

PENGEMBANGAN MODUL MATA PELAJARAN PERENCANAAN DAN INSTALASI SISTEM AUDIO UNTUK SISWA KELAS XII PROGRAM KEAHLIAN TEKNIK AUDIO VIDEO SMK NEGERI 3 YOGYAKARTA

DEVELOPING MODULE LESSON PLANNING AND AUDIO SYSTEM INSTALLATION FOR GRADE XII STUDENTS OF AUDIO VIDEO TECHNIQUE EXPERTISE PROGRAM AT YOGYAKARTA STATE 3 VOCATIONAL HIGH SCHOOL

Oleh: Putu Darsana

Jurusan Pendidikan Teknik Elektronika dan Informatika, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Yogyakarta

E – mail : phutudarsana@gmail.com

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk memperoleh realisasi dan mengetahui tingkat kelayakan modul perencanaan dan instalasi sistem audio untuk kelas XII Program Keahlian Teknik Audio Video di SMK Negeri 3 Yogyakarta. Pengembangan media pembelajaran ini merujuk pada model yang ditawarkan Sugiyono. Tahap pengembangan media pembelajaran meliputi 1) analisis kebutuhan, 2) pengumpulan referensi, 3) desain, 4) penyusunan modul, 5) validasi, 6) revisi, 7) uji coba pemakaian, 8) revisi uji coba, 9) produksi modul. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pembuatan modul perencanaan dan instalasi sistem audio sudah sesuai dengan rancangan sebagai bahan ajar perencanaan dan instalasi sistem audio Kelas XII Program Keahlian Teknik Audio Video SMK Negeri 3 Yogyakarta. Hasil kelayakan oleh ahli materi dilihat dari aspek kualitas materi, bahasa dan penyajian secara keseluruhan memperoleh persentase sebesar 93,19% dengan kategori sangat layak. Hasil kelayakan oleh ahli media ditinjau dari aspek kualitas grafika secara keseluruhan memperoleh persentase sebesar 87,50% dengan kategori sangat layak. Uji pemakaian oleh peserta didik ditinjau dari aspek kualitas penyajian, bahasa, grafika dan manfaat secara keseluruhan mendapatkan validitas sebesar 83,18% dengan kategori sangat layak. Dari ketiga perolehan tersebut, modul perencanaan dan instalasi sistem audio masuk dalam kategori sangat layak digunakan bahan ajar peserta didik Program Keahlian Teknik Audio Video di SMK Negeri 3 Yogyakarta.

Kata kunci: pengembangan, bahan ajar, modul, perencanaan dan instalasi sistem audio

Abstract

This research aims to obtain the realization and get the expediency level of audio system planning and installation module for grade XII Audio Video Technique Expertise Program at Yogyakarta State 3 Vocational High School. Development of instructional media refers to the model offered by Sugiyono. The learning media development stage includes 1) needs analysis, 2) reference collection, 3) design, 4) module preparation, 5) validation, 6) revision, 7) trial usage, 8) revision of trial, 9) module production. The results showed that the making of planning module and installation of audio system is in accordance with the design as teaching materials for planning and installation of audio system grade XII Audio Video Technique Expertise Program at Yogyakarta State 3 Vocational High School. Feasibility results by material experts viewed from the aspect of material quality, language and presentation as a whole earn a percentage of 93.19% with very decent category. Feasibility results by media experts viewed from the aspect of the quality of graphics as a whole get a percentage of 87.50% with very decent category. Test usage by learners in terms of quality of presentation, language, graphics and overall benefits get the validity of 83.18% with very decent category. Of the three acquisitions, the audio system planning and installation module included in the category is very feasible use of instructional materials of students Audio Video Technique Expertise Program at Yogyakarta State 3 Vocational High School.

Keywords: development, teaching materials, modules, planning and installation of audio systems

PENDAHULUAN

Perkembangan zaman menuntut pembinaan sumber daya manusia yang berkualitas. Daya saing Indonesia dalam menghadapi persaingan antar negara maupun perdagangan bebas sangat ditentukan oleh *outcome* dari pembinaan SDM-nya. Salah satu upaya negara dalam pemenuhan SDM level menengah yang berkualitas adalah pembinaan pendidikan kejuruan.

