

---

**HUBUNGAN FASILITAS BENGKEL TERHADAP HASIL BELAJAR MATA DIKLAT  
LAS OXY ASETILIN SISWA KELAS XI JURUSAN TEKNIK PENGELASAN SMK  
NEGERI 2 BANDA ACEH**

**RELATIONSHIP BETWEEN WORKSHOP FACILITIES TO LEARNING OUTCOMES  
LAS OXY ACETILIN EYE TRAINING COURSES CLASS XI STUDENTS OF WELDING  
ENGINEERING AT SMK NEGERI 2 BANDA ACEH**

Khairil Anwar <sup>(1)</sup>, Nelvi Erizon <sup>(1)</sup>.

Jurusan Teknik Mesin, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Padang  
Kampus Air Tawar, Padang 25131, Indonesia

[Khairikanwar1960@gmail.com](mailto:Khairikanwar1960@gmail.com)

[Nelvi\\_erizon@yahoo.com](mailto:Nelvi_erizon@yahoo.com)

**Abstrak**

Fasilitas bengkel merupakan salah satu faktor yang perlu diperhatikan untuk meningkatkan hasil ketrampilan siswa. Hubungan fasilitas bengkel terhadap hasil belajar mata diklat Las Oxy Asetilin siswa SMK N 2 Banda Aceh. Penelitian ini bertujuan untuk (1) Mengungkapkan bagaimana ketersediaan fasilitas bengkel Teknik Pengelasan Oxy Asetilin siswa SMK N 2 Banda Aceh. (2) Mendeskripsikan bagaimana hasil belajar siswa kelas XI Teknik Pengelasan SMK N 2 Banda Aceh. (3) Mendeskripsikan seberapa besar hubungan fasilitas bengkel terhadap hasil belajar pada mata diklat Las Oxy Asetilin. Jenis penelitian korelasi. Teknik pengambilan sampel menggunakan total sampling sebanyak 27 siswa yang menjadi sampel. Data didapatkan melalui penyebaran angket dan data hasil belajar didapat dari nilai semester ganjil tahun ajaran 2018/2019 teknik analisis data yaitu korelasi Produk Moment. Hasil uji validitas angket minat belajar siswa diperoleh 32 butir instrumen yang valid dari 40 butir instrumen. Hasil dari uji reabilitas 0,91 maka instrumen penelitian telah reliabel. Hasil belajar pada mata diklat Las Oxy Asetilin yaitu nilai koefisien korelasi  $r$  sebesar  $(0.78 > 0.381)$  dan nilai uji signifikan korelasi  $t$  sebesar  $(6,23 > 1.703)$  pada taraf kepercayaan 5%. Maka hipotesis yang menyatakan adanya hubungan yang signifikan antara fasilitas bengkel dengan hasil belajar diterima dan ditolak.

Kata Kunci : Hubungan, Fasilitas Bengkel, Hasil Belajar, Las Oxy Asetilin, Teknik Pengelasan.

**Abstract**

*Workshop facilities are one of the factors that need to be considered to improve student skills. Relation of workshop facilities to the learning outcomes of acetyline oxy welding training eyes of students at SMK N 2 Banda Aceh. This study aims to (1) reveal how the availability of workshop facilities for acetyline oxy welding techniques of students of SMK N 2 Banda Aceh. (2) Describe how the learning outcomes of class XI welding techniques of SMK N 2 Banda Aceh. (3) Describe how much the relationship between workshop facilities and learning outcomes in oxy acetylene welding training eyes. type of correlation research. The sampling technique used a total sampling of 27 students who were sampled. Data obtained through questionnaires and data on learning outcomes obtained from the value of odd semester 2018/2019 academic year data analysis techniques, namely Product Moment correlation. Significant relationship between workshop facilities welding techniques on learning outcomes in oxy acetylene welding training eyes, namely with a correlation coefficient  $r$  of  $(0.78 > 0.381)$  and significant test value correlation  $t$  of  $(6.23 > 1,703)$  at the level of confidence 5 %. Then the hypothesis which states that there is a significant relationship between workshop facilities and learning outcomes is accepted and rejected.*

**Keywords:** Relationship, Workshop Facilities, Learning Outcomes, Las Oxy Acetylene, Welding Techniques.

## I. Pendahuluan

Pendidikan diharapkan bisa menimbulkan perubahan pada diri seseorang seperti aspek kognitif, efektif dan psikomotor (Jasman:2018). Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) adalah sebuah wadah pembentukan sumber daya manusia yang kompeten (Waskito : 2016). Adanya bentuk perubahan tingkah laku seseorang melalui proses pembelajaran merupakan tujuan dari pendidikan (Ambiyar : 2016).

