

## PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN *JOBSHEET* GAMBAR TEKNIK UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR KELAS X TPM SMK SEMEN GRESIK

**Abdul Wafi**

S1 Pendidikan Teknik Mesin, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Surabaya  
e-mail: [abdul.20076@mhs.unesa.ac.id](mailto:abdul.20076@mhs.unesa.ac.id)

**Nur Aini Susanti**

Jurusan Teknik Mesin, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Surabaya  
e-mail: [nursusanti@unesa.ac.id](mailto:nursusanti@unesa.ac.id)

### Abstrak

Penggunaan media pendidikan digunakan untuk meningkatkan minat siswa dalam belajar, yang akan menghasilkan peningkatan keaktifan siswa dalam mengikuti kegiatan pembelajaran. Penelitian ini memiliki tujuan untuk mengetahui tingkat kelayakan pada media *jobsheet*, mengetahui respon dari siswa, dan hasil belajar siswa. Untuk metode penelitian ini, menggunakan (R&D) *research and development*, dan model pengembangan yang digunakan model *four-D model*. Siswa kelas X TPM SMK Semen Gresik yang berjumlah 26 siswa, adalah subjek penelitian. Media *jobsheet* mendapatkan rata-rata persentase kelayakan 92.3% tergolong kategori sangat layak. Respon siswa mendapatkan rata-rata nilai 91,73% masuk kriteria sangat layak dan mendapatkan respon yang baik. Hasil belajar siswa untuk nilai *pre-test* persentase ketuntasan sebesar 26,9% dan untuk nilai *post-test* persentase ketuntasan sebesar 88,5% terjadi peningkatan sebesar 61,6%, hasil tersebut telah mencapai indikator keberhasilan. Hal tersebut didukung dengan nilai N-Gain yang berada di angka 0.4 memiliki tingkat keefektifan sedang yang berarti hasil belajar peserta didik mengalami peningkatan.

**Kata Kunci:** *Jobsheet*, Gambar Teknik, Kelayakan, Respon Peserta Didik, Hasil Belajar.

### Abstract

*The use of educational media is used to increase student interest in learning, which will result in increased student activity in participating in learning activities. This study aims to determine the feasibility of the jobsheet media, determine the responses of students, and student learning outcomes. For this research method, using (R&D) research and development, and the development model used is the four-D model. Class X students of TPM SMK Semen Gresik, totaling 26 students, are the research subjects. Jobsheet media get an average percentage of eligibility 92.3% belonging to the very decent category. Student responses get an average score of 91.73%, which is very feasible and gets a good response. Student learning outcomes for the pre-test score of the percentage of completeness were 26.9% and for the post-test score the percentage of completeness was 88.5% an increase of 61.6%, these results have reached indicators of success. This is supported by the N-Gain value which is at 0.4 which has a moderate level of effectiveness which means that the learning outcomes of students have increased.*

**Keywords:** *Jobsheet*, Technical Drawings, Feasibility, Student Responses, Learning Outcomes.

### PENDAHULUAN

Pendidikan memiliki peranan yang sangat penting dalam kehidupan manusia karena pendidikan merupakan kunci untuk meningkatkan dan mengembangkan kualitas sumber daya manusia. Sumber daya manusia yang baik juga akan mencetak pendidikan yang baik. Pendidikan kejuruan, yang merupakan salah satu jenis pendidikan di Indonesia, merupakan pendidikan yang mempersiapkan siswa terutama untuk bekerja pada bidang tertentu. Tujuan dari standar kompetensi lulusan sekolah menengah kejuruan adalah untuk mendorong mereka untuk melanjutkan pendidikan sesuai kejurumannya dan memperoleh pengetahuan, keterampilan, kepribadian,

akhlak mulia, dan kemampuan hidup mandiri. Sehingga mutu pendidikan di SMK harus ditingkatkan untuk mencapai tujuan yang lebih baik.

Gambar Teknik merupakan salah satu pelajaran di Jurusan Teknik Pemesinan SMK Semen Gresik. Gambar teknik digunakan oleh ahli teknik untuk berkomunikasi saat mereka membuat dan merancang desain atau produk. Mereka harus menjelaskan detail teknis yang dimaksud secara tepat dan akurat sehingga gambar yang dibuat dapat dipahami dengan jelas.