Pendidikan kejuruan adalah bagian dari sistem pendidikan yang mempersiapkan seseorang agar lebih mampu bekerja pada satu kelompok pekerjaan atau satu bidang pekerjaan daripada bidang-bidang pekerjaan lainnya. Menurut penjelasan Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 Pasal 15, pendidikan kejuruan merupakan pendidikan menengah yang mempersiapkan peserta didik terutama untuk bekerja dalam bidang tertentu. Pendidikan kejuruan terdiri dari Sekolah Menengah Kejuruan, dan Madrasah Aliyah Kejuruan. Tujuan sekolah kejuruan dalam PP 29 tahun 1990 dirinci ke dalam keputusan Mendikbud No. 0490/U/1990 yaitu: (1) mempersiapkan siswa melanjutkan pendidikan ke jenjang lebih tinggi; (2) meningkatkan kemampuan siswa dalam berinteraksi dengan lingkungan sosial, budaya dan masyarakat; (3) meningkatkan kemampuan siswa dalam mengembangkan diri sesuai dengan perkembangan IPTEK; dan (4) mempersiapkan siswa memasuki lapangan kerja dan mengembangkan sikap profesional.

Agar tujuan sekolah seperti di atas dapat tercapai maka penyelenggaraan pendidikan kejuruan minimal harus memenuhi beberapa diantara enam belas prinsip pokok penyelenggaraan pendidikan kejuruan menurut Charles Prosser antara lain: (1) pendidikan kejuruan akan efisien jika lingkungan di mana siswa dilatih merupakan replika lingkungan di mana nanti ia akan bekerja. (2) pendidikan kejuruan akan efektif hanya dapat diberikan di

mana tugas-tugas latihan dilakukan dengan cara, alat, dan mesin yang sama seperti yang diterapkan di tempat kerja. Namun pada realitanya sarana dan prasarana yang dimiliki sekolah SMK Negeri 3 Yogyakarta khususnya Jurusan Teknik Audio Video belum memadai untuk bisa mengikuti sesuai dengan kebutuhan dunia kerja, misalnya alat ukur seperti *Multimeter*, *Oscilloscope*, dan peralatan praktikum lainnya yang di miliki sekolah sangat terbatas sedangkan untuk melakukan praktikum dimana idealnya peralatan yang ada sesuai dengan jumlah siswa atau dengan jumlah kelompok yang efektif diantara empat sampai lima orang dalam satu kelompok. Keterbatasan peralatan ini menyebabkan siswa harus bergantian dalam melakukan praktikum dimana akhirnya waktu digunakan akan lebih banyak sehingga target pembelajaran tidak sesuai target.

Masalah lainnya juga terdapat pada bahan ajar yang tersedia dimana pada proses pembelajaran praktikum biasanya guru akan menjelaskan secara teori terlebih dahulu namun dengan minimnya bahan ajar dan guru dalam menjelaskan dengan metode terpusat pada guru walaupun sudah menggunakan media seperti laptop dan proyektor tetapi tidak semua siswa langsung mengerti dengan materi yang disampaikan guru sehingga sering sekali siswa kebingungan ditengah-tengah melakukan praktikum. Untuk itu diperlukan bahan ajar penunjang yang bisa mendukung proses dalam kasus ini adalah modul pembelajaran sehingga siswa dapat mempersiapkan diri memahami materi pelajaran secara individu sebelum melakukan praktikum yang akan memudahkan pendidik dimana guru membantu siswa memahami materi yang belum dimengerti hasil dari belajar secara individu. Dengan adanya modul pembelajaran yang disusun dengan baik dan materi pokok pembelajaran yang mudah dipahami oleh siswa diharapkan mempunyai pengaruh yang signifikan terhadap hasil belajar siswa dan dapat menghemat waktu dalam

penyampain materi pembelajaran sebelum melakukan praktikum dikelas.

Dari hasil wawancara dengan Ketua Jurusan Teknik Audio video SMK Negeri 3 Yogyakarta bapak Sari Mulyanto,S.Pd yang juga merupakan salah satu guru pengampu materi Perencanaan dan Instalasi Sistem Audio, diperoleh informasi bahwa sekolah sangat membutuhkan modul pembelajaran yang bisa digunakan sebagai panduan oleh siswa dalam melakukan praktek Perencanaan dan Instalasi Sistem Audio, sejauh ini praktikum belum menggunakan modul yang utuh di mana proses pembelajaran hanya menggunakan job sheet yang terpisah dan memerlukan penjelasan mendetail oleh guru sebelum melakukan praktek. Modul juga perlu diperbaharui dengan peralatan yang dimiliki sekolah yang sudah diperbaharui, bapak Sari Mulyanto,S.Pd juga menyampaikan jika modul dibuat dan dikemas dengan baik akan membantu siswa yang setelah lulus nanti ingin membuka usaha persewaan sound sistem maka modul dapat digunakan sebagai petunjuk operasional dilapangan.