Wahyuningrum (2004: 5) mengatakan proses pembelajaran memerlukan fasilitas sebagai sarana penunjang demi kelancaran belajar. Pendidikan SMK lebih menekankan pembelajaran praktik, Sehingga kompetensi belajar SMK 70% praktik dan 30% teori. Slameto (1995) mengatakan Sarana besar pengaruhnya terhadap proses belajar siswa, karena sarana belajar dipakai untuk mengetahui bahan ajar yang diberikan.

Hasil belajar yaitu adanya perubahan tingkah laku mengikuti pembelajaran. Teknik Pengelasan merupakan salah satu program keahlian di SMKN 2 Banda Aceh. Tujuan mata pelajaran Teknik Pengelasan *Oxy-Asetilin* (OAW) adalah membekali peserta didik dengan pengetahuan, sikap dan ketrampilan, agar berkompeten

Hasil belajar siswa kelas XI Teknik Pengelasan masih belum memenuhi harapan sesuai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) dengan ketetapan  $\geq 75$ . Adapun tujuan penelitian ini untuk mengungkapkan bagaimana ketersediaan fasilitas bengkel Teknik Pengelasan *Oxy-Asetilin* (OAW), dengan mendeskripsikan hubungan fasilitas bengkel terhadap hasil belajar siswa kelas XI Teknik Pengelasan Oksi-Asetilin di SMK N 2 Banda Aceh.

## II. Metode Penelitian

Jenis penelitian adalah penelitian deskriptif. Penelitian ini tergolong jenis penelitian korelasi. Penelitian korelasi yaitu jenis penelitian untuk mengetahui keterkaitan antara variabel-variabel dan seberapa besar hubungan tersebut dinyatakan dalam bentuk koefisien korelasi (Suharsimi Arikunto, (2006: 291).

## A. Populasi

Populasi penelitian adalah siswa kelas XI Teknik Pengelasan yang terdaftar pada Tahun Ajaran 2018/2019 di SMK N 2 Banda Aceh yaitu 27 siswa dengan rincian seperti pada tabel:

Tabel 1. Jumlah Siswa Kelas XI

Kelas	Populasi
XI Teknik Pengelasan	27 Orang
Jumlah	27 Orang

Sumber : Arsip SMK Negeri 2 Banda Aceh

## B. Sampel Penelitian

Sugiyono (2014:81) Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut. Penelitian ini menggunakan penelitian populasi karena yang diteliti adalah Siswa SMK Negeri 2 Banda Aceh kelas XI Jurusan Teknik Pengelasan Mata pelajaran Las *Oxy-Asetilin* di SMK N 2 Banda Aceh dengan jumlah sampel 27 siswa.

## C. Uji Coba Instrumen

Instrumen pengumpulan data ialah alat yang dipakai untuk mengumpulkan data agar kegiatan tersebut menjadi lancar Bulkia Rahim (2018). Instrumen dipakai dalam penelitian ini adalah angket dan perolehan nilai semester ganjil Tahun Ajaran 2018/2019.

Penyusunan instrumen dalam bentuk angket/kuisisioner dilakukan dengan pengembangan variabel menjadikan indikator fasilitas praktikum Pengelasan berdasarkan kajian teori.

Adapun langkah penyusunan instrument adalah

1. Membuat kisi-kisi angket dengan cara
  - a. Menentukan variabel yang akan diteliti
  - b. Menentukan indikator dari masing-masing variabel
  - c. Menyusun pertanyaan item berdasarkan masing-masing indicator.

Tabel 2. Kisi-kisi Uji Coba Angket Fasilitas Bengkel

Varibel	Indikator	Nomor Butir	Jumlah
1.Fasilitas Bengkel	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Alat belajar.</li> <li>➤ Media</li> <li>➤ Tempat belajar</li> <li>➤ Waktu belajar</li> </ul>	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40	40
2.Hasil Belajar	Hasil Belajar teknik Pengelasan oksi-asetilin semester ganjil Tahun Ajaran 2018/2019.		

Sebelum dilakukan instrumen penelitian, terlebih dahulu di uji coba, uji coba ini dilakukan untuk memeriksa kevalidan, serta realibilitas atau kehandalan, sehingga angket memenuhi kriteria untuk digunakan.