Peneliti menemukan adanya permasalahan dalam proses pembelajaran diantaranya yaitu: media bahan ajar untuk praktikum gambar teknik tidak tersedia. Saat guru menyampaikan materi menggunakan buku panduan yang

ada, guru menulis landasan teori di papan tulis. Siswa menganggap guru sebagai satu-satunya sumber pembelajaran, jadi ketika ada kesalahan dalam praktikum, siswa sering bertanya kepada guru, yang menghabiskan lebih banyak waktu untuk bertanya daripada melakukan praktikum itu sendiri. Permasalahan tersebut menyebabkan keterampilan siswa kurang optimal, dapat dibuktikan bahwa dalam praktikum hanya beberapa peserta didik yang serius dalam melaksanakan praktikum. Maka diperlukannya media pembelajaran yang dapat menjadi panduan siswa dalam tugas praktikum gambar teknik dan mampu meningkatkan keterampilan menggambar teknik. Penggunaan media pembelajaran bertujuan untuk merangsang minat belajar siswa sehingga mampu meningkatkan keaktifan siswa dalam mengikuti kegiatan pembelajaran.

Berdasarkan masalah diatas pada mata pelajaran Gambar Teknik, maka dibutuhkan media pembelajaran untuk mata pelajaran Gambar Teknik, supaya mampu meningkatkan penguasaan pembelajaran praktik Gambar Teknik, media pembelajaran tersebut adalah *jobsheet* Gambar Teknik. Oleh karena itu, diperlukan penelitian dengan judul **Pengembangan Media Pembelajaran *Jobsheet* Gambar Teknik Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Kelas X TPM SMK Semen Gresik** untuk membuat pembelajaran lebih efektif, meningkatkan pemahaman dalam pelajaran, dan membuat siswa tertarik dengan apa yang diajarkan agar mudah dipahami dan diingat.

#### Identifikasi Masalah

Dari latar belakang tersebut, dapat diidentifikasi masalah yang ada yaitu:

- Pada proses pembelajaran media yang digunakan masih membuat siswa belum paham terhadap materi yang disampaikan, sehingga guru belum bisa memilih perangkat ajar yang dapat disesuaikan dengan kebutuhan belajar dan minat peserta didik.
- Siswa hanya menjadikan guru sebagai satu-satunya sumber belajar sehingga siswa banyak bertanya ke guru yang menyebabkan banyaknya waktu yang terbuang untuk tanya jawab daripada melakukan praktikum.
- Belum tersedianya media belajar berbentuk *jobsheet* pada mata pelajaran gambar teknik Kelas X TPM di SMK Semen Gresik.
- Peserta didik sulit memahami materi pembelajaran dan belum dapat belajar secara mandiri sehingga dapat mempengaruhi hasil belajar.

#### Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang, dan identifikasi masalah diatas dapat dirumuskan sebagai berikut:

- Membuat media pembelajaran *jobsheet* gambar teknik yang akan digunakan sebagai bahan belajar peserta didik kelas X TPM.
- Menganalisis respon peserta didik kelas X TPM di SMK Semen Gresik terhadap *jobsheet* gambar teknik.
- Menganalisis hasil belajar peserta didik kelas X TPM di SMK Semen Gresik setelah menggunakan *jobsheet* gambar teknik.

#### Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah, maka tujuan dari penelitian pengembangan media pembelajaran *jobsheet* gambar teknik adalah:

- Untuk mengetahui kelayakan *jobsheet* pembelajaran gambar teknik yang sudah dikembangkan untuk dipakai sebagai bahan belajar peserta didik kelas X TPM.
- Untuk menganalisis respon peserta didik kelas X TPM di SMK Semen Gresik terhadap *jobsheet* gambar teknik.
- Untuk menganalisis hasil belajar peserta didik kelas X TPM SMK Semen Gresik setelah menggunakan *jobsheet* gambar teknik yang dikembangkan.

#### Manfaat Penelitian

Manfaat yang diperoleh pada penelitian ini yaitu:

- Dapat menambah wawasan dan pengalaman dalam melakukan penelitian.
- Mengetahui cara penyusunan *jobsheet* pembelajaran yang baik dan benar, serta bermanfaat bagi peserta didik sehingga dapat membantu di dalam proses pembelajaran.
- Dapat dijadikan sebagai referensi bagi penelitian pengembangan media pembelajaran yang serupa.

#### METODE

##### Jenis Penelitian

Metode penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah penelitian dan pengembangan atau *Research and Development (R&D)*. Pada penelitian ini, peneliti melakukan pengembangan *jobsheet* berdasarkan model pengembangan yang disebut 4-D (*four D model*) yang terdiri dari 4 tahapan yaitu: (1) pendefinisian (*Define*), (2) perancangan (*Design*), (3) pengembangan (*Develop*), (4) penyebaran (*Disseminate*).