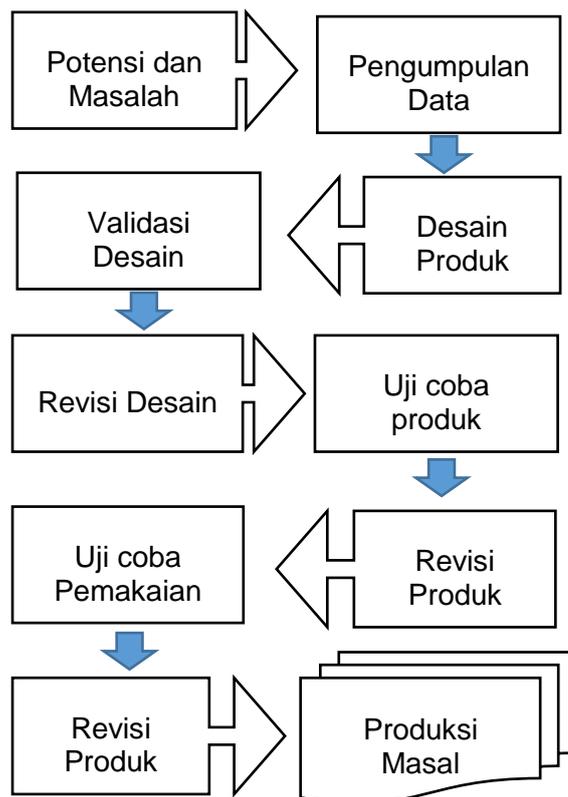
Dari permasalahan di atas maka penulis membuat tugas akhir skripsi dengan judul “ Pengembangan Modul Mata pelajaran Perencanaan dan Instalasi Sistem Audio untuk Siswa Kelas XII Program Keahlian Teknik Audio Video di SMK Negeri 3 Yogyakarta”. Modul pembelajaran tersebut diharapkan dapat membantu proses pembelajaran, sehingga proses pembelajaran menjadi lebih mudah karena siswa bisa mempelajari sendiri sebelum praktek buku petunjuk yang dibuat sangat jelas dalam proses instalasi sistem audio.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengembangkan dan mengetahui tingkat kelayakan modul pelajaran Perencanaan dan Instalasi Sistem Audio sebagai media pembelajaran untuk siswa kelas XII Program Keahlian Teknik Audio Video di SMK Negeri 3 Yogyakarta.

METODE PENELITIAN

Jenis Penelitian

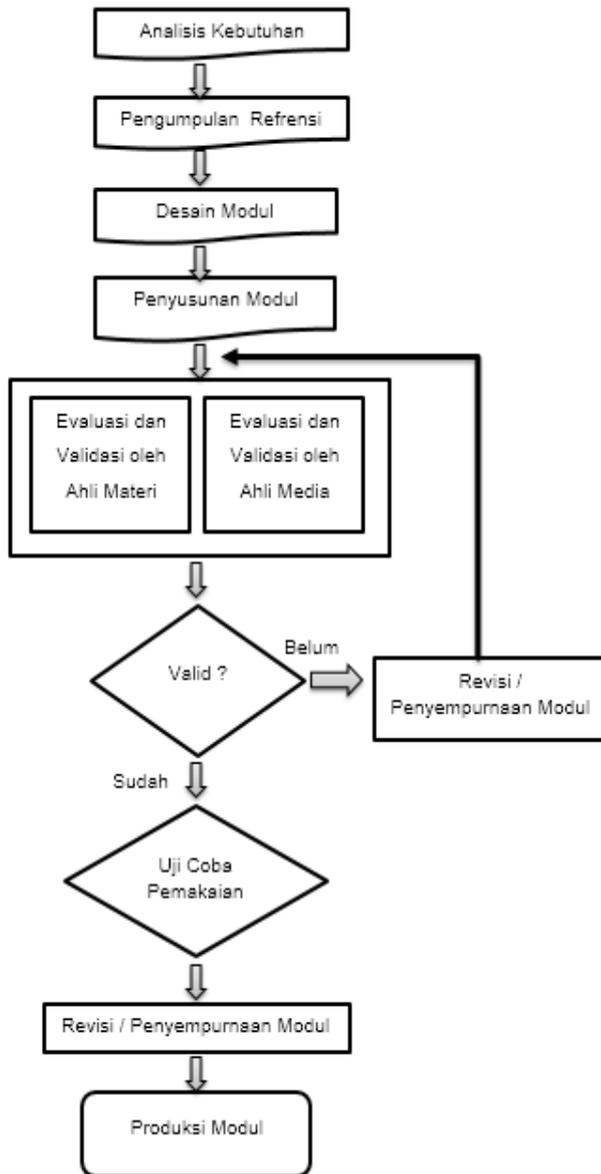
Metode penelitian yang digunakan dalam pengembangan modul ini adalah dengan metode penelitian pengembangan atau dikenal dengan *Research and Development (R & D)*. Menurut Sugiyono (2015:297), *Research and Development* merupakan sebuah model penelitian yang digunakan untuk menghasilkan suatu produk tertentu. Model pengembangan tersebut disajikan dalam Gambar 1.



