

PENGEMBANGAN PERANGKAT PEMBELAJARAN BERBASIS *GUIDED DISCOVERY* SEBAGAI PENUNJANG IMPLEMENTASI KURIKULUM 2013 PADA MATA PELAJARAN TEKNIK ELEKTRONIKA DASAR KELAS X JURUSAN TEKNIK AUDIO VIDEO DI SMKN 5 SURABAYA

Suhendri Oki Tri Cahyono

Program Studi S1 Pendidikan Teknik Elektro, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Surabaya

Email: suhendrioki@yahoo.com

Agus Budi Santosa

Teknik Elektro, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Surabaya

Email: agusbsantosa@yahoo.co.id

Abstrak

Kurikulum 2013 menuntut pembelajaran yang berpusat pada siswa, salah satunya pembelajaran *guided discovery* yang cocok untuk membelajarkan konsep-konsep. Selain itu, di SMKN 5 Surabaya belum tersedia perangkat pembelajaran berbasis *guided discovery*. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan perangkat pembelajaran berbasis *guided discovery* yang layak dan dapat digunakan sebagai penunjang implementasi kurikulum 2013 pada mata pelajaran Teknik Elektronika Dasar Kelas X di SMKN 5 Surabaya. Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan yang mengadopsi model 4D (*define, design, develop, dan disseminate*), namun hanya dilakukan sampai tahap *develop*. Perangkat yang dikembangkan diujicobakan pada 18 siswa kelas X SMKN 5 Surabaya. Kelayakan teoritis didapatkan melalui validasi para ahli, sedangkan keterlaksanaan dan ketuntasan indikator pembelajaran siswa didapatkan melalui pengamatan pembelajaran dan penilaian ketuntasan indikator. Data yang diperoleh dianalisis secara deskriptif kuantitatif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa perangkat pembelajaran yang dikembangkan layak dan dapat digunakan dalam pembelajaran di SMKN 5 Surabaya. Kelayakan perangkat pembelajaran secara teoritis sebesar 84,80% (layak), keterlaksanaan pembelajaran sebesar 95,55% (sangat baik), serta ketuntasan indikator kompetensi sikap dengan sikap sangat baik mencapai 38,89%, sikap baik mencapai 61,11%, sedangkan ketuntasan indikator kompetensi pengetahuan dan keterampilan masing-masing mencapai 100%.

Kata Kunci: Kurikulum 2013, Perangkat Pembelajaran, *Guided Discovery*.

Abstract

Curriculum 2013 requires student-centered learning, one of them is *guided discovery learning* that suitable for learning concepts. In addition, at SMK 5 Surabaya didn't have *guided discovery-based learning device*. Therefore, this study aims to generate feasibility of learning device-based *guided discovery* and can be used to support the implementation of curriculum 2013 on the subject of Basic Electronic Engineering Grade X in SMKN 5 Surabaya. This development research adopt 4D models (*define, design, develop, and disseminate*), but it will be done at *develop* stage. This learning device will be tested on 18 students of grade X SMK 5 Surabaya. Theoretical feasibility obtained from validation experts, while the implementation and completeness indicators of student learning gained through observation and assessment of learning completeness indicator. Data were analyzed by descriptive quantitative. The results showed that the developed learning device feasible and can be used for teaching at SMK 5 Surabaya. The result of theoretical feasibility reaches 84.80% (feasible), implementation reaches 95.55% (very good), as well as the completeness of competence attitude indicator with an excellent attitude reaches 38.89%, good attitude reaches 61.11%, whereas completeness indicators of knowledge and skills competency indicators respectively reaches 100%.

Keywords: Curriculum 2013, Learning Device, *Guided Discovery*.

PENDAHULUAN

Di dalam pembelajaran, siswa didorong untuk menemukan sendiri dan mentransformasikan informasi kompleks, mengecek informasi baru dengan yang sudah ada dalam ingatannya, dan melakukan pengembangan

menjadi informasi atau kemampuan yang sesuai dengan lingkungan dan jaman tempat dan waktu ia hidup (Permendikbud, 2013).

