

## **PENGEMBANGAN TRAINER INSTALASI AUDIO MOBIL SEBAGAI MEDIA PEMBELAJARAN KELAS XII PROGRAM KEAHLIAN TEKNIK AUDIO VIDEO DI SMK MUHAMMADIYAH 3 YOGYAKARTA**

### ***TRAINER DEVELOPMENT OF CAR AUDIO INSTALLATION AS A LEARNING MEDIA CLASS XII AUDIO VIDEO ENGINEERING PROGRAM IN SMK MUHAMMADIYAH 3 YOGYAKARTA***

Oleh: Febri Catur Prayogo, Universitas Negeri Yogyakarta, e m a i l : [Catoer.pra@gmail.com](mailto:Catoer.pra@gmail.com)

#### **Abstrak**

Tujuan Penelitian membuat dan menguji kelayakan trainer instalasi audio mobil sebagai media pembelajaran kelas XII Program Keahlian Teknik Audio Video di SMK Muhammadiyah 3 Yogyakarta. Pendekatan penelitian pengembangan mengacu pada model pengembangan 4-D dari Thiagarajan, yaitu *define* (pendefinisian), *design* (perencanaan), *develop* (pengembangan) dan *dissemination* (diseminasi). Hasil penilaian tingkat kelayakan trainer yang dilakukan oleh ahli materi memperoleh tingkat kelayakan 88,67% (sangat layak). Sedangkan penilaian tingkat kelayakan oleh ahli media 82,95% (sangat layak). Respon peserta didik terhadap trainer secara keseluruhan memperoleh penilaian 80,82% (layak). Berdasarkan data tersebut dapat disimpulkan trainer instalasi audio mobil layak dan sesuai untuk digunakan sebagai media pembelajaran peserta didik kelas XII program keahlian teknik audio video di SMK Muhammadiyah 3 Yogyakarta.

Kata kunci: Media Pembelajaran, Trainer Instalasi Audio Mobil, Teknik Audio Video

#### **Abstract**

*Research Objectives trainers make and test the feasibility of car audio installation as a learning medium class XII Audio Video Engineering Program at SMK Muhammadiyah 3 Yogyakarta. This development research approach refers to the 4-D development model of Thiagarajan which is define, design, develop and dissemination. The result of the feasibility assessment of the trainer conducted by the material expert obtained eligibility level at 88.67% (very feasible). While the feasibility rating by media experts 82.95% (very feasible). Student's response to the trainer as a whole received an 80.82% rating (feasible). This research data can be concluded that car audio trainer trainer is feasible and suitable for use as learners medium of audio video engineering expertise program class XII learners at SMK Muhammadiyah 3 Yogyakarta.*

*Keywords: Learning Media, Trainer Car Audio Installation, Audio Video Engineering*

## PENDAHULUAN

Pendidikan dilaksanakan untuk mengembangkan manusia menjadi manusia yang berilmu dan bermanfaat bagi lingkungan. Pendidikan dilaksanakan melalui aktifitas belajar mengajar dalam pembelajaran. “Pembelajaran adalah proses interaksi peserta didik dengan pendidik serta sumber belajar pada suatu lingkungan belajar” (Undang-Undang Sistem pendidikan Nasional Nomor 20 Tahun 2003).

Pada kurikulum 2013 yang disempurnakan membutuhkan media belajar yang cukup banyak. Beberapa diantaranya instalasi audio mobil, instalasi audio panggung, instalasi *home theater*. Dalam pelaksanaan pemberlakuan kurikulum K13 terlalu cepat, sehingga menyebabkan ketidaksiapan sekolah mempersiapkan alat dan bahan pembelajaran. Kurikulum 2013 menekankan pada kemandirian belajar peserta didik.

Sekolah menengah kejuruan (SMK) merupakan sekolah menengah yang menyiapkan peserta didik untuk memasuki dunia industri. Menurut Nugroho Wibowo (2016) masalah kesenjangan antara Sekolah Menengah Kejuruan dengan dunia industri yaitu: (a) ada celah antara kompetensi yang dibutuhkan industri dengan lulusan yang dihasilkan oleh SMK. (b) lulusan SMK belum mempunyai dua kompetensi pokok yang dibutuhkan oleh industri yaitu *hard skills* dan *soft skills* atau terkadang salah satu yang dikuasai dengan baik. Materi yang disampaikan harus sesuai dengan bidang yang ditekuni sehingga dapat menumbuhkan kemauan belajar

yang kuat. Metode pembelajaran konvensional membuat siswa SMK kurang tanggap terhadap materi yang disampaikan, peran guru masih dominan dan dalam menyampaikan materi di depan kelas kelas. Pembelajaran konvensional penyampaian materi menjadi tidak efektif karena siswa cenderung pasif hanya sekedar menerima dan menjawab permasalahan yang diberikan.

