

# HUBUNGAN PEMAHAMAN TEORI DAN KEMAMPUAN PRAKTIK PENGELASAN 1 PROGRAM STUDI PENDIDIKAN TEKNIK MESIN UNSRI

**Nanang Stiawan**  
SMK N 1 Indralaya Utara  
Nanangstiawan0@gmail.com

**Harlin, Darlius**  
Program Studi Pendidikan Teknik Mesin FKIP Universitas Sriwijaya  
Harlinfirizal@yahoo.com

## Abstrak

*Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan antara pemahaman teori dan kemampuan praktik pengelasan 1 mahasiswa pendidikan teknik mesin FKIP UNSRI. Analisis data yang digunakan dengan analisis statistic diskriptif dan impersial yaitu melibatkan variable bebas tentang pemahaman teori (X) dan variable terikat tentang kemampuan praktik (Y). populasi penelitian ini adalah seluruh mahasiswa pendidikan teknik mesin angkatan 2016 sebanyak 45 orang. Pengambilan sampel menggunakan total sampling yaitu sebanyak 45 orang. Teknik pengambilan data penelitian ini adalah dengan menggunakan soal tes dan observasi. Hasil penelitian menunjukkan hasil sebagai berikut: 1) rata-rata nilai untuk pemahaman teori adalah 73,47 2) rata-rata nilai untuk kemampuan praktik adalah 78,7 3) hasil analisis korelasi orang dari produk momen yang diperoleh adalah  $0,8207 > r_{tabel} 0,294$ . Hal ini menunjukkan bahwa hubungan antara pemahaman teori dan kemampuan praktik dapat dikategorikan sangat kuat.*

**Kata kunci:** pemahaman teori, kemampuan praktik, pengelasan

## Abstract

*This study aims to determine the relationship between the understanding of theory and the ability of welding practice 1 student of technic education machine FKIP UNSRI. Date analysis used with descriptive and implemental statistic analysis involves free variable about theory comprehension (X) and dependent variable about ability of practice (Y). the population of this study is all students of engineering education engine force of 2016 as many as 45 people. Sampling using total sampling that is as much as 45 people. The date collection technique of this research is by using test and observation problem. The results showed the following results: 1) the average value for theoretical understanding was 73,47 2) the average value for practice ability was 78,7 3) the result of the correlation analysis of the person from the moment product obtained was  $0.8207 > r_{table} 0.294$ . This shows that the relationship between theoretical understanding and the ability of practice can be categorized very strongly.*

**Keywords:** understanding of theory, ability of practice, welding



## PENDAHULUAN

Pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses belajar mengajar yang dilakukan pendidik dan peserta didik, agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kepribadian, sosial dan ilmu pengetahuan serta keterampilan (UU No. 20 tahun 2003 pasal 1). Sistem pendidikan di Indonesia selalu mengalami perubahan yang tujuannya untuk mewujudkan sistem pendidikan menjadi lebih berkualitas, dengan kurikulum yang lebih baik untuk menghasilkan lulusan yang baik pula. Undang-Undang No. 20 tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional merumuskan bahwa kurikulum adalah seperangkat rencana dan pengaturan mengenai tujuan, materi/isi, atau bahan pelajaran dan serta metode cara yang digunakan sebagai pedoman penyelenggaraan kegiatan pembelajaran untuk mencapai tujuan pembelajaran

Menurut Kemendikbud, pendidikan di Indonesia terdapat beberapa pendidikan yang dilaksanakan seperti pendidikan dasar yang kita lakukan pada saat umur 6-12 tahun, pendidikan menengah yang terdiri dari pendidikan Pertama dan pendidikan Atas, serta pendidikan tinggi untuk menambah keterampilan dan *softskill*. Pendidikan Tinggi adalah jenjang pendidikan setelah pendidikan menengah yang mencakup program diploma, program sarjana, program magister, program doktor, dan program profesi serta program spesialis yang diselenggarakan oleh perguruan tinggi berdasarkan kebudayaan bangsa Indonesia (UU No 12 thn 2012 pasal 1 ayat 1). Salah satu pendidikan tinggi yang program sarjana di Indonesia salah satunya adalah pendidikan kejuruan yang menuntut menjadi pendidik bagi siswa sekolah menengah kejuruan (SMK).