Kurikulum 2013 menganut pandangan dasar bahwa pengetahuan tidak dapat dipindahkan begitu saja dari guru

ke siswa. Siswa adalah subjek yang memiliki kemampuan untuk secara aktif mencari, mengolah, mengkonstruksi, dan menggunakan pengetahuan. Oleh sebab itu, Pembelajaran harus berkenaan dengan kesempatan yang diberikan kepada siswa untuk mengkonstruksi pengetahuan dalam proses kognitifnya. Upaya untuk mencapai pemahaman dan penerapan pengetahuan, siswa perlu didorong untuk bekerja memecahkan masalah, menemukan segala sesuatu untuk dirinya, dan berupaya keras mewujudkan ide-idenya (Permendikbud, 2013).

Berdasarkan hasil observasi melalui wawancara pada salah satu guru TAV dan saat pelaksanaan PPL2 di SMK Negeri 5 Surabaya, memberikan informasi bahwa dalam proses belajar mengajar yang dituangkan dalam Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) belum mendukung implementasi kurikulum 2013. Hal ini dibuktikan dengan RPP yang dibuat belum menerapkan atau mencantumkan pendekatan pembelajaran *scientific*. Di sisi lain bahan ajar yang digunakan belum cukup, yaitu belum adanya LKS sebagai pelengkap dari RPP yang telah dibuat.

Proses pembelajaran pada kurikulum 2013, terdiri atas lima pembelajaran pokok yang dikenal dengan sebutan 5M, yaitu: mengamati, menanya, mengumpulkan informasi, mengasosiasi/menganalisis, dan mengkomunikasikan apa yang ditemukan. Upaya dalam memperkuat pendekatan *scientific* ini perlu diterapkannya pembelajaran yang berbasis penyingkapan (*discovery/inquiry*) (Permendikbud, 2013).

Penemuan Terbimbing (*Guided Discovery*) merupakan suatu metode pembelajaran yang membantu siswa untuk belajar, mendapatkan pengetahuan, serta membangun konsep yang ditemukan secara mandiri. *Guided Discovery* adalah pendekatan kognitif dalam pembelajaran dimana guru menciptakan situasi sehingga siswa dapat belajar secara mandiri dengan petunjuk dan bimbingan dari guru (Aqib, 2013).

Berdasarkan uraian di atas, maka peneliti termotivasi untuk melakukan pengembangan perangkat yang sesuai dengan tuntutan kurikulum 2013 yang berjudul "Pengembangan Perangkat Pembelajaran Berbasis *Guided Discovery* sebagai Penunjang Implementasi Kurikulum 2013 pada Mata Pelajaran Teknik Elektronika Dasar Kelas X Jurusan Teknik Audio Video di SMKN 5 Surabaya". Diharapkan hasil penelitian ini dapat digunakan oleh guru dalam proses pembelajaran untuk membantu siswa belajar, mendapatkan pengetahuan, serta membangun konsep yang ditemukan secara mandiri, terutama pada Mata Pelajaran Teknik Elektronika Dasar.

Mengacu pada kenyataan yang telah dikemukakan di atas, maka masalah yang akan diteliti pada penelitian ini sebagai berikut: (1) Bagaimana kelayakan pengembangan perangkat pembelajaran berbasis *guided discovery* sebagai penunjang implementasi kurikulum 2013 pada Mata

Pelajaran Teknik Elektronika Dasar Kelas X Jurusan Teknik Audio Video di SMKN 5 Surabaya secara teoritis? (2) Apakah perangkat pembelajaran yang dikembangkan dapat digunakan dalam pembelajaran di SMKN 5 Surabaya? (3) Bagaimana ketuntasan indikator pembelajaran yang dicapai siswa dengan menggunakan perangkat pembelajaran yang telah dikembangkan?

Mengacu pada permasalahan di atas, maka tujuan penelitian ini sebagai berikut: (1) Menghasilkan pengembangan perangkat pembelajaran berbasis *guided discovery* sebagai penunjang implementasi kurikulum 2013, yang layak digunakan pada Mata Pelajaran Teknik Elektronika Dasar Kelas X Jurusan Teknik Audio Video di SMKN 5 Surabaya. (2) Untuk mengetahui apakah perangkat pembelajaran yang dikembangkan dapat digunakan dalam pembelajaran di SMKN 5 Surabaya. (3) Untuk mengetahui ketuntasan indikator pembelajaran yang dicapai siswa di SMKN 5 Surabaya dengan menggunakan perangkat pembelajaran yang telah dikembangkan.