Gambar 1. Langkah-langkah Peneletian R&D Sugiyono (2015: 409).

Prosedur Pengembangan

Prosedur pengembangan dalam penelitian ini mengacu pada Sugiyono (2015) dan Direktorat Pembinaan Sekolah Menengah Kejuruan (2008) yang kemudian dimodifikasi peneliti yang disesuaikan dengan kebutuhan. Adapun pengembangan modul perencanaan dan instalasi sistem audio dapat dilihat pada Gambar 2 berikut:



Gambar 2. Bagan Tahap-Tahap Pengembangan Modul

Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data pada penelitian ini, menggunakan wawancara, observasi dan angket/kuisisioner. Wawancara dan observasi digunakan untuk menganalisis potensi dan masalah pada penelitian ini. Angket digunakan untuk menilai kesesuaian modul yang dikembangkan dengan tujuan yang telah ditetapkan serta menentukan kelayakan modul perencanaan dan instalasi sistem audio diberikan kepada ahli media pembelajaran, ahli materi dan peserta didik di SMK Negeri 3 Yogyakarta

Instrumen Penelitian

Instrumen yang ada pada penelitian ini terbagi menjadi 3 (tiga) yaitu ahli ahli materi, ahli media dan pengguna atau siswa. Instrumen untuk ahli materi meliputi kualitas materi, kualitas penyajian, dan kualitas bahasa. Instrumen untuk ahli media meliputi kualitas grafika. Sedangkan instrumen siswa meliputi kualitas penyajian, kualitas bahasa, kualitas grafika, dan kualitas manfaat.

Validasi ketiga instrumen dilakukan dengan mengkonsultasikan kepada para ahli sesuai bidangnya. Instrumen untuk peserta didik diuji melalui uji validitas item tiap butir menggunakan korelasi product moment dengan berpedoman, jika nilai koefisien korelasi (R_{xy}) > 0,30 maka dinyatakan valid. (Sugiyono, 2015:179).

Perhitungan reliabilitas instrumen dicari menggunakan rumus Alpha Cronbach, dihitung menggunakan bantuan SPSS 16 dan Microsoft Office Exel 2016, yang dibandingkan dengan tabel interpretasi koefisien Alpha untuk menyatakan bahwa instrumen sudah reliabel.

Tabel 1. Interpretasi Koefesien Alpha

Rentang Ukur	Kategori
0,80 – 1,000	Sangat Tinggi
0,60 – 0,799	Tinggi
0,40 – 0,599	Sedang
0,20 – 0,399	Rendah
0,00 – 0,199	Sangat rendah

(Sugiyono 2015: 184).

