

## PENGEMBANGAN MEDIA *TRAINER* INSTALASI SISTEM AUDIO PADA MATA PELAJARAN PERENCANAAN DAN INSTALASI SISTEM AUDIO VIDEO KELAS XI TAV DI SMK NEGERI 3 JOMBANG

**Bondo Budiarto**

S1 Pendidikan Teknik Elektro, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Surabaya

Email : [bondobudiarto@gmail.com](mailto:bondobudiarto@gmail.com)

**Edy Sulistiyo**

Jurusan Teknik Elektro, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Surabaya

Email : [edy.unesa@yahoo.co.id](mailto:edy.unesa@yahoo.co.id)

### Abstrak

Motivasi penelitian ini adalah observasi di SMKN 3 Jombang, dimana tidak ada *trainer* yang mendukung magang siswa. Untuk itu diperlukan suatu dasar pembelajaran agar siswa dapat belajar secara mandiri. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk membuat *trainer* instalasi audio system yang efektif dan efisien. Untuk mengumpulkan informasi tentang penelitian digunakan lembar validasi yang dikirimkan kepada 2 orang dosen Fakultas Teknik Elektro UNESA dan 1 orang tenaga pendidik di SMKN 3 Jombang sebagai validator. Metodologi penelitian menggunakan penelitian dan perbaikan (R&D). Penelitian terdiri dari 7 (7) tahapan, yaitu: (1) analisis kemungkinan dan masalah, (2) tahapan pengumpulan informasi, (3) tahapan konsep barang, (4) tahapan validasi barang, (5) tahapan perbaikan barang, (6) Tahap penelitian komoditas, (7) tahap dan ruang lingkup analisis informasi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kevalidan pada *trainer* sebesar 95,08% dan *jobsheet* sebesar 81,77%. Sedangkan, nilai rata-rata hasil respon siswa pada *trainer* instalasi sistem audio dengan 2 aspek yaitu aspek kemudahan *trainer* dan aspek tampilan dan kualitas media diperoleh hasil perhitungan sebesar 88.71%. Dengan memperhatikan kelebihan dan kekurangan media bimbingan, memasang audio system menjadikan pembelajaran lebih efektif, sehingga siswa tidak bosan dengan filosofi, tetapi siswa juga dapat belajar menggunakan alat bantu bimbingan oleg *trainer*..

**Kata Kunci** : Media Pembelajaran, *Trainer* Instalasi Sistem Audio, R&D

### Abstract

*The inspiration for this connection comes from the observations from Jombang SMKN 3, where there are no trainers supporting temporary undergraduate positions. So, the scientific method is expected to enable students to get an answer on their own. The purpose of the inquiry is to conduct an effective and sane test system for starting an audio interaction. To this end, 2 teachers from UNESCO Cultivate of Electrical Engineering and 1 teacher from SMKN 3 Jombang were used as verifiers for a summary of reality. This shift uses research and development (R&D) to pursue its goal. The exam consists of seven (seven) videlicet items (1) strength and problem therapy (2) reality abstract orchestration (3) planning creation organizing (4) controlling mastermind creation (5) creating change organizing (6) production flow structure (7) Fact analysis and specification of orchestrations The results showed a convincing mentor rating of 95.08% and a successful grant rating for authorized activities was 81.77%.. Meanwhile, the average value of the student response results to the audio system installation *trainer* with 2 aspects, namely the *trainer* convenience aspect and the display and media quality aspects, the calculation result was 88.71%. Judging from the benefits and advantages of the instructor learning media, the The basis of the sound system builds erudition in a simple way, so subordinates will not be stunned by the hypothesis, but they can also use the carriers of the mentor's erudition to reproduce.*

**Keywords** : Learning Media, Audio System Installation *Trainer*, R&D

### PENDAHULUAN

Pendidikan yaitu teknik mempelajari pemahaman, keterampilan dan karakteristik individu, yang diturunkan antar generasi melalui pengajaran. Dan terdapat yang mengisyaratkan bahwa penafsiran pendidikan adalah usaha sadar dan analitis kegiatan pembelajaran sehingga para siswa bisa mengembangkan potensi diri sendiri.

Pendidikan akan menciptakan pribadi yang

memiliki kecerdasan, berbudi pekerti yang baik, kekuatan agama yang berdampak bagi semuanya.