Pengujian dilakukan di SMKN 2 Banda Aceh kelas XI Jurusan Teknik Pengelasan Mata pelajaran Las *Oxy-Asetilin* dengan siswa sebanyak 27 orang.

## 2. Uji Validitas

Uji validitas menggunakan analisis butir, yaitu dengan cara mengkorelasi skor tiap butir dengan skor total adalah jumlah tiap skor butir. Rumus uji validitas Korelasi Product Moment (Riduwan, 2014: 80).

$$r_{xy} = \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{\{N(\sum X^2) - (\sum X)^2\} \{N(\sum Y^2) - (\sum Y)^2\}}}$$

Dasar dalam pengambilan keputusan dinyatakan valid adalah apabila :

- a.  $r$  hitung  $>$   $r$  tabel sehingga item tes valid
- b.  $r$  hitung  $<$   $r$  tabel sehingga item tes tidak valid

Setelah dilakukan perhitungan validitas angket Fasilitas bengkel dari 40 item pernyataan yang valid 32 dan yang tidak

valid 8 yaitu item nomor 7, 8, 15, 28, 29, 33, 35, 37

## 3. Uji Reabilitas

Suharsimi Arikunto (2006: 178) menyatakan bahwa “Reliabilitas adalah suatu instrumen dapat digunakan sebagai alat pengumpul data karena instrumen tersebut telah baik”. Rumus menguji reliabilitas (Alpha Cronbach).

$$r_{11} = \left( \frac{k}{k-1} \right) \left( 1 - \frac{\sum \sigma_b^2}{\sigma_t^2} \right)$$

## D. Teknik Analisis Data

Analisis data untuk mengolah data penelitian dan menjawab rumusan masalah yang diajukan. Dalam penelitian analisis data yang digunakan adalah teknik analisis statistika deskripsi. Menurut Sugiono (2009:207) Untuk mendeskripsikan data digunakan teknik analisis statistika deskriptif. Statistika deskriptif digunakan untuk mendeskripsikan atau menggambarkan data yang terkumpul sebagai mana adanya. Untuk identifikasi hubungan antara fasilitas bengkel terhadap hasil belajar digunakan rumus yang dikutip oleh Suharsimi Arikunto (2002: 40).

### 1. Uji Normalitas

Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui normal atau tidaknya suatu distribusi data. Analisis ini menggunakan aplikasi SPSS (Statistic Product for Social Science) versi 16.0.

### 2. Uji Linearitas

Uji linieritas dilakukan antara variabel bebas (X) dan variabel terkait (Y) dilakukan dengan menggunakan program SPSS (Special Package Fof Social Sciences) 16.0 For windows SPSS (Special Package Fof Social Sciences) 20.0 For windows.

### 3. Uji Hipotesis

Untuk menentukan hubungan variabel X dan Y digunakan rumus Product Moment (Riduwan, 2014: 80).

#### a. Uji Korelasi *Product Moment*

Uji Kolerasi menggunakan rumus korelasi *produc tmoment* seperti yang dikemukakan Riduwan (2014: 80) sebagaiberikut:

$$r_{xy} = \frac{N \sum XY - \sum X \sum Y}{\sqrt{\{N \sum X^2 - (\sum X)^2\} \{N \sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}}$$

Hasil untuk mengetahui kekuatan hubungan variabel, maka dari itu nilai r yang didapatkan diartikan menurut tabel berikut :

Tabel 3. Interpretasi Nilai r

No	Nilai r	Kekuatan Hubungan
1	0,8 – 1	Sangat Tinggi
2	0,6 - 0,8	Tinggi
3	0,4 - 0,6	Sedang
4	0,2 - 0,4	Rendah
5	0,00 - 0,2	Sangat Rendah

b. Uji Koefisien Determinan

Drajat kofisien determinasi dengan menggunakan rumus:

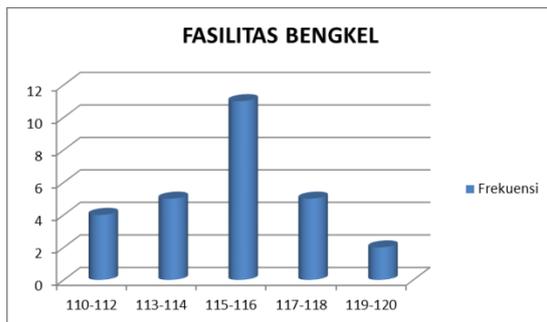
$$KD = r^2 \times 100\%$$

III. Hasil dan Pembahasan

A. Deskripsi Data

1. Fasilitas Bengkel (X)

Jumlah pernyataan angket yaitu 32 butir yang telah diuji validitas dan reliabilitasnya. Respondennya 27 orang (sampel penelitian). Data penelitian memperoleh skor terendah 110 dan skor tertinggi 120. Skor rata-rata 115,11 skor tengah 115, skor sering muncul 115, skor tertinggi 120, simpangan baku 2,326, dan range 10.