Teknik Analisis Data

Data Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif yang bersifat *developmental* sehingga dalam penelitian ini tidak dimaksudkan untuk menguji hipotesis tertentu, tetapi hanya menggambarkan apa adanya tentang suatu keadaan Arikunto (2009: 234). Teknis analisis data yang akan dilakukan pada tahap pertama adalah menggunakan deskriptif kualitatif yaitu memaparkan produk media hasil rancangan media pembelajaran setelah diimplementasikan dalam bentuk produk jadi dan menguji tingkat

kelayakan produk. Data kualitatif yang diperoleh kemudian diubah menjadi data kuantitatif dengan menggunakan skala *Likert*. Sugiyono (2015: 135), Skala *Likert* memiliki gradasi dari sangat positif sampai sangat negatif yang dapat diwujudkan dalam beragam kata-kata jawaban, yang dalam penelitian ini yaitu meliputi: Sangat Setuju (SS), Setuju (S), Tidak Setuju (TS), dan Sangat Tidak Setuju (STS). Kemudian dalam analisis kuantitatifnya maka jawaban yang ada dikonversikan dalam bentuk tingkatan bobot skor nilai yang digunakan sebagai skala pengukuran yaitu: 4, 3, 2, 1. Data instrumen penelitian yang diperoleh dan dikonversikan kedalam data kuantitatif, kemudian dengan melihat bobot tiap tanggapan yang dipilih atas tiap pernyataan, selanjutnya menghitung skor rata-rata hasil penilaian tiap komponen Modul dengan menggunakan rumus:

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

Keterangan:

\bar{X} = skor rata-rata

N = jumlah penilai

$\sum x$ = skor total masing penilai

Skor rata-rata yang diperoleh selanjutnya dianalisis menggunakan rumus perhitungan persentase kelayakan seperti berikut:

$$\text{Persentase Kelayakan} = \frac{\text{Skor yang diobservasi}}{\text{Skor yang maksimal}} \times 100\%$$

Setelah persentase didapatkan maka nilai tersebut dirubah dalam pernyataan predikat yang menunjuk pada pernyataan keadaan, ukuran kualitas. Setelah penyajian dalam bentuk presentase, untuk menentukan kategori kelayakan dari media pembelajaran ini, dipakai skala pengukuran *Rating Scale*. Dimana dengan pengukuran *Rating Scale*, data mentah yang diperoleh berupa angka kemudian ditafsirkan dalam pengertian kualitatif (Sugiyono, 2015: 141).

Tabel 2. Klasifikasi Kelayakan

No	Skor Dalam Persentase (%)	Kategori Kelayakan
1	0% - 20%	Sangat Tidak Layak
2	21% - 40%	Tidak Layak
3	41% - 60%	Kurang Layak
4	61% - 81%	Layak
5	81% - 100%	Sangat Layak

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

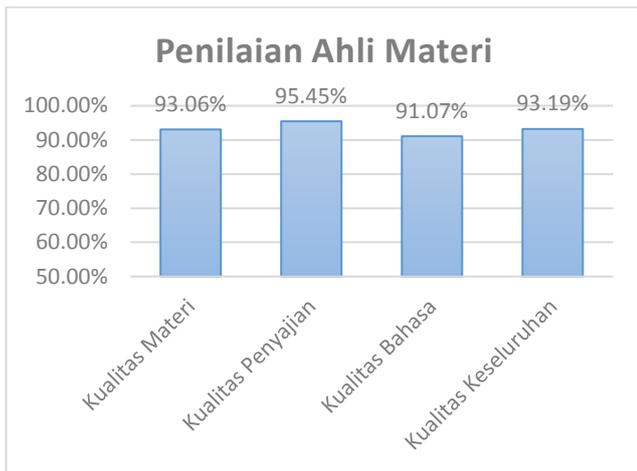
Penelitian yang telah dilakukan adalah penelitian pengembangan produk sesuai dengan tahapan pengembangan yang telah ditentukan. Kemudian dari penelitian ini dapat diketahui kelayakan modul yang telah dikembangkan, hingga modul siap digunakan. Prosedur pembuatan modul perencanaan dan instalasi sistem audio ini mengacu pada prosedur pengembangan dari Sugiyono dan Direktorat Pembinaan Sekolah Menengah Kejuruan.

Hasil uji validasi materi berupa angket penilaian oleh guru pengampu mata pelajaran perencanaan dan instalasi sistem audio. Penilaian ditinjau dari tiga aspek yaitu aspek kualitas isi/materi, aspek kualitas penyajian dan aspek kualitas bahasa. Persentase data penilaian ahli materi disajikan pada Tabel 3.