Pendidikan teknik mesin adalah salah satu pendidikan tinggi yang menjadi membentuk mahasiswa menjadi guru

profesional untuk mendidik di SMK dengan pembelajaran yang efektif seperti pemberian materi sebelum praktik dan melakukan praktik yang telah diberikan. Dalam pendidikan teknik mesin juga mendidik mahasiswa agar memiliki keahlian yang bisa bersaing di dunia industri untuk bekerja pada perusahaan seperti menjalin kerja sama pada perusahaan otomotif sebagai salah satu partner. Proses belajar mengajar adalah proses yang di dalamnya terdapat kegiatan interaksi antara pendidik dan peserta didik, terdapat komunikasi timbal balik yang berlangsung dalam situasi edukatif untuk mencapai tujuan dalam belajar (Muhamad thobrani, 2011). Dalam proses belajar mengajar yang dilakukan tersebut, pendidik menyampaikan teori yang akan dibahas. Setelah menyampaikan teori untuk pendidikan kejuruan ini, pendidik memberikan praktik untuk mendapat keahlian yang akan di terima oleh peserta didik.

Pemahaman adalah kemampuan seseorang untuk mengerti atau memahami sesuatu setelah sesuatu itu diketahui dan diingat. Dengan kata lain, memahami adalah mengetahui tentang sesuatu dan dapat melihatnya dari berbagai segi. (KBBI, Krathwohl: 2002)

Teori adalah abstraksi dari realitas, teori terdiri dari sekumpulan prinsip dan definisi yang secara konseptual mengorganisasikan aspek dunia, empiris, secara sistematis, teori terdiri dari asumsi - asumsi, proposisi- proposisi dan aksioma - aksioma dasar yang saling berkaitan. (Wirawan, KBBI: 2012)

Kemampuan adalah kesanggupan, kecakapan, kekuatan untuk melakukan sesuatu yang telah di pelajari pada saat melakukan pembelajaran teori. (KBBI: 2001)

Praktik yang artinya pelaksanaan secara nyata apa yang disebut dalam teori. Sedangkan pratikum adalah bagian dari pengajaran yang bertujuan agar siswa mendapat kesempatan untuk menguji dan

melaksanakan dikeadaan nyata, apa yang diperoleh dari teori dan pelajaran praktik. (KBBI, Suparno, Sagala, dan Krathwohl: 2002)

Pengelasan atau penyambungan adalah suatu proses yang dilakukan untuk menyambung dua bagian logam atau lebih. Penyambungan bagian-bagian logam ini dapat dilakukan dengan berbagai macam metoda sesuai kondisi dan bahan yang digunakan. (Daryanto, 2010)

Teori dianggap sebagai sebuah pengetahuan menjadi titik awal dalam sebuah praktik kejadian harus dipelajari serta dipahami sebelum dapat melakukan tindakan (praktik). Pengetahuan merupakan tuntutan tertentu untuk melakukan suatu tindakan. Seseorang tidak dapat bertindak diluar bidang keahliannya jika tidak tahu bagaimana bidang tersebut. Pengetahuan tentang teori merupakan hal yang paling mendasar yang harus dipahami oleh mahasiswa sebelum melaksanakan praktik di laboratorium. (Kilbrink, Sternberg, dan Jarvis, dkk: 2012)

Berdasarkan observasi yang dilakukan peneliti pada tanggal 11 september – 13 september 2017, dengan jumlah mahasiswa lulusan SMA sebanyak 24 orang, lulusan SMK sebanyak 19 orang, dan lulusan MAN sebanyak 3 orang. Dengan persentase terdapat 49% mahasiswa berasal dari SMK, 45% mahasiswa berasal dari SMA dan 6% mahasiswa berasal dari MAN. Dengan persentase 51% mahasiswa bukan dari lulusan SMK dan 48% lulusan SMK bukan jurusan Teknik Permesinan sehingga terdapat beberapa masalah yang peneliti temui di lapangan seperti: mahasiswa yang bukan berasal dari SMK belum pernah mengetahui tentang pengelasan yang menyebabkan dosen harus lebih rinci menjelaskan tentang pengelasan, banyak mahasiswa yang belum menggunakan alat pelindung diri seperti sepatu keamanan karena mereka

belum menyadari pentingnya kesehatan dan keselamatan kerja, fasilitas yang ada di bengkel pendidikan teknik mesin yang kurang lengkap menyebabkan banyak mahasiswa harus menunggu beberapa jam untuk melakukan praktik, jam praktik yang sedikit untuk setiap mahasiswa sehingga menyebabkan mahasiswa kurang mendapat keahlian praktik.

Oleh karena itu, berdasarkan masalah masalah seperti di atas peneliti maka judul penelitian ini tentang "Hubungan Antara Pemahaman Teori Dan Kemampuan Praktik Pada MataKuliah Pengelasan 1 di Prodi Pendidikan Teknik Mesin Universitas Sriwijaya". Adapun tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui hubungan antara pemahaman teori dan kemampuan praktik mahasiswa.