Pendidikan mengikuti program yang telah direncanakan dan tersusun oleh suatu institusi, departemen dan kementerian suatu negara merupakan Pendidikan formal. Contohnya seperti pada Sekolah, pendidikan membutuhkan perencanaan sebuah kurikulum sebagai penerapan desain pengajaran yang diusulkan. Di sisi lain, pendidikan nonformal adalah pendidikan yang diperoleh melalui pekerjaan sehari-

hari dari berbagai keterampilan yang kita alami salah satu berhasilnya Pendidikan yaitu dibuktikan dengan peningkatan prestasi peserta didik dan inovasi dari pengajar itu sendiri. Sehingga pengajar membuat inovasi berupa pilihan media sebagai pembelajaran kepada muridnya agar semakin bertambah pengetahuan dan pembelajaran. Biasanya alat pembelajaran juga merupakan prosedur pengajaran. Keadaan yang mungkin mempengaruhi perasaan dan perhatian serta kemampuan dan ketrampilan bisa digunakan sebagai proses terjadinya belajar oleh pembelajar.

Menurut Daryanto (2013:4) yang menyatakan bahwa Kata "media" dalam ilmu media berasal dari bahasa Latin jamak "中". Media pendidikan tetapi hanya berguna untuk alat dan bahan ajar. Mengutip Briggs (1977), konsep media pendidikan adalah sarana fisik dalam menyampaikan konten, atau dapat dikatakan dalam bentuk buku teks seperti film, film dan buku. Sedangkan penilaian National Education Association (1969) menyatakan bahwa media pembelajaran merupakan sarana komunikasi berupa komunikasi cetak dan suara, serta dapat juga melibatkan teknologi perangkat keras..

Contoh jenis media pembelajaran, diantaranya :

1. Media visual: grafik, bagan, poster, kartun, bagan, komik, bagan.
2. Media pendengaran: tape recorder, laboratorium bahasa, penyiaran, dll.
3. Media statis yang ditampilkan: Slide: Overhead Projector (OHP), dalam fokus, dll.
4. Media proyeksi: video (VCD, DVD, VTR), film, TV, komputer, dll.,

Ketentuan penyelenggaraan kurikulum 2013 Konversi berjalan searah dengan impian kurikulum 2013. Penetapan tersebut berdasarkan nomor Permendikbud. 81A dirilis pada 2013 dan diperbarui menjadi Permendikbud no. 2014 versi 104 untuk pembaruan.

Draf pemutakhiran kurikulum 2013 menjelaskan bahwa karena adanya sinergi pembelajaran antara sekolah, kerabat dan warga, maka pembinaan merupakan salah satu cara untuk meningkatkan keterampilan dan kepribadian peserta. Metode perbaikan yang digunakan pada kurikulum 2013. Hal ini memberikan kesempatan kepada mahasiswa untuk meningkatkan potensi dan keterampilannya dalam aspek keagamaan, wawasan,

pengetahuan profesional dan kemauan yang ramah terhadap kegiatan sosial.

Model pembelajaran guru yang mendukung cara peningkatan yang menarik didasarkan pada penggunaan inovasi yang obyektif dan upaya untuk menggunakan teknologi dan data untuk menciptakan perangkat pembelajaran terbaru, sebagai hasilnya siswa dapat terlibat dalam metode peningkatan, sebagai hasilnya siswa dapat terlibat dalam metode peningkatan. tidak hanya mengajar peserta tetapi juga memiliki keterampilan praktis yang menarik.

Kurikulum 2013 bertujuan untuk meningkatkan keterampilan siswa agar menjadi manusia yang taat, inovatif, inovatif, emosional, dan bermanfaat serta fungsional yang merupakan bagian dari masyarakat, bangsa dan negara. Dunia yang beradab. Untuk dapat menambah kualitas Pendidikan ataupun pembelajaran di Sekolah dapat dijadikan upaya penting pada pengimplementasian. Contohnya yaitu di SMK (Sekolah Menengah Kejuruan) atau dapat disebut dengan Badan Pendidikan yang dapat memberikan hasil pribadi yang baik pada sumber daya manusia serta memiliki keahlian dan tingkat kemampuan menguasai suatu hal yang dapat diterima di dunia kerja/industry. Hal-hal tersebut tidak lepas dari pengaruh metode pembelajaran serta media pembelajaran dengan cara penyampaian yang benar dan juga peran dari para pendidik.