Adapun sarana yang dibutuhkan pada sekolah menengah kejuruan adalah kebutuhan praktikum, mulai dari alat, bahan, dan tempat. Ketersediaan sarana sangat menentukan keberhasilan pendidikan pada SMK.

Trainer papan percobaan adalah bagian dari sarana yang dibutuhkan untuk menunjang keberhasilan pendidikan. Trainer merupakan media belajar dalam bentuk papan percobaan yang digunakan dalam praktikum oleh peserta didik. Adanya trainer diharapkan peserta didik dapat memahami pembelajaran dengan cepat dan mendalam.

Berdasarkan observasi yang dilakukan penulis pada tanggal 11 Agustus sampai 10 September 2015 diperoleh data bahwa program keahlian Teknik Audio Video SMK Muhammadiyah 3 Yogyakarta membutuhkan alat peraga/simulasi berupa trainer. Kebutuhan trainer beserta buku petunjuk diketahui saat observasi kelas dan wawancara dengan guru pengampu Ibu Sri Wahyuni mata pelajaran Perencanaan dan Instalasi Sistem Audio. Instalasi audio mobil adalah kompetensi dasar yang masuk dalam mata pelajaran Perencanaan dan Instalasi Sistem Audio pada kelas XII program keahlian Teknik Audio

Video. Kondisi pembelajaran instalasi audio mobil di SMK Muhammadiyah 3 Yogyakarta hanya dilakukan secara teori. Materi pembelajaran pun hanya sampai pada digram blok dan diagram instalasi. Hal ini terjadi karena ketidaktersediaan trainer instalasi audio mobil sebagai media pembelajaran.

Tujuan dari penelitian ini adalah memperoleh realisasi trainer dan mengetahui tingkat kelayakan trainer audio mobil sebagai media pembelajaran kelas XII Program Keahlian Teknik Audio Video di SMK Muhammadiyah 3 Yogyakarta

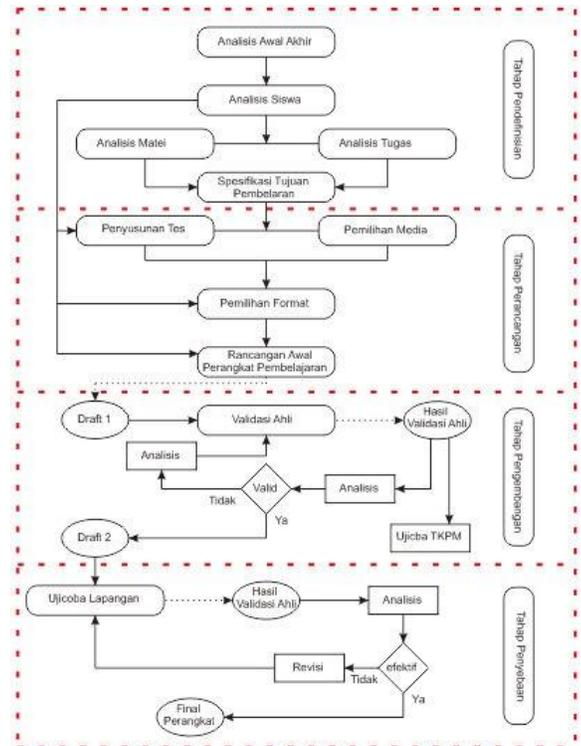
**METODE PENELITIAN**

**Jenis Penelitian**

Metode penelitian yang digunakan dalam pengembangan media pembelajaran trainer audio mobil adalah metode penelitian pengembangan atau dikenal dengan *Research and Development (R & D)*. Menurut Sugiyono (2014:297), *Research and Development* merupakan sebuah model penelitian yang digunakan untuk menghasilkan suatu produk tertentu.