##### Subjek Penelitian

Peserta didik Jurusan Teknik Pemesinan Kelas X SMK Semen Gresik yang berjumlah 26 Peserta didik.

**Objek Penelitian**

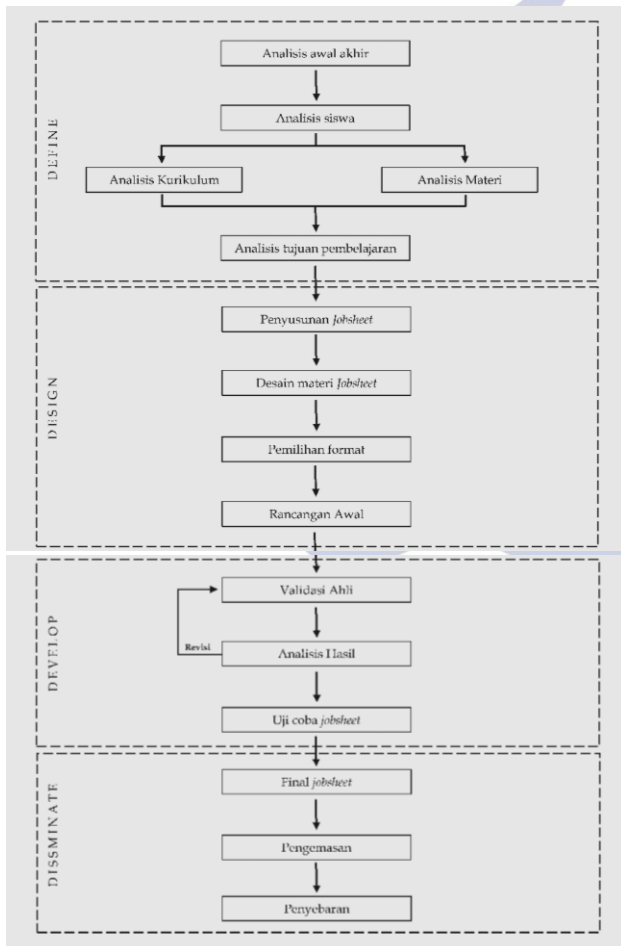
Objek penelitian adalah media *Jobsheet* pada mata pelajaran Gambar Teknik.

**Waktu dan Tempat Penelitian**

Penelitian ini dilakukan pada semester gasal tahun ajaran 2022/2023 bertempat di SMK Semen Gresik yang beralamat di Jl. Arif Rahman Hakim No.90 Gresik, Jawa Timur.

**Rancangan Penelitian**

Penelitian ini adalah penelitian pengembangan yang berdasarkan model pengembangan yang disebut 4-D (*four D model*). Secara ringkas model pengembangan *jobsheet* yang diterapkan dijelaskan dalam gambar dibawah berikut ini:



Gambar 1. Flowchart Rancangan Penelitian

**Instrumen Pengambilan Data**

- Instrumen kelayakan media *jobsheet* untuk mengetahui tingkat kelayakan media *jobsheet* gambar teknik tersebut. Media *jobsheet* diuji kelayakan kepada 3 ahli materi dan 3 ahli media.
- Angket respon peserta didik untuk mengetahui pendapat dan tanggapan mengenai media *jobsheet* yang dikembangkan.

- Hasil belajar peserta didik untuk mengetahui efektifitas pada media *jobsheet* yang dikembangkan, dengan menggunakan soal *pre-test* dan *post-test*.

**Teknik Analisis Data**

- Analisis Kelayakan *Jobsheet*

Analisis data dari validator ini meliputi hasil uji kelayakan terhadap *jobsheet* yang meliputi bahasa, desain, dan materi. Adapun kriteria penilaiannya yaitu:

Tabel 1. Kriteria Penilaian Validasi *Jobsheet*

Kategori	Skala
Tidak Setuju	1
Kurang Setuju	2
Setuju	3
Sangat Setuju	4

Dalam melakukan perhitungan persentase, rumus yang digunakan adalah sebagai berikut:

$$kelayakan = \frac{\text{hasil skor penilaian uji kelayakan}}{\text{jumlah skor total}} \times 100$$