## **METODE PENELITIAN**

Jenis penelitian ini adalah penelitian korelasional ( hubungan). Penelitian hubungan adalah penelitian yang bersifat membuktikan dan menemukan hubungan antara dua variabel atau lebih. Hubungan variabel tersebut dapat berupa hubungan simetris, kausal, dan reciprocal. ( Sugiyono : 2015). Populasi penelitian ini adalah seluruh mahasiswa angkatan 2016 yang mengambil matakuliah pengelasan 1 berjumlah 45 orang. Sampel peneliti terdiri dari : 32 mahasiswa Indalaya dan 13 mahasiswa Palembang

Teknik pengambilan data adalah suatu cara yang akan membuktikan suatu kebenaran data atau hasil yang akan di lakukan penelitian sehingga bisa di ambil sebuah kesimpulan (Emzir, Sugiyono: 2010). (1) Tes adalah serentetan pertanyaan atau latihan serta alat lain yang digunakan untuk mengukur keterampilan, pengetahuan inteligensi, kemampuan atau bakat yang dimiliki individu atau kelompok (Arikunto, 2010:193). Soal tes sebelum digunakan dalam penelitian soal terlebih dahulu melalui validasi ahli dan uji statistik berupa uji validitas soal, uji

reliabilitas, kesukaran soal dan daya beda soal (Arikunto, Sugiyono: 2014). Adapun soal yang digunakan dalam tes berjumlah 20 soal. (2) observasi adalah teknik pengumpulan data penelitian yang digunakan apabila objek penelitian bersifat perilaku manusia, proses kerja, gejala alam, dan responden kecil (Sugiyono: 2014). Teknik yang digunakan untuk mengumpulkan data kemampuan praktik (psikomotor) mahasiswa dalam memahami pengelasan dilakukan tes kemampuan praktik dengan menggunakan penilaian dalam bentuk observasi praktik mahasiswa. Adapun kategori penilaian aktivitas kelas dapat dilihat seperti dibawah ini:

Persentase rata-rata (%)	Kategori
≥ 80	Sangat Baik
65 – 79	Baik
50 – 64	Cukup
35 – 49	Kurang Baik
≤ 34	Sangat Kurang Baik

Sumber: Arikunto (2012:28)

### Prosedur Penelitian

Adapun dalam pelaksanaan penelitian ini, ada beberapa prosedur yang dapat dilakukan yaitu tahap persiapan, tahap pengumpulan data, tahap analisis data, dengan uraian sebagai berikut :

#### 1. Tahap Persiapan

Tahap ini merupakan tahap prapenelitian dimana segala hal dipersiapkan yaitu:

- a. Mempersiapkan segala hal yang berkenaan dengan administrasi penelitian
- b. Analisis silabus dan SAP mata kuliah pengelasan
- c. Menentukan sampel penelitian
- d. Mempersiapkan instrumen penelitian

#### 2. Tahap Pengumpulan Data

- a. Memantau kesiapan subjek penelitian untuk dilakukan tes, pada tahap ini peneliti meminta keterangan dari dosen pengampuh mahasiswa yang bersangkutan telah siap melakukan tes pemahaman teori
- b. Memulai pengumpulan data dengan melakukan tes pemahaman teori
- c. Dilanjutkan dengan memberikan lembar kerja (job sheet) pada saat praktik

#### 3. Tahap Analisis Data

- a. Data yang didapat berdasarkan tes pemahaman teori dan kemampuan praktik, kemudian dihimpun dan dilakukan pengujian sesuai desain dan pengujian penelitian untuk menjawab rumusan masalah dan hipotesis penelitian.
- b. Setelah rumusan masalah penelitian terjawab kemudian dapat disimpulkan hasil temuan dalam penelitian dan di deskripsikan untuk menjawab rumusan masalah.

### HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini dilakukan pada tanggal 15 september – 15 oktober 2017. Pelaksanaan penelitian ini bertujuan untuk mengetahui adakah hubungan antara pemahaman teori dan kemampuan praktik pada matakuliah pengelasan 1 di pendidikan teknik mesin UNSRI. Tahap pertama mengambil nilai pemahaman teori di dalam kelas. Tahap kedua mengambil nilai kemampuan praktik di bengkel.

#### Variabel Pemahaman Teori Keseluruhan

Data variabel ini diperoleh melalui tes teori dengan jumlah item sebanyak 20 soal. Adapun hasil tes tersebut dari 45 mahasiswa sampel penelitian memperoleh nilai rata-rata 73,47. Adapun skor yang

digunakan dalam tes teori tersebut adalah 0 sampai 100. Diperoleh skor terendah adalah 50 dan skor tertinggi adalah 90, Mean (M) sebesar 73,47 Median (Md) sebesar 76 Modus (Mo) sebesar 76 dan standar deviasinya adalah 9,64.