Manfaat dari penelitian ini, diharapkan: (1) guru dapat menerapkan perangkat pembelajaran berbasis *guided discovery* yang telah dikembangkan sebagai penunjang implementasi kurikulum 2013 pada Mata Pelajaran Teknik Elektronika Dasar Kelas X Jurusan Teknik Audio Video di SMKN 5 Surabaya; (2) Siswa lebih terlatih menemukan konsep penting dalam suatu materi dengan pengetahuan yang diperoleh dan dapat berperan langsung dalam kegiatan pembelajaran melalui perangkat yang telah dikembangkan sehingga memperoleh pengalaman belajar secara langsung. (3) Sekolah memiliki komponen perangkat pembelajaran yaitu pengembangan perangkat pembelajaran berbasis *guided discovery* sebagai penunjang implementasi kurikulum 2013 pada Mata Pelajaran Teknik Elektronika Dasar Kelas X.

Batasan masalah pada penelitian ini sebagai berikut: (1) Perangkat pembelajaran yang di-kembangkan terbatas hanya pada lingkup materi elektronika analog dengan pokok bahasan Bipolar Junction Transistor yang meliputi: (a) Konsep dasar Bipolar Junction Transistor (BJT), (b) Titik kerja (bias) DC transistor, (c) Transistor sebagai penguat sinyal kecil, (d) Bi-polar transistor sebagai penguat daya. (2) Perangkat pembelajaran yang dikembangkan berupa Silabus, Rencana Perangkat Pembelajaran (RPP), Lembar Kerja Siswa (LKS), dan Lembar Penilaian (LP). (3) Media pembelajaran berbasis perangkat lunak yang digunakan adalah Circuit Wizard versi 1.5 dan Software Multisim versi 7. (4) Analisis dari ketuntasan indikator pembelajaran yang dikembangkan meliputi indikator kompetensi sikap (KD pada KI-1 dan KI-2), kompetensi pengetahuan (KD pada KI-3), dan kompetensi keterampilan (KD pada KI-4).

(Eggen dan Kruchuk, 2012) mendeskripsikan bahwa penemuan terbimbing (*Guided Discovery*) adalah suatu pendekatan mengajar di mana guru memberi siswa contoh-contoh topik spesifik serta memandu siswa untuk memahami topik tersebut. Kemudian Eggen membagi fase-fase dalam pembelajaran *guided discovery* menjadi 4 fase yaitu sebagai berikut.

Fase 1: Pendahuluan. Pada fase ini, guru berusaha menarik perhatian siswa dan menetapkan fokus pelajaran.

Fase 2: Fase Terbuka. Pada fase ini, guru memberi siswa contoh dan meminta siswa untuk mengamati dan membandingkan contoh-contoh.

Fase 3: Fase Konvergen. Guru menanyakan pertanyaan-pertanyaan lebih spesifik yang dirancang untuk membimbing siswa mencapai pemahaman tentang konsep atau generalisasi.

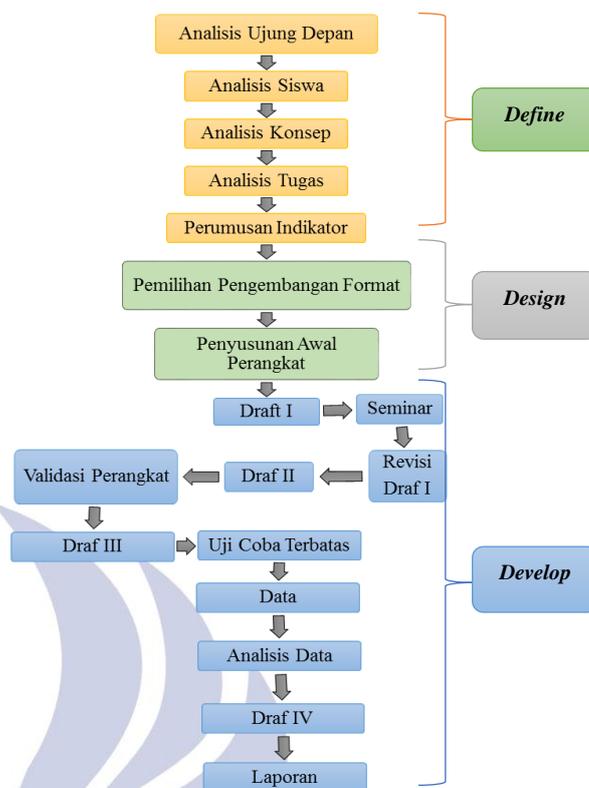
Fase 4: Penutup dan Penerapan. Guru membimbing siswa memahami definisi suatu konsep atau pernyataan generalisasi dan siswa menerapkan pemahaman mereka ke dalam konteks yang baru.