Hasil perhitungan persentase kelayakan diinterpretasikan ke dalam kriteria kelayakan media pembelajaran sesuai tabel di bawah ini:

Tabel 2. Kriteria Tingkat Kelayakan *Jobsheet*

Interval	Kriteria
0% – 25%	Tidak layak
26% – 50%	Cukup layak
51% – 75%	Layak
76% – 100%	Sangat layak

- Analisis Respon Peserta Didik

Angket respon peserta didik dibagikan pada saat uji coba media *jobsheet*. Rentang skor diuraikan pada tabel dibawah ini :

Tabel 3. Kriteria Nilai Respon Peserta Didik

Keterangan	Skala
Sangat Setuju (SS)	4
Setuju (S)	3
Tidak Setuju (TS)	2
Sangat Tidak Setuju (STS)	1

Dalam menghitung persentase respon peserta didik pada kelayakan *jobsheet*, rumus perhitungan yang digunakan adalah sebagai berikut:

$$Hasil Respon = \frac{\text{Skor respon peserta didik}}{\text{jumlah skor total}} \times 100$$

Hasil perhitungan persentase dari data lembar angket respon peserta didik pada kelayakan *jobsheet*, diinterpretasikan ke dalam kriteria kelayakan media pembelajaran sesuai tabel di bawah ini:

Tabel 4. Kriteria Skor Respon Peserta Didik

Interval	Kriteria
0% – 25%	Tidak layak
26% – 50%	Cukup layak
51% – 75%	Layak
76% – 100%	Sangat layak



• Analisis Hasil Belajar Peserta Didik

Untuk mengetahui data hasil belajar peserta didik dianalisis menggunakan rumus berikut:

$$tuntas = \frac{\text{peserta didik yang tuntas}}{\text{jumlah peserta didik}} \times 100$$

$$\text{tidak tuntas} = \frac{\text{peserta didik yang tidak tuntas}}{\text{jumlah peserta didik}} \times 100$$

Hasil dari persentase tersebut kemudian dimasukan kedalam ketuntasan peserta didik berdasarkan nilai KKM yaitu 75.

Uji N-Gain digunakan untuk mengetahui keefektifan perlakuan yang diberikan. Rumus yang digunakan untuk menghitung normalitas gain sebagai berikut:

$$N. Gain = \frac{Sp_{post} - Sp_{pre}}{Sm_{maks} - Sp_{pre}}$$

Keterangan:

Sp<sub>pre</sub> = Nilai untuk *pre-test*

Sp<sub>post</sub> = Nilai untuk *post-test*

Sm<sub>maks</sub> = Nilai maksimum

Tabel 5. Klasifikasi Nilai N-Gain

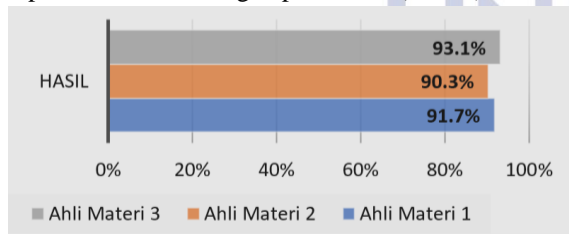
Nilai Gain	Kriteria
0,70 ≤ n ≤ 1,00	Tinggi
0,30 ≤ n ≤ 0,70	Sedang
0,00 ≤ n ≤ 0,30	Rendah

**HASIL DAN PEMBAHASAN**

**Hasil Penelitian**

• Hasil Validasi Ahli

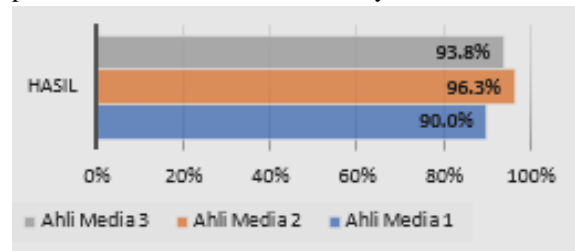
Berdasarkan hasil perhitungan skor dari data ketiga ahli materi tersebut diperoleh data bahwa ahli materi 1 diperoleh skor 66 dengan persentase (91,7%), penilaian oleh ahli materi 2 diperoleh skor 65 dengan persentase (90,3%) dan penilaian oleh ahli materi 3 diperoleh skor 67 dengan persentase (91,7%).



Gambar 2. Diagram Persentase Ahli Materi  
Kesimpulan dari hasil skor ketiga ahli materi mendapatkan persentase sebesar (91,7%), hasil persentase ahli materi akan diinterpretasikan dengan menggunakan tabel kelayakan maka selisih interval antara 76%–100% dengan kriteria “Sangat Layak”.