Media pendidikan merupakan suatu alat yang dapat membekali siswa dengan materi dari guru sehingga siswa dapat lebih mudah memahaminya. (Sanjaya, 2008) Dalam studi tahun 1996 oleh Menururt Rossi dan Breidle, semua media pendidikan merupakan peralatan dan bahan yang dapat digunakan untuk pembelajaran. Fragmen (Azhar Arsyad, 2011) membuktikan bahwa penggunaan alat modernisasi dalam metode peningkatan ditujukan untuk mengekstraksi kemauan dan perhatian saat ini, membangkitkan semangat dan semangat dalam praktik, dan mempengaruhi psikologi.

Media pembelajaran pada umumnya yaitu sarana atau perantara yang dimanfaatkan pada proses saling melakukan aksi yang terajadi antara guru dengan siswa sebagai pendorong adanya proses memperoleh ilmu yang bertujuan agar mendapatkan pengetahuan dan keterampilan.

Melakukan bantuan agar diperoleh tujuan proses belajar yang berkualitas. Sedangkan pernyataan Schramm (1977) makna dari media pembelajaran pada pernyataan Schramm (1977) yaitu

teknologi membawakan perintah serta digunakan sebagai keperluan proses belajar.

Berdasarkan hasil observasi di jurusan Teknik Audio Video di SMKN 3 Jombang dengan infrastruktur sangat belum memadai. Dan membuat mata pelajaran yang menggunakan perantara media pembelajaran menjadi sangat terbatas, sehingga harus adanya perkembangan media pembelajaran sebagai sarana belajar pada sekolah. Contoh mata pelajaran di jurusan teknik audio video yang belum memiliki media adalah mata pelajaran Perencanaan dan instalasi sistem audio video.

Trainer Instalasi Sistem Audio ini sangat bermanfaat dan berguna sebagai alat pembelajaran di SMK, karena media tersebut berguna sebagai pendukung belajar mengajar di kelas perencanaan dan instalasi sistem audio video pada kompetensi dasar dalam instalasi audio. Dan juga guru yang banyak memberikan teori serta praktek yang tidak menggunakan *trainer*, sehingga *trainer* tersebut diharapkan bisa membantu meningkatkan kreatifitas.

Keunggulan pada *trainer* Instalasi Sistem Audio yang mempunyai komponen-komponen seperti Mixer, Equalizer, Amplifier, Krosfer Pasif, Speaker. manfaatnya yaitu siswa bisa mengerti benar instalasi audio yang dimanfaatkan pada *trainer* serta bagaimana menggunakan *trainer*. *Trainer* instalasi sistem audio juga terdapat *jobsheet* agar mampu melatih berpikir kreatif pada siswa dalam materi instalasi sistem audio video. Penelitian juga mempunyai tujuan untuk menciptakan *trainer* dan *jobsheet* sebagai produk yang valid.

## METODE

Penelitian ini bertujuan untuk menggunakan prosedur penelitian dan pengembangan (R&D). Prosedur Sugiyono (2010: 407) digunakan untuk menuntut produsen barang khusus dan untuk memeriksa apakah barang yang berguna bagi masyarakat berhasil.

Proses penelitian dan perbaikan meliputi 10 tahap, yaitu 1) tahap problem-competence, 2) tahap pengumpulan informasi, 3) tahap konsep proyek, 4) tahap konfirmasi konsep, 5) tahap uji coba bedah, 6) tahap produk, pengujian, perbaikan konsep, 9) perbaikan kargo, 10) produksi.

Penelitian yang dilakukan akan dilakukan selama proses pengumpulan data. Beberapa metode akan digunakan dalam proses ini, salah satunya adalah metode yang ditentukan serta dimanfaatkan pada

tahap pengumpulan data juga disesuaikan pada keadaan serta karakter penelitian tersebut. Untuk pengumpulan data menggunakan metode validasi yang dimanfaatkan yaitu lembar validasi *trainer* dan lembar validasi *jobsheet*.

Dalam penelitian ini, pelaksanaan metode Research and Development hanya sampai di tahap ke 7 (tujuh) dimana tahapan terakhir yaitu analisis dan pelaporan. Karena penelitian ini termasuk penelitian akademik dengan keterbatasan waktu. Dengan tahapan penelitian sebagai berikut Tahapan ini diringkas menjadi 7 tahap Yaitu: 1) analisis kemampuan dan masalah, 2) pengumpulan informasi, 3) konsep komoditas, 4) konfirmasi komoditas, 5) konfirmasi komoditas, 6) uji komoditas, 7) analisis dan cakupan informasi. Dalam garis besar yang lebih luas, ini adalah penelitian di gambarkan tahapan/alur rancang bangun pada gambar 1.