Adapun kelebihan pembelajaran penemuan terbimbing (*Guided Discovery*) menurut Zain dan Djamarah (2010), pembelajaran *guided discovery* sangat cocok apabila diterapkan pada pembelajaran yang bersifat kognitif, dapat menumbuhkan motivasi intrinsik, materi yang disampaikan mudah ditransfer ke siswa; sedangkan kelemahan strategi ini adalah membutuhkan waktu yang panjang, apabila kurang terpimpin atau kurang terarah memungkinkan menjurus pada kekacauan dan keaburhan atas materi yang dipelajari.

Perangkat pembelajaran menurut Rahayu (2009) diantaranya adalah silabus, Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), LKS, dan lembar penilaian. Silabus adalah acuan dalam menyusun kerangka pembelajaran untuk setiap bahan kajian pelajaran. RPP adalah rencana kegiatan pembelajaran yang dirancang oleh guru yang dilaksanakan untuk satu pertemuan atau lebih dengan mengacu pada silabus. Pengertian LKS menurut Prastowo (2009) adalah suatu bahan ajar cetak berupa lembaran-lembaran kertas yang berisi materi, ringkasan, dan tugas-tugas yang harus dikerjakan oleh siswa.

METODE

Penelitian ini termasuk pada jenis penelitian pengembangan yang mengacu pada pengembangan perangkat model 4-D oleh Thigarajan (1974). Model 4-D terdiri dari 4 tahap, yaitu *define* (pendefinisian), *design* (perancangan), *develop* (pengembangan), dan *disseminate* (penyebaran). Namun, pada penelitian ini hanya dilakukan 3 tahap, yaitu *define* (pendefinisian), *design* (perancangan), dan *develop* (pengembangan). Adapun modifikasi tahap-tahap dalam model 4-D yang digunakan dalam penelitian digambarkan dalam Gambar 1 berikut.



Gambar 1 Bagan Alir Pengembangan Perangkat yang Digunakan Dalam Penelitian

Subyek dalam penelitian ini, adalah siswa kelas X SMKN 5 Surabaya sebanyak 18 siswa. Penelitian ini dilakukan pada semester genap tahun ajaran 2013/2014. Uji coba produk dilakukan sebanyak 1 kali pertemuan di dalam kelas untuk memperoleh data mengenai keterlaksanaan dan ketuntasan indikator pembelajaran menggunakan perangkat pembelajaran yang telah dikembangkan. Model uji coba produk menggunakan model penelitian *Pre-experimental design* dengan bentuk *One Shoot Case Study*.

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah: (1) lembar validasi perangkat pembelajaran yang diisi oleh validator/para ahli, (2) lembar observasi keterlaksanaan pembelajaran, (3) lembar penilaian ketuntasan indikator pembelajaran yang terdiri dari kompetensi sikap, pengetahuan, dan keterampilan.

Penilaian validasi untuk mengetahui kelayakan dengan kategori sangat layak, layak, tidak layak, dan sangat tidak layak sesuai penilaian pada Tabel 1.

Tabel 1. Ukuran Penilaian Validasi Perangkat Pembelajaran

Skor Rata-rata	Kategori
25%-40%	Tidak Layak
41%-55%	Kurang Layak
56%-70%	Cukup Layak
71%-85%	Layak
86%-100%	Sangat Layak

Penilaian keterlaksanaan untuk mengetahui prosentase keterlaksanaan dari perangkat pembelajaran yang telah dikembangkan dengan kategori sangat baik, baik, tidak baik, dan sangat tidak baik sesuai penilaian pada sesuai penilaian pada Tabel 2.

Tabel 2. Ukuran Penilaian Keterlaksanaan

Perangkat Pembelajaran	
Skor Rata-rata	Kategori
0%-20%	Tidak Baik
21%-40%	Kurang Baik
41%-60%	Cukup Baik
61%-80%	Baik
81%-100%	Sangat Baik

Penilaian ketuntasan indikator untuk mengetahui prosentase ketuntasan indikator pembelajaran yang dicapai siswa dengan menggunakan perangkat pembelajaran yang telah dikembangkan dengan kategori sesuai Tabel 3.