Berdasarkan data ketiga ahli media diperoleh data bahwa ahli media 1 diperoleh skor 72 dengan persentase (90%), penilaian oleh ahli media 2 diperoleh skor 77 dengan persentase (96,3%) dan penilaian oleh ahli media 3 diperoleh skor 75 dengan

persentase (93,8%). Berikut diagram batang hasil penilaian dari lembar validasi kelayakan ahli media



Gambar 3. Diagram Persentase Ahli Media  
Kesimpulan dari hasil skor ketiga ahli media mendapatkan persentase sebesar (93%), hasil persentase ahli media akan diinterpretasikan dengan menggunakan tabel kelayakan maka selisih interval antara 76%–100% dengan kriteria “Sangat Layak”.

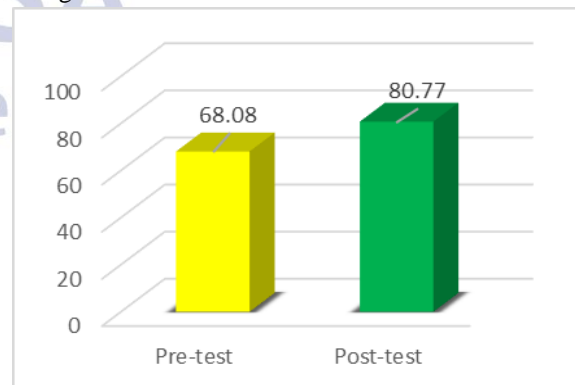
• Hasil Respon Peserta Didik

Berdasarkan data yang diperoleh jumlah skor total 954 dengan persentase kelayakan (91,73%) dengan kriteria “Sangat layak”, dan mendapatkan reaksi baik dari peserta didik.

• Hasil *Pre-test* dan *Post-test*

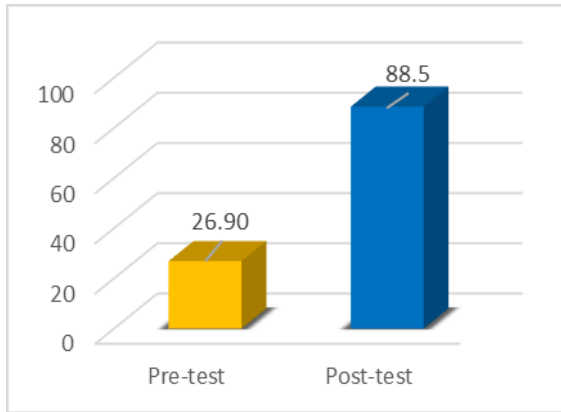
Kriteria ketuntasan materi (KKM) mata pelajaran gambar teknik teknik adalah 75. Pengambilan data diambil 2 tahap, pertama nilai *pre-test* yang didapatkan sebelum *jobsheet* gambar teknik diterapkan pada proses pembelajaran dan tahap kedua nilai *post-test* yang didapatkan setelah *jobsheet* gambar teknik diterapkan pada proses pembelajaran. Dari kedua hasil tersebut dilakukan perbandingan untuk mengukur sejauh mana pencapaian atau peningkatan hasil belajar peserta didik sebelum dan sesudah menggunakan *jobsheet*.

Adapun data rata-rata hasil *pre-test* dan *post-test* sebagai berikut:



Gambar 4. Diagram Rerata Hasil *Pre-test* dan *Post-test*

Dari data perolehan hasil *pre-test* dan *post-test*, didapatkan persentase ketuntasan dari peserta didik pada diagram berikut:



Gambar 5. Diagram Persentase Ketuntasan

Dari hasil *pre-test* sebelum media *jobsheet* diterapkan menunjukkan bahwa dari 26 peserta didik, 7 peserta didik (26,9%) dinyatakan tuntas. Sedangkan hasil *post-test* setelah media *jobsheet* diterapkan menunjukkan bahwa dari 26 peserta didik, 23 peserta didik (88,5%) dinyatakan tuntas. Terjadi peningkatan sebesar 61,6%, hasil tersebut telah mencapai indikator keberhasilan.