Tabel 3. Persentase Hasil Uji Validasi Ahli Materi

No.	Aspek Penilaian	Rerata Skor	\sum Hasil Skor	\sum Skor Max	Persentase (%)
1	Kualitas Materi	3,72	33,5	36	93,06
2	Kualitas Penyajian	3,82	42	44	95,45
3	Kualitas Bahasa	3,64	25,5	28	91,07
4	Kualitas Keseluruhan	Persentase rata-rata Ahli Materi 1 dan Ahli Materi 2			93,19

Diagram batang hasil uji validasi oleh Ahli Materi dari data Tabel 3. dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 3. Diagram Batang Persentase Hasil Uji Validasi Ahli Materi

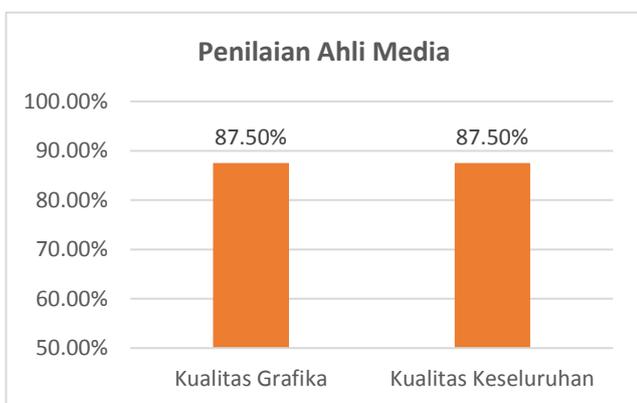
Data penilaian kelayakan materi secara keseluruhan memperoleh kelayakan 93,19%, sehingga masuk pada kategori sangat layak.

Hasil uji validasi media berupa angket penilaian dari dosen dan guru ahli media pembelajaran. Penilaian ditinjau dari kualitas grafika. Persentase data penilaian ahli media disajikan pada tabel 4.

Tabel 4. Persentase Hasil Uji Validasi Ahli Media

No.	Aspek Penilaian	Rerata Skor	\sum Hasil Skor	\sum Skor Max	Persentase (%)
1	Kualitas Grafika	3,50	63	72	87,50
2	Kualitas Keseluruhan	Persentase rata-rata Ahli Media 1 dan Ahli Media 2			87,50

Diagram batang hasil uji validasi oleh Ahli Media dari data Tabel 4. dapat dilihat pada Gambar 3.



Gambar 4. Diagram Batang Persentase Hasil Uji Validasi Ahli Media

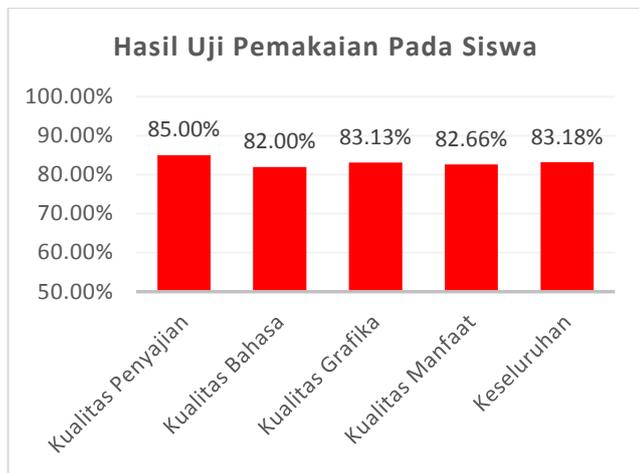
Data penilaian kelayakan media secara keseluruhan memperoleh kelayakan 87,50%, sehingga masuk pada kategori sangat layak.

Hasil uji validitas instrumen sebelum digunakan untuk pengambilan data penelitian pada peserta didik. Diperoleh nilai r hitung pada masing-masing butir instrumen diatas 0,632. Sehingga dapat diketahui keseluruhan butir pada angket yang diuji cobakan pada peserta didik sebanyak 27 butir dinyatakan valid. Hal ini dapat dilihat dari hasil nilai r hitung pada 27 butir instrumen yang dikonsultasikan dengan r tabel pada taraf signifikansi 5% dan N=10 diperoleh nilai diatas 0,632. Sehingga 27 butir soal tersebut dapat digunakan untuk penelitian yang sesungguhnya. Hasil analisis uji reliabilitas instrumen pada penelitian ini dengan menggunakan bantuan SPSS 16 dan Microsoft Office Excel 2013. Hasil reliabilitas diukur dengan *Alpha Cronbach*, koefisien reliabilitas 0.974 dalam kategori sangat reliable. Hasil uji kelayakan modul pada peserta didik, ditinjau dari aspek penyajian, kualitas bahasa, kualitas grafika dan kualitas manfaat. Pengujian dilakukan pada responden sebanyak 30 peserta kelas XII program keahlian teknik audio video, didapatkan hasil seperti pada Tabel 5.