**Prosedur pengembangan**

Model penelitian dan pengembangan secara garis besar mengadopsi model 4-D (Thiagarajani, 1974). Prosedur penelitian dan pengembangan yang berlandaskan pada model 4-D disajikan pada Gambar 1.



Gambar 1. Prosedur R&D

**Teknik Pengumpulan Data**

Teknik pengumpulan data pada penelitian ini, menggunakan wawancara, observasi dan angket/kuisisioner. Wawancara dan observasi digunakan untuk menjaring data potensi dan masalah pada penelitian ini. Angket digunakan untuk mengumpulkan data.

**Instrumen Penelitian**

Instrumen yang ada pada penelitian ini terbagi menjadi 2 (dua) validitas yaitu: validitas isi berupa isi serta media dan validitas konstruk berupa respon pengguna.

Validitas isi materi adalah kualitas isi materi. Validitas isi media meliputi kualitas

tampilan dan kualitas teknis. Validitas konstruk adalah kualitas teknis sebagai pengguna media.

**Teknik Analisis Data**

Skala Linkert digunakan untuk mengkonversi Data yang diperoleh dari penelitian. Skala Likert memiliki gradasi dari sangat positif sampai sangat negatif yang diwujudkan dalam beragam kata-kata. Tingkatan bobot nilai yang digunakan sebagai skala pengukuran adalah 4, 3, 2, 1. Menghitung skor rata-rata hasil penilaian tiap komponen Media Pembelajaran Instalasi Audio Mobil dari data instrumen penelitian dan bobot setiap tanggapannya dengan menggunakan rumus:

$$\bar{X} = \frac{\sum X}{n}$$

Keterangan:

- $\bar{X}$  = skor rata-rata
- N = jumlah penilai
- $\sum X$  = skor total masing-masing penilai

Penunjukkan kelayakan dari produk yang dibuat dari rerata berlandas pada skala pengukuran (Rating Scale) yang mengubah data kuantitatif menjadi kualitatif. Pengukuran *Rating Scale* data mentah yang diperoleh berupa angka kemudian ditafsirkan dalam pengertian kualitatif (Sugiyono, 2014:97). Penentuan jarak interval tiap kelas dalam penentuan tabel penunjukkan predikat kelayakan, diperlukan rumus berikut:

$$ah = \frac{ah_{maks} - gg_{min}}{n - 1}$$

(widoyoko, 2012:110)

Persentase kelayakan dapat dicari dengan merubah hasil rerata skor jawaban menggunakan rumus berikut:

Persentase Kelayakan  $\% = \frac{\text{Skor yang di observasi}}{\text{Skor yang diharapkan}} \times 100\%$   
Selanjutnya, kategori kelayakan digolongkan menggunakan skala pada tabel 1:

Tabel 1. Klasifikasi Kelayakan

No	Rerata Skor	Persentase	Kategori Kelayakan
1	>3,26 – 4,00	81,50% - 100%	Sangat Layak
2	>2,51 – 3,25	62,75% - 81,25%	Layak
3	>1,76 – 2,50	44,00% - 62,75%	Tidak Layak
4	1,00 – 1,75	25,00% - 43,75%	Sangat Tidak Layak

**HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

Penilaian materi dari dosen dan guru sebagai ahli materi di tinjau melalui kualitas isi. Data presentase ditunjukkan pada tabel 2.

Tabel 2 Hasil Validasi Materi

Aspek Penilaian	Jumlah Rerata	Presentase	Kategori
Kualitas Isi	60,34	88,67%	Sangat Layak

Data pelilaian kelayakan menunjukkan 88,67% sehingga dikategorikan sangat layak.

Penilaian media dari dosen sebagai ahli medai ditinjau dari aspek tampilan dan aspek teknis. Data presentase ditunjukkan pada tabel 3.

Dari data tabel 3 menunjukkan bahwa media yang digunakan memperoleh tingkat kelayakan 82,86% sehingga masuk kategori sangat layak.

Tabel 4. Hasil Validasi Media

Aspek Penilaian	Jumlah Rerata	Presentase	Kategori
Kualitas Teknis	40,50	84,37%	Sangat Layak
Kualitas Tampilan	32,50	81,35%	Sangat Layak
Rerata Keseluruhan	36,50	82,86	Sangat Layak

Data penilaian oleh ahli materi dan ahli media difungsikan untuk melihat kekurangan pada media sebelum di uji cobakan dalam pembelajaran. Perbaikan beberapa saran dari ahli media di terapkan sebelum ujicoba dilakukan berupa penambahan simbol, pembenahan kelistrikan dan pembenahan *labsheet*.