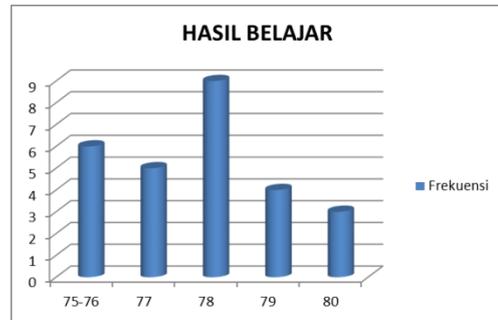


Gambar 1. Diagram Skor Variabel Fasilitas Bengkel

2. Hasil Belajar Pengelasan (Y)

Data hasil belajar diperoleh dari nilai semester Ganjil tahun ajaran 2018/2019 di

SMK N 2 Banda Aceh. Skor nilai hasil belajar menyebar dari nilai terendah 75 dan nilai tertinggi 80. Skor rata-rata sebesar 77,37, skor tengah 78,00, skor yang sering muncul 78, skor tertinggi 80, skor terendah 75, simpangan baku 1.471, variance 2.165, dan range 5.



Gambar 2. Diagram Skor Variabel Hasil Belajar Siswa

Perhitungan statistik terlihat variabel hasil belajar (N) sebanyak 27, mean 77,63 median 78,00 mode 78, standar deviasi sebesar 1.471, varian 2,165, range 5, minimum 75, maximum 80 dan sedangkan jumlah skor keseluruhan 2096.

Tabel 4. Distribusi Normalitas

No.	Variabel	Asymp. Sig	Alpha	Keterangan
1.	Fasilitas Belajar (X)	0,409	0,05	Normal
2.	Hasil Belajar (Y)	0,074	0,05	Normal

Diperoleh nilai signifikansi Fasilitas Bengkel (X) dan Hasil Belajar (Y) sebesar 0,409 dan 0,074 > 0,05 maka sehingga data kedua variabel berdistribusi normal.

Hasil uji validitas angket fasilitas bengkel siswa pada mata diklat las oksi asetilin dari 40 item pernyataan 32 dinyatakan valid dan 8 item instrumen tidak valid setelah di uji cobakan. Hasil dari pada realibitas diperoleh r11 sebesar 0,91 maka disimpulkan instrumen penelitian yang digunakan realibel dan handal.

Hasil belajar mata dilat las oksi-asetilin termasuk dalam katagori sedang. Hal ini dapat dilihat dari deskripsi data 27 responden yang, dimana skor rata-rata yang diperoleh 77,63 sedangkan skor tengah 78. Penelitian

ini diperoleh harga koefisien korelasi fasilitas bengkel teknik pengelasan terhadap mata diklat las oksi asetilin jurusan teknik pengelasan SMK Negeri 2 Banda Aceh 0,78 dan nilai koefisien determinasi sebesar 60,84%.

Hasil perhitungan koefisien korelasi di atas, maka diperoleh keberartian korelasi fasilitas bengkel dengan hasil belajar pada mata diklat las oksi-asetilin siswa kelas XI di SMK Negeri 2 Banda Aceh sebesar ( $t_{hitung}=6,23$ ), dengan  $t_{tabel}=1,708$  pada taraf signifikan 95%. Sehingga didapatkan kesimpulan bahwa hipotesis  $H_a$  menyatakan “fasilitas bengkel dengan hasil belajar pada mata diklat las oksi-asetilin siswa SMK Negeri 2 Banda Aceh “Diterima” pada taraf signifikan 95% dengan besar persentase koefisien determinasi sebesar 60,84%

Peranan fasilitas bengkel bukanlah satu-satunya faktor yang berpengaruh terhadap hasil belajar. Dari hasil penelitian terlihat bahwa fasilitas bengkel hanya mempengaruhi sekitar 60,84% terhadap hasil belajar, dan 39,16 % dipengaruhi oleh faktor –faktor yang lain.