- Uji N.Gain  
Uji Normalitas Gain bertujuan untuk menilai efektivitas penerapan metode dalam penelitian. Berdasarkan rata-rata nilai *pre-test* 68,08 dan rata-rata nilai *post-test* yaitu 80,77 dan nilai maksimal adalah 100 maka rumus yang digunakan untuk menghitung normalitas gain adalah sebagai berikut:

$$N. Gain = \frac{Sp_{post} - Sp_{pre}}{Sm_{maks} - Sp_{pre}}$$

$$N. Gain = \frac{80.77 - 68.08}{100 - 68.08}$$

$$N. Gain = \frac{12.69}{31.92}$$

$$N. Gain = 0,4$$

Berdasarkan hasil perhitungan uji N-gain tersebut nilai N-Gain score yang didapat sebesar 0,4. Sehingga penerapan media *jobsheet* gambar teknik tergolong cukup efektif.

## PENUTUP

### Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa :

- Kelayakan media pembelajaran *jobsheet* gambar teknik dilihat berdasarkan penilaian ahli materi, ahli media. Berdasarkan validasi ahli materi mendapatkan rerata skor 91,7% termasuk dalam kategori Sangat Layak, untuk ahli media mendapatkan rerata skor 93% termasuk dalam kategori Sangat Layak, sehingga media

pembelajaran *jobsheet* gambar teknik dinyatakan Sangat Layak untuk digunakan dalam pembelajaran.

- Pengembangan media pembelajaran *jobsheet* gambar teknik mendapatkan respon baik dari peserta didik, hal tersebut dibuktikan dengan respon peserta didik yang mendapatkan rerata skor 91,73% termasuk dalam kategori Sangat Layak jika diterapkan pada pembelajaran.
- Pengembangan media pembelajaran *jobsheet* gambar teknik dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik, diukur menggunakan lembar soal pre-test dan post-test. Hasil persentase ketuntasan untuk pre-test (26,9%), sedangkan persentase ketuntasan post-test (88,5%). Terjadi peningkatan sebesar 61,6%. Hasil tersebut telah mencapai indikator keberhasilan, hal tersebut di dukung dengan nilai N-Gain yang berada di angka 0.4 sehingga penerapan media *jobsheet* yang dilakukan cukup efektif.

### Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, terdapat beberapa saran agar penelitian selanjutnya mendapatkan hasil yang lebih baik lagi yaitu :

- Mengembangkan media *jobsheet* dengan menyertakan video tutorial cara mengerjakan perintah gambar pada *jobsheet*.
- Selain digunakan sebagai media pembelajaran gambar teknik, *jobsheet* ini juga dapat digunakan sebagai acuan penelitian dalam pengembangan *jobsheet* praktikum kedepannya.
- Pada penelitian selanjutnya diharapkan melakukan penyebaran diluar instansi agar bisa menjadi pembanding dan dilakukan uji efektifitas penggunaan *jobsheet* terhadap peserta didik.

### DAFTAR PUSTAKA

- Andi Prastowo. (2014). *Panduan Kreatif Membuat Bahan Ajar Inovatif*. Yogyakarta: Diva Press.
- Azhar Arsyad. (2006). *Media Pembelajaran*. Jakarta: PT Rajagrafindo Persada.
- Fandi Achmad. (2013). *Pengembangan Modul Sistem Penerangan Mobil Mata Kuliah Praktikum Kelistrikan Otomotif Untuk Meningkatkan Efektivitas Belajar Di Jurusan Teknik Mesin Ft-Unesa*. Surabaya: Universitas Negeri Surabaya.
- Rafikayuni, Eka Aryanti, Reni Marlina. (2017). *Respon siswa terhadap LKS Berbasis Predict Observe Explanation Pada Submateri Keanekaragaman Hayati Kelas X*. Pontianak: Universitas Tanjungpura Pontianak.
- Riduwan. (2009). *Skala Pengukuran Variabel-Variabel Penelitian*. Bandung: Alfabeta.

Sato, Takeshi & N. Sugiarto, Hartanto. (2005). *Menggambar Mesin Sesuai Standar ISO*. Jakarta: PT Pradnya Paramita.

Siregar, Eveline dan Nara, Hartini. (2010). *Teori Belajar dan Pembelajaran*. Surabaya: Ghalia Indonesia.

Sudjana, Nana. (2013). *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.

Sugiyono, (2012). *Metode penelitian kuantitatif, kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.

Thiagarajan, S. Semmel, DS. Semmel, M. (1974). *Instructional Development for Training Teachers of Exceptional Children. Source Book*. Bloominton: Center for Innovation on Theaching the Handicapped.

Trianto. (2009). *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.