Gambar 1. Flowchart Rancang Bangun Penelitian

Dalam penelitian ini digunakan teknologi analisis informasi yaitu dengan menganalisis informasi tentang hasil konfirmasi oleh validator serta hasil jawaban respon siswa. Skala penilaian yang digunakan sebagai analisis peringkat dan perhitungan.

Untuk mengetahui hasil penilaian verifikator dan hasil coaching serta survey siswa, maka dilakukan analisis informasi dalam pedoman. Menggunakan metode analisis hasil konfirmasi perangkat pembelajaran dan angket melalui jawaban siswa. Pentingnya tipe bagan dapat dilihat pada bagan atas



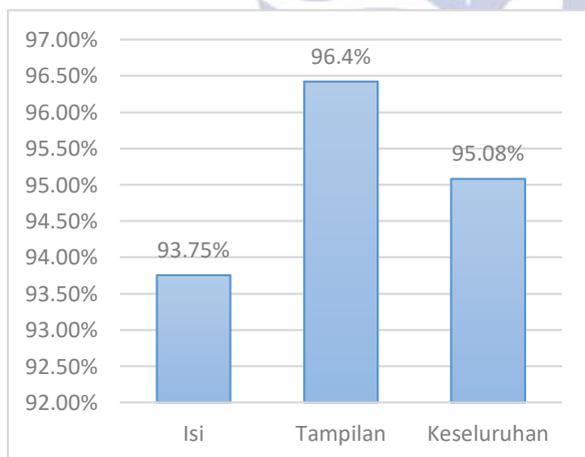


(1) instalasi mixer, amplifier, krossover pasif; (2) Instalasi mixer, equalizer, amplifier; (3) Instalasi sound lapangan sistem 3way dengan (mixer, amplifier, equalizer, dan krossover pasif). Berikut hasil tampilan *jobsheet* pada gambar 7:



Gambar 7. Hasil *Jobsheet*

Trainer tersebut di validasikan pada tiga validator yaitu dari dua dosen Jurusan Teknik Elektro UNESA sebagai Ahli Materi dan satu guru SMK Negeri 3 Jombang sebagai Ahli Media. Hasil penilaian ketiga validator akan dikategorikan pada kriteria penilaian yang ditentukan. Berikut adalah hasil validasi dan *jobsheet*-nya:

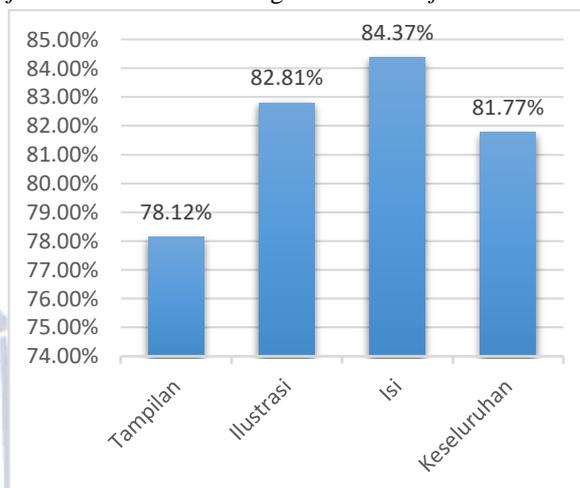


Gambar 8. Grafik Hasil Validasi *Trainer*

Hasil validasi trainer yang terdiri dari dua aspek yaitu dari segi isi sebesar 93,75% dan tampilan sebesar 96,4%. sehingga dapat diketahui bahwa rata-rata hasil penilaian validasi terhadap *trainer* mendapatkan hasil sebesar 95,08 % dengan menggunakan rumus persamaan(1). Maka *trainer* instalasi sistem audio memiliki hasil pada kategori sangat valid, yang bisa dikatakan bahwa *trainer* instalasi sistem audio sangat valid atau bisa dikatakan sangat layak untuk dimanfaatkan sebagai alat atau

media penunjang untuk kompetensi penerapan dalam instalasi audio.