#### IV. Kesimpulan

Dari data penelitian dan hasil analisis disimpulkan adanya hubungan antara fasilitas bengkel dengan hasil belajar :

1. Hasil yang diperoleh menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang kuat dan signifikan terhadap hasil belajar las *oxy-asetilin*.

2. Analisis produk moment  $r = 0,78$  menunjukkan korelasi penggunaan fasilitas bengkel terhadap hasil belajar siswa; dengan derajat penentu (koefisien determinasi), dengan nilai  $r^2 = 0,6084$  (60,84%). Hasil belajar dipengaruhi oleh penggunaan fasilitas bengkel sebesar 60,84% sedangkan 39,16% dipengaruhi oleh faktor lain.

3. Uji signifikan koefisien korelasi  $t$  didapat  $t_{hitung} > t_{tabel}$   $6,23 > 1,703$ .  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima terdapat hubungan yang signifikan antara fasilitas bengkel terhadap hasil belajar siswa.

#### Referensi

Ambiyar dkk. (2016). *Penerapan Model Pembelajaran Praktek Terbimbing Mata Diklat Las Busur Manual*

*Untuk Meningkatkan Aktivitas dan Hasil Belajar Praktek Siswa Kelas XI Jurusan Teknik Mesin SMK Muhammadiyah 1 Padang.*

Bulkia Rahim dkk. (2018). *Validitas Modul Pembelajaran Model Kooperatif Tipe Jigsaw Pada Mata Kuliah Teori Teknik Fabrikasi Vol 1, No. 2.*

Djamarah. (2002). *Strategi Belajar mengajar.* Jakarta : PT. Rineka Cipta.

Husein Umar. (2005) *Riset Pemasaran dan Perilaku Konsumen.* Jakarta: Gramedia Pustaka Utama

Jasman dkk .(2018). *Persepsi Siswa Terhadap Keterampilan Dasar Mengajar Mahasiswa Program Pengalaman Lapangan Kependidikan (PPLK) pada Mata Diklat Gambar Teknik di Smk Negeri 5 Padang*

Margono. 1997. *Metode Penelitian Pendidikan.* Semarang: PT Rineka Ciptra.

Nana Sudjana. (1998). *Penelitian Hasil Proses Belajar Mengajar,* Bandung: PT Remaja Rosdakarya

Nasution. S. 1982. *Berbagai Proses dalam Belajar Mengajar.* Bandung: Bima Aksara.

Prayitno. (2008). *Uji Asumsi Normalitas dalam SPSS*

Roestiyah NK. 2001. *Strategi Belajar Mengajar.* Jakarta: Rineka Cipta.

Riduwan. (2004). *Belajar Mudah Penelitian Untuk Guru-Karyawan dan Pemula.* Bandung: Alfabeta

Riduwan (2009). *Pengantar Statistika untuk Penelitian Pendidikan, Sosial,* Riduwan. (2004). *Belajar Mudah Penelitian Untuk Guru-Karyawan dan Pemula.* Bandung: Alfabeta *Ekonomi, Komunikasi dan Bisnis.* Bandung: Alfabeta

Riduwan. (2014). *Pengantar Statistika Untuk Penelitian Pendidikan. Sosial, Ekonomi Komunikasi dan Bisnis.* Bandung: Alfabeta.

- Said Sugardi. 1986. *Dasar-dasar Menggambar Teknik Mesin I*. FPTK Ikip Padang.
- Shadily.1982. *Kamus Bahasa Inggris Indonesia*. Gramedia: Jakarta.
- Suparno.(2017). *Respon Mahasiswa Pembelajaran Kooperatif Jigsaw dan Modul Pembelajaran pada Mata Kuliah Media Pendidikan*.
- Slameto. 1995. *Belajar dan faktor – Faktor yang mempengaruhinya*. Jakarta. Rineka Cipta.
- Sugiyono. 2003. *Metode Penelitian Administarsi*. Bandung: Alfabet
- Sugiyono. (2012). *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung : Alfabeta
- (2014). *Cara Mudah Menyusun Skripsi, Tesis dan Disertasi*. Bandung : Alfabeta
- Suharsimi Arikunto. 1996. *Metode Statistik*. Bandung.
- Waskito dkk. (2016). *Kontribusi Minat Kerja dan Penguasaan Mata Pelajaran Produktif Terhadap Keberhasilan Praktek Kerja Industri Siswa Kelas XII Program Teknik Pemesinan di SMK Negeri 2 Solok*.