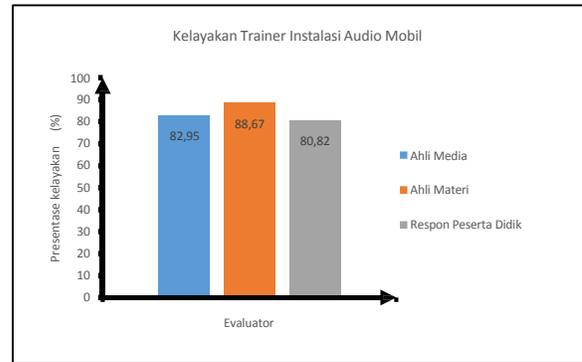
Penilaian peserta didik berupa penilaian angket pada siswa kelas XII Program Keahlian Teknik Audio Video di SMK Muhammadiyah 3 Yogyakarta. Data uji coba lapangan respon peserta didik ditunjukkan pada tabel 4.

Tabel 4. Hasil uji coba peserta didik

Aspek Penilaian	Jumlah Rerata	Presentase	Kategori
Kualitas Teknis	54,90	80,82%	Layak

Dari data tabel 3 menunjukkan uji coba peserta didik tingkat kelayakan 80,82% sehingga termasuk kategori layak. Data hasil uji coba membuktikan bahwa trainer audio mobil dapat digunakan sebagai media pembelajaran dalam kelas.

Gambar 2 merupakan prosentase diagram keseluruhan dari validasi materi, validasi media, dan ujicoba kepada peserta didik.



Gambar 2. Diagram Presentase Keseluruhan

## SIMPULAN DAN SARAN

### Simpulan

Realisasi pengembangan trainer untuk kelas XII teknik audio video berupa instalasi audio mobil. Trainer terdiri dari 9 komponen yaitu, head unit, preamp, speaker coaxial, power amplifier, speaker subwoofer, capacitor bank, power supply (pengganti accu), kabel jumper dan kabel RCA. Hasil penilaian kelayakan trainer yang disertai *labsheet* yang dilakukan oleh ahli materi memperoleh penilaian 87,67%, dengan kategori sangat layak. Oleh ahli media memperoleh penilaian 82,95% dengan ketegori sangat layak. Penilaian respon peserta didik kelas XII TAV di SMK Muhammadiyah 3 Yogyakarta sebesar 80, 82% dengan kategori layak dan dapat digunakan sebagai media pembelajaran peserta didik di SMK Muhammadiyah 3 Yogyakarta. Kriteria media pembelajaran dengan tampilan menarik dan belajar menjadi lebih menyenangkan harus di pertahankan. Kriteria media pembelajaran pemilihan warna dan latar belakang yang serasi dan kemudahan pengoprasian perlu di tingkatkan.

## Saran

Berdasarkan keterbatasan produk maupun waktu penelitian, maka penulis menyarankan bagi para peneliti yang akan melanjutkan penelitian, dapat mengembangkan trainer audio mobil sebagai media pembelajaran yang dilengkapi dengan troubleshooting.

## DAFTAR PUSTAKA

- Sugiyono. (2014). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R & D*. Bandung: Alfabet.
- Thiagarajan, Sivasailam, Semmel, Dorothy S., Semmel Melvyn I. 1974. *Instructional Development for Training Teachers of Exceptional Children*. Bloomington, Indiana: Indiana University
- Thiagarajan, Sivasailan, dkk. (1974). *Instructional Development for Training Teachers of Exceptional Children*. Virginia: The Council For Exceptional Children.
- Widodo C.S., d. J. (2008). *Panduan Menyusun Bahan Ajar Berbasis Kompetensi*. Jakarta:
- Wibowo. Nugroho.(2016). *Upaya Memperkecil Kesenjangan Kompetensi Lulusan Sekolah Menengah Kejuruan Dengan Tuntutan Dunia Industri*. Yogyakarta: JPTK UNY. Volume 23, Nomor 1, Mei 2016.
- Widoyoko. EP. (2012). *Teknik Penyusunan Instrumen Penelitian*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.