Tabel 5. Hasil Uji Coba Pemakaian Ditinjau dari Setiap Aspek

No. Res	Kualitas Penyajian	Kualitas Bahasa	Kualitas Grafika	Kualitas Manfaat	Keseluruhan
Jumlah	510	492	1197	496	2695
Skor Max	600	600	1440	600	3240
Persentase (%)	85	82	83,13	82,66	83,18

Secara jelasnya, hasil uji coba lapangan pada peserta didik dari data Tabel 5, dapat digambarkan dalam bentuk diagram batang seperti Gambar 5.



Gambar 5. Diagram Persentase Hasil Uji Pemakaian Siswa

Data hasil uji pemakaian oleh 30 siswa terhadap modul perencanaan dan instalasi sistem audio ditinjau dari aspek kualitas penyajian mendapatkan persentase sebesar 85,00%, aspek kualitas bahasa mendapatkan persentase sebesar 82,00%, aspek kualitas grafika mendapatkan persentase sebesar 83,13% dan aspek kemanfaatan mendapatkan persentase sebesar 82,66%. Sedangkan ditinjau secara keseluruhan didapatkan persentase kelayakan sebesar 83,18%. Berdasarkan data tersebut, apabila diinterpretasikan pada tabel kategori skor kelayakan, maka dapat disimpulkan bahwa secara keseluruhan modul perencanaan dan instalasi sistem audio mendapatkan kategori Sangat Layak.

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

Pembuatan modul pembelajaran perencanaan dan instalasi sistem audio ini melalui beberapa tahapan antara lain: menganalisis kebutuhan modul, pengumpulan referensi materi dengan menggunakan buku/artikel sumber, merancang modul, menyusun modul, memvalidasi modul oleh beberapa ahli yaitu 2 orang ahli materi dan 2 orang ahli media. Tingkat kelayakan modul perencanaan dan instalasi sistem audio sebagai bahan ajar di SMK Negeri 3 Yogyakarta, berdasarkan hasil penilaian uji validasi isi,

validasi kontrak dan uji pemakaian. Validasi isi oleh ahli materi mendapatkan persentase kelayakan sebesar 93,19% dengan kategori sangat layak. Validasi konstruk oleh ahli media mendapatkan persentase kelayakan sebesar 87,50% dengan kategori sangat layak dan dari uji pemakaian siswa didapat persentase kelayakan sebesar 83,18% dengan kategori sangat layak.

Saran

Berdasarkan penelitian yang telah dilaksanakan diberikan beberapa saran sebagai berikut:

1. Bagi para peneliti yang akan melanjutkan penelitian, dapat dikembangkan lagi modul perencanaan dan instalasi sistem audio dengan materi yang terdapat disilabus karena modul ini materinya hanya dibuat untuk satu semester jadi bisa ditambahkan materi yang belum dibuat sehingga modul modul perencanaan dan instalasi sistem audio menjadi bahan ajar yang lengkap untuk satu tahun mata pelajaran. Pada modul belum terdapat lembar kerja praktikum modul akan menjadi sangat lengkap apabila ditambahkan jobsheet untuk kegiatan praktikum setelah siswa mempelajari modul perencanaan dan instalasi sistem audio ini secara teori.
2. Bagi sekolah, agar dapat memanfaatkan modul perencanaan dan instalasi sistem audio, sebagai salah satu bahan ajar yang dapat membantu proses pembelajaran yang berguna untuk menambah pengetahuan siswa secara teori sebelum melakukan praktek perencanaan dan instalasi sistem audio.
3. Bagi para peserta didik Teknik Audio Video, agar dapat memanfaatkan media modul ini sebagai salah satu sumber belajar, untuk menambah keterampilan di bidang audio sehingga bisa berguna di lapangan setelah lulus nanti.

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, S. (2009). *Manajemen Penelitian*. Jakarta: PT Rineka Cipta.
- Direktorat Pembinaan Sekolah Menengah Kejuruan. (2008). *Teknik Penyusunan Modul*. Jakarta: Direktorat Pembinaan Sekolah Menengah Kejuruan.
- Istanto Wahyu, D. (2013). *Modul Pendidikan Teknologi Kejuruan*. Yogyakarta: Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta
- Sugiyono. (2015). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R & D*. Bandung: Alfabet.

