				
		Ahli Materi	Ahli Media	Guru	Uji Skala Kecil	Uji Skala Besar
1.	Isi Aplikasi	3,78	-	-	-	-
2.	Penulisan	3,63	-	-	-	-
3.	Kemudahan	-	4,63	4,56	4,19	4,56
4.	Tampilan	-	4,13	4,31	3,90	4,21
5.	Tulisan	-	4,29	4,36	4,25	4,49
6.	Materi	-	-	4,50	-	-
7.	Kebermanfaatan	-	-	-	4,75	4,48
Rerata Skor		3,70	4,35	4,43	4,27	4,44
Kategori		Layak	Sangat Layak	Sangat Layak	Sangat Layak	Sangat Layak

Gambar 1. Grafik Keseluruhan Penilaian Media Kamus Pengecatan Otomotif Berbasis *Android*

Dari tabel dan grafik di atas diperoleh hasil penilaian media Kamus Pengecatan

Otomotif Berbasis *Android* oleh ahli materi. Ahli materi memberikan penilaian berdasarkan aspek isi aplikasi kamus dan penulisan. Ahli Penilaian media oleh ahli materi memperoleh rerata skor keseluruhan yaitu 3,70 atau dalam kategori **Layak**.

Penilaian dari ahli media memberikan penilaian berdasarkan 3 aspek yang terdiri dari aspek kemudahan, tampilan, dan tulisan. Penilaian media kamus pengecatan otomotif berbasis *Android* oleh ahli media didapatkan rerata skor keseluruhan yaitu 4,35 atau dalam kategori **Sangat Layak**.

Hasil penilaian dari Guru dari 4 aspek yang terdiri dari aspek materi, kemudahan, tampilan, dan tulisan. Penilaian media oleh guru didapatkan rerata skor keseluruhan yaitu 4,43 atau dalam kategori **Sangat Layak**.

Proses penilaian selanjutnya dilakukan oleh siswa dalam uji coba skala kecil. Uji coba skala kecil dilakukan pada siswa SMK N 2 Depok Sleman, Program Keahlian Teknik Perbaikan Bodi yang berjumlah 10 orang. Penilaian media dalam uji coba skala kecil berdasarkan aspek kemudahan, tampilan, tulisan dan kebermanfaatan. Hasil dari penilaian media pembelajaran pada uji coba skala kecil didapatkan skor rerata keseluruhan yaitu 4,27 atau dalam kategori **Sangat Layak**.

Proses penilaian media setelah diuji coba skala kecil dan dilakukan beberapa revisi kemudian dilakukan uji coba skala besar. Uji coba skala besar dilakukan pada siswa SMK N 2 Depok Sleman, Program Keahlian Teknik Perbaikan Bodi yang berjumlah 30 orang. Penilaian media kamus pengecatan otomotif berbasis *Android* dalam uji coba skala besar

berdasarkan aspek kemudahan, tampilan, tulisan dan kebermanfaatan. Hasil dari penilaian media pada uji coba skala besar didapatkan skor keseluruhan yaitu 4,44. Atau dalam kategori **Sangat Layak**.

Berdasarkan dari tabel dan grafik di atas hasil keseluruhan penilaian media kamus pengecatan otomotif berbasis *Android* berada di atas batas kategori layak. Dengan demikian secara keseluruhan baik dari ahli materi, ahli media, guru dan siswa menyatakan bahwa produk media kamus pengecatan otomotif berbasis *Android* telah layak untuk digunakan sebagai media belajar siswa.

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

Dari penelitian ini dihasilkan sebuah Rancangan aplikasi media kamus pengecatan otomotif berbasis *Android* terdiri dari 3 *interface*. *Interface* pertama merupakan *splash screen*, *interface* kedua merupakan *main screen* (menu utama), dan *interface* ketiga adalah *detail screen*. Aplikasi kamus pengecatan otomotif berbasis *Android* memiliki format APK berukuran 12 Mb dan dapat di *install* pada system *Android* Minimal *Jelly Bean*. Kamus ini memiliki 541 istilah dan 153 gambar relevan. Ahli materi, ahli media, guru, dan siswa Program Keahlian Teknik Perbaikan Bodi Otomotif menyatakan bahwa kamus pengecatan otomotif berbasis *Android* layak digunakan sebagai media belajar siswa.

Saran

Siswa diharapkan mampu memanfaatkan media kamus pengecatan otomotif berbasis *Android* ini secara optimal sebagai media bantu belajar siswa.

DAFTAR PUSTAKA

Abdul Chaer. (2007). *Leksikologi & leksikografi Indonesia*. Jakarta: Rineka Cipta

Arif Akbarul Huda. (2013). *9 Aplikasi Android Buatan Sendiri*. Yogyakarta: ANDI

Eko Putro Widoyoko, S. (2016). *Evaluasi Program Pembelajaran*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.

IDC. (2016). *Smartphone OS Market Share 2016, 2015*. Diakses tanggal 5 November 2016 jam 19.00. dari

<http://www.idc.com/promo/Smartphone-market-share/os>

Pujiriyanto. (2002). *Teknologi Pengembangan Media & Pembelajaran*. Yogyakarta: UNY Press

Slameto. (2013). *Belajar dan faktor-faktor yang memperngaruhi*. Jakarta: PT. Rineka Cipta