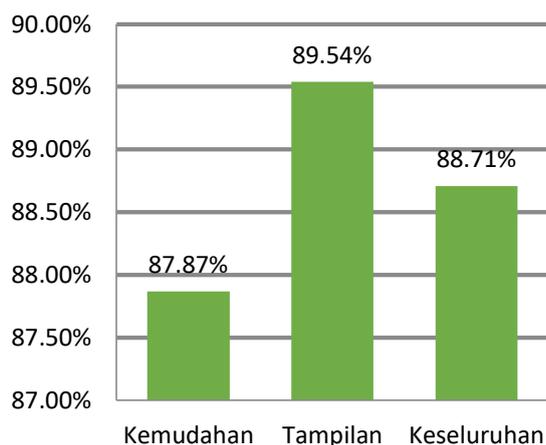
Pada validasi *jobsheet* yang dinilai meliputi 3 aspek yaitu ilustrasi, isi *jobsheet* dan tampilan *jobsheet*. berikut adalah grafik validasi *jobsheet*:



Gambar 9. Grafik Hasil Validasi *Jobsheet*

Untuk validasi *jobsheet* dipandang berdasarkan tiga aspek diantaranya tampilan *jobsheet* sebesar 78.12%, ilustrasi *jobsheet* 82.81%, dan isi sebesar 84,37%. Hasil rata-rata seluruhnya berdasarkan penilaian validasi *jobsheet* menggunakan rumus persamaan(1) memiliki hasil penilaian sebanyak 81.77 %. Digunakan kategori yang sesuai, maka *jobsheet trainer* instalasi sistem audio memiliki nilai pada kategori Valid, yang bisa dikatakan bahwa *jobsheet* instalasi sistem audio Valid atau dikategorikan layak sebagai media pembelajaran kompetensi penerapan instalasi.

Lembar angket respon siswa atau jawaban siswa digunakan buat mengetahui kepraktisan suatu produk yang dikembangkan. Dalam kegiatan penelitian ini, instrument angket respon siswa pada *trainer* instalasi sistem audio dijawab oleh siswa Teknik Audio Vidio kelas XI SMKN 3 Jombang yaitu dengan jumlah 33 orang, sebanyak 2 orang perempuan dan sebanyak 31 orang laki-laki. Pengisian angket respon siswa dilakukan dengan *google form* dikarenakan adanya wabah Pandemic Covid-19 sehingga Sekolah diliburkan. Berikut ini merupakan grafik respon siswa:



Gambar 10. Grafik Respon Siswa

Berdasarkan hasil angket respon siswa pada *trainer* instalasi sistem audio dengan dua aspek yaitu: aspek kemudahan *trainer* sebesar 87.87% dan aspek tampilan 89.51%. Dengan menggunakan rumus (2), rata-rata tanggapan terhadap angket siswa adalah 88,71%. Berdasarkan skala likert 88,71% nilai ini termasuk dalam kategori baik, sehingga media *trainer* dan lembar kerja yang disusun sangat bermanfaat. Sebenarnya dan *trainer* instalasi sistem audio dikategorikan sangat baik karena dapat membuat minat belajar siswa meningkat dan dapat memberikan hasil belajar siswa yang baik.

## PENUTUP

### Simpulan

Pada hasil validasi yang didapatkan pada penelitian “Analisis Validitas Pengembangan *Trainer* Instalasi Sistem Audio pada Mata Pelajaran Perencanaan dan Instalasi Sistem Audio Vidio Kelas XI TAV di SMK Negeri 3 Jombang”, maka bias disimpulkan dari penelitian ini adalah sebagai berikut: (1) Dari data hasil analisis validitas *trainer* instalasi sistem audio presentase rata-rata akhir yang diperoleh adalah 95,08 % dengan kategori Sangat Valid. Ditinjau dari 2 aspek yaitu aspek isi dan aspek tampilan dan kualitas media, sehingga dapat dinyatakan bahwa *trainer* tersebut dapat dimanfaatkan sebagai penunjang proses belajar mengajar, (2) Dari data hasil analisis validitas *jobsheet trainer* instalasi sistem audio presentase rata-rata akhir yang diperoleh adalah 81.77 % dengan kategori Valid. Ditinjau dari 3 Aspek yaitu tampilan *jobsheet*, ilustrasi dan isi *jobsheet*, (3) Tingkat kepraktisan Media *trainer trainer* instalasi sistem audio dan *jobsheet* berdasarkan hasil angket respon siswa yang diisi oleh 33 siswa kelas XI TAV SMK Negeri 3 Jombang diperoleh Hasil data

keseluruh dari respon siswa terhadap *trainer* instalasi sistem audio mendapatkan nilai rata-rata 88.71 %. Kategori yang diberikan pada hasil respon siswa yaitu sangat baik, dan bisa dikatakan bahwa *trainer* instalasi sistem audio layak digunakan.