Tabel 3. Indikator Nilai Kompetensi Sikap, Pengetahuan, dan Keterampilan

Nilai Kompetensi		
Pengetahuan	Keterampilan	Sikap
4	4	SB
3,66	3,66	
3,33	3,33	B
3	3	
2,66	2,66	C
2,33	2,33	
2	2	K
1,66	1,66	
1,33	1,33	
1	1	

HASIL DAN PEMBAHASAN

. Berdasarkan hasil penelitian, hasil validasi dari 2 (dua) Dosen Teknik Elektro Universitas Negeri Surabaya dan 2 (dua) orang Guru SMK Negeri 5 Surabaya, didapatkan bahwa perangkat berbasis strategi *Guided Discovery* mendapatkan prosentase sebesar 84,80% dengan kategori layak secara teoritis. Hasil tersebut dikarenakan dalam perangkat terdiri dari bagian awal, silabus, RPP, LKS, dan Lembar Penilaian. Bagian awal perangkat mendapatkan persentase kelayakan sebesar 79,38% (layak). Hasil validasi silabus dalam perangkat mendapatkan kelayakan sebesar 86,61% (sangat layak). Hasil validasi RPP dalam perangkat sebesar 84,75% (layak). Hasil validasi LKS dalam perangkat mendapatkan persentase sebesar 85,75% (sangat layak). Hasil validasi LP dalam perangkat pembelajaran mendapatkan persentase sebesar 84,24% (layak).

Perangkat yang telah divalidasi, diujicobakan pada pembelajaran di kelas, sehingga didapatkan rata-rata hasil penilaian keterlaksanaan pembelajaran dari dua pengamat yang merupakan dua orang guru Teknik Audio Video SMKN 5 Surabaya. Adapaun hasil dari pengamatan keterlaksanaan perangkat pembelajaran pada saat penelitian

didapatkan bahwa, kegiatan pembelajaran berbasis *guided discovery* mendapatkan persentase sebesar 95,55% (Sangat baik). Namun, pada aspek pengelolaan kelas pengamat menyatakan bahwa pada kegiatan persentasi pertanyaan siswa harus dibatasi. Disisi lain, ketika guru (peneliti) menerapkan pembelajaran berbasis *guided discovery*, guru (peneliti) mengalami kesulitan ketika banyak siswa yang bertanya saat melakukan kegiatan praktikum sehingga menyebabkan siswa menjadi gaduh dan tidak terkontrol. Namun, secara keseluruhan, keterlaksanaan perangkat pembelajaran dikategorikan baik dan dinyatakan layak secara empiris.

Ketuntasan indikator pembelajaran menggunakan perangkat pembelajaran ini didapatkan melalui lembar penilaian ketuntasan indikator kompetensi sikap, pengetahuan, dan keterampilan. Adapun hasil ketuntasan indikator untuk kompetensi sikap menunjukkan bahwa siswa yang memiliki sikap baik sebesar 61,11% dan siswa dengan sikap sangat baik sebesar 38,89%, sedangkan untuk kompetensi pengetahuan dan keterampilan masing-masing menunjukkan bahwa 100% indikator tuntas. Dari sisi peniliti (guru), melakukan praktikum/percobaan secara simulasi menggunakan *software* lebih aman dan lebih efisien. Namun peneliti banyak menjumpai siswa yang dinilai kurang dalam aspek keterampilan khususnya pada saat mengoperasikan alat ukur secara langsung. Hal tersebut dikarenakan sebagian besar prosedur percobaan dilakukan secara simulasi menggunakan *software*, sehingga siswa kurang terlatih dalam melaksanakan praktikum/percobaan secara langsung, khususnya mengoperasikan alat pengukuran elektronika dasar. Secara keseluruhan, hasil ketuntasan indikator untuk kompetensi sikap, pengetahuan, dan keterampilan tersebut menyatakan bahwa perangkat pembelajaran berbasis *guided discovery* layak secara empiris.

PENUTUP

Simpulan

Berdasarkan hasil dan pembahasan dapat disimpulkan bahwa: (1) Kelayakan teoritis dari hasil validasi mendapatkan persentase sebesar 84,80%. Berdasarkan hasil tersebut perangkat pembelajaran yang telah dikembangkan dapat dikategorikan layak untuk digunakan dalam proses pembelajaran di sekolah sebagai penunjang implementasi kurikulum 2013 pada Mata Pelajaran Teknik Elektronika Dasar Kelas X; (2) Hasil keterlaksanaan pembelajaran menggunakan perangkat pembelajaran yang telah dikembangkan mendapatkan persentase sebesar 95,55%. Berdasarkan hasil tersebut perangkat pembelajaran yang telah dikembangkan dapat digunakan pada pembelajaran di SMK 5 Surabaya dengan kategori sangat baik namun berdasarkan observasi

pengajar, guru (pengajar) menemui kesulitan mengkondisikan siswa saat kegiatan praktikum; (3) hasil perhitungan dari masing-masing ketuntasan indikator kompetensi sikap, pengetahuan, dan keterampilan menggunakan perangkat pembelajaran yang telah dikembangkan menunjukkan bahwa, siswa dengan sikap sangat baik mencapai 38,89%, siswa dengan sikap baik mencapai 61,11%, sedangkan untuk ketuntasan indikator kompetensi pengetahuan dan keterampilan masing-masing mencapai 100%. Sehingga dapat disimpulkan bahwa ketuntasan indikator pembelajaran dengan menggunakan perangkat yang telah dikembangkan telah tercapai.

Saran

Adapun saran dalam penelitian ini adalah: (1) Perangkat pembelajaran berbasis *guided discovery* dapat digunakan pada Mata Pelajaran Elektronika Dasar Kelas X di SMKN 5 Surabaya pada sub bab yang lain, khususnya yang membelajarkan tentang konsep-konsep elektronika dasar; (2) Penelitian penerapan perangkat berbasis *guided discovery* untuk selanjutnya sebaiknya memperhatikan alokasi kegiatan praktikum dengan baik. Selain itu akan lebih baik apabila dibantu oleh sorang asisten ketika siswa melaksanakan kegiatan praktikum agar proses kegiatan penemuan/praktikum dapat berjalan secara maksimal; (3) Pada penelitian selanjutnya, sebaiknya praktikum tidak hanya dilakukan secara simulasi, namun dilakukan secara langsung agar siswa lebih terampil menggunakan alat-alat pengukuran pada materi elektronika dasar seperti mengoperasikan multimeter, osciloskop, dan sebagainya.

DAFTAR PUSTAKA

- Aqib, Zainal. 2013. *Model-model Media dan Strategi Pembelajaran Kontekstual (Inovatif)*. Bandung: Yrama Widya
- Eggen, Paul dan Kruchuk. 2012. *Strategi dan Model Pembelajaran: Mengajarkan Konten dan Keterampilan Berpikir*. Edisi 6. Terjemahan oleh Satrio Wahono. Jakarta: PT. Indeks
- Permendikbud. 2013. *Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 81A tahun 2013 tentang Implementasi Kurikulum*. Jakarta: Kemendikbud.
- Permendikbud. 2013. *Peraturan Menteri Pendidikan Nomer 70 tentang Kerangka Dasar dan Struktur Kurikulum Sekolah Menengah Kejuruan/Madrasah Aliyah Kejuruan*. Jakarta: Kemendikbud
- Permendikbud. 2013. *Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 65 Tahun 2013 tentang Standar Proses Pendidikan Dasar dan Menengah*. Jakarta: Kemendikbud
- Prastowo, Andi. 2013. *Panduan Kreatif Membuat Bahan Ajar Inovatif*. Jogjakarta: DIVA Press
- Rahayu. Yuni Sri 2009. *Modul Pengembangan Perangkat Pembelajaran: Modul yang dikembangkan dalam rangka Revitalisasi PPG Unesa 2009*. Surabaya: Unesa
- Thiagarajan, Sivasailam. 1974. *Instructional Development for Training Theacher of Exceptional Children*. US: Minnesota
- UNESA. 2000. *Pedoman Penulisan Artikel Jurnal*, Surabaya: Lembaga Penelitian Universitas Negeri Surabaya.
- Zain, Aswan dan Jamarah Syaiful B. 2010. *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta: Rineka Cipta