### Saran

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, beberapa saran masih terus diajukan kepada para pemangku kepentingan. Saran untuk pengembangannya adalah sebagai berikut: (1) Penelitian ini memiliki beberapa kekurangan, terutama pada panduan instalasi audio yang dapat diupdate dengan menambahkan kit yang lebih berbeda dan menambahkan test point untuk memahami metode troubleshooting. (2) Bahan referensi di LKS masih terbatas. Diharapkan hanya tes tambahan yang akan menambahkan tautan ke pelatih untuk meningkatkan nilai tes pada titik pengukuran, menjadikannya alat yang lebih baik untuk belajar dan meningkatkan kualitas siswa. ilmu. (3) Perlu adanya pembenahan pengajar dan lembar kerja, dengan harapan pengembangan tenaga pengajar lebih leluasa, berpenampilan lebih baik dan lebih menarik di masa yang akan datang..

### DAFTAR PUSTAKA

- Arief S Sadiman, dkk. 2007. *Media Pendidikan*. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada.
- Arsyad, Azhar. 2014. *Media Pembelajaran*. Jakarta : PT. Rajagrafindo Persada .
- Budiarto, Bondo. "Traier Instalasi Sistem Audio." YouTube. YouTube, 25 Maret 2021. Web. [https://youtu.be/\\_dBAECUJEgQ](https://youtu.be/_dBAECUJEgQ)
- Daryanto. 2013. *Media Pembelajaran*. Yogyakarta :Gava Media .
- Fitrir, Aisyah. 2014. *Pembuatan Jobsheet*. Makasar: universitas Negeri Makasar.
- National Education Association. 1969. *Audiovisual Instruction Department, New Media and College Taeching*. Washington, D.C. : NEA.
- Permendikbud. 2013. *Undang-Undang Republik Indonesia No. 81A Tahun 2013 Tentang Implementasi Kurikulum*. Jakarta.
- Media Kompilasi. 2016. *Pengertian Sistem Audio Mono dan Stereo*. (Online), (<http://www.mediakompilasi.com/2016/01/pengertian-sistem-audio-mono-dan-stereo.html>, diakses Kamis, 16 Februari 2021, Jam 12.36 WIB).

- Muliyanda, Ary. dkk. 2015. Audio Amplifier, (online), (<http://www.slideshare.net/AuliaNurnovika/elektronika-audio-amplifier>, diakses Kamis 16 Februari 2021, Jam 10.56 WIB).
- Sabina, Abi. 2010. Prinsip Dasar Audio Amplifier. (online),(<http://abisabrina.wordpress.com/2010/10/29/prinsip-dasar-audio-amplifier/>, diakses Kamis 17 Februari 2021, Jam 11.23 WB).
- Slameto. 2010. Belajar dan Faktor-faktor yang Mempengaruhinya. Jakarta : Rineka Cipta.
- Soekamto. 1993. Panduan dan Kreteria Dalam Membuat Trainer Elektronika. Surabaya: Refrensi
- Schramm, W. L. 1977. Big Media, Little Media. Sage Public-Baverly Hills.
- Sukmadinat, Nana Saodih. 200 8. Metode penelitian pendidikan. Bandung: PT
- Supriyadi, Edy. Dkk. (1997). Pedoman Umum Pengembangan Bahan Ajar Sekolah Menengah Kejuruan (SMK). Fakultas Pendidikan Teknologi dan Kejuruan Institut keguruan dan Ilmu Pendidikan. Yogyakarta.
- Sugiyono. 2010. "Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D. Bandung: Afabeta.
- Sugiyono. 2014. Metode Penelitian dan Pengembangan (Research and Development). Bandung: Afabeta.
- Widyoko, E. P. 2012. Teknik Penyusunan Instrumen Penelitian . Yogyakarta: Pustaka Belajar.