Tabel 1. Nilai Pemahaman Teori Pengelasan

No	Interval	Frekuensi	Persentase
1	50-56	3	6.67
2	57-63	4	8.89
3	64-70	15	33.33
4	71-77	14	31.11
5	78-84	5	11.11
6	85-91	4	8.89
	jumlah	45	100

Dari table 2 di atas dapat diketahui bahwa rentang nilai antara 50-56 sebanyak 3 orang dengan persentase 6,67%, 57-63 sebanyak 4 orang dengan persentase 8,89%, 64-70 sebanyak 15 orang dengan persentase 33,3%, 71-77 sebanyak 14 orang dengan persentase 31,11%, 78-84 sebanyak 5 orang dengan persentase 11,11%, dan 85-91 sebanyak 4 orang dengan persentase 8,89%.

Untuk lebih jelasnya dapat kita lihat pada grafik dibawah ini:



Grafik 1 Nilai Pemahaman Teori Kelas Keseluruhan

### Variable kemampuan praktik

Tes kemampuan praktik atau ranah psikomotor di dapat dengan cara melakukan tes dalam bentuk penilaian

lembar observasi kemampuan mengelas yang di laksanakan pada tanggal 17, 18, 19 November 2017, adapun hasil tes tersebut dari 45 mahasiswa sampel penelitian memperoleh nilai rata-rata 78,7.

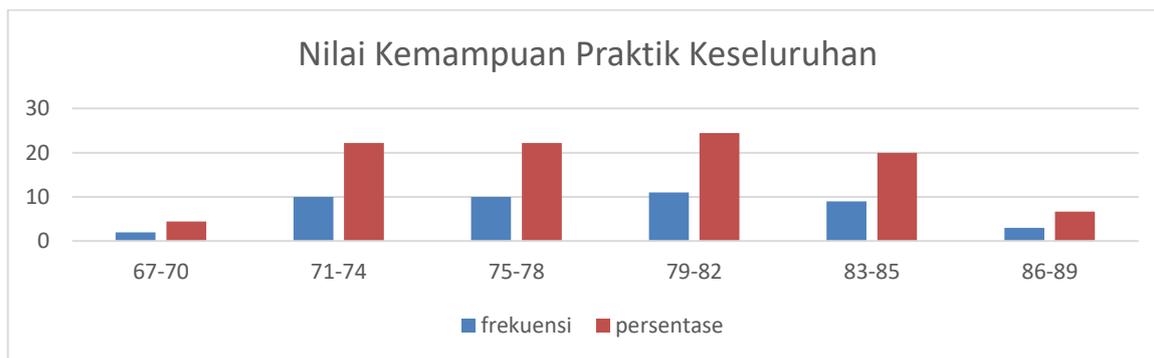
Adapun skor yang digunakan dalam tes praktik tersebut adalah 0 sampai 100. Diperoleh skor terendah adalah 67 dan skor tertinggi adalah 87, Mean (M) sebesar 78,7 Median (Md) sebesar 80 Modus (Mo) sebesar 80 dan standar deviasinya adalah 5,49. Adapun penentuan distribusi frekuensi data tentang variabel kemampuan kognitif dapat dilihat dengan cara :

Tabel 2. Nilai Kemampuan Praktik

no	interval	frekuensi	persentase
1	67-70	2	4.44
2	71-74	10	22.22
3	75-78	10	22.22
4	79-82	11	24.44
5	83-85	9	20
6	86-89	3	6.67
	Jumlah	45	100

Dari table 3 di atas dapat diketahui bahwa rentang nilai antara 67-70 sebanyak 2 orang dengan persentase 4,44%, 71-74 sebanyak 10 orang dengan persentase 22,22%, 75-78 sebanyak 10 orang dengan persentase 22,22%, 79-82 sebanyak 11 orang dengan persentase 24,44%, 83-85 sebanyak 9 orang dengan persentase 20%, dan 86-89 sebanyak 3 orang dengan persentase 6,67%.

Untuk lebih jelasnya dapat kita lihat pada grafik dibawah ini:



Grafik 4.6 Nilai Kemampuan Praktik Keseluruhan

### Hasil Uji Korelasi ( Uji r )

Uji korelasi dengan menggunakan rumus korelasi  $r_{xy}$  bertujuan untuk membuktikan adanya hubungan antara pemahaman teori dan kemaman praktik pengelasan 1. Hal

ini dimaksudkan untuk mengukur koefisien hubungan antar variable tersebut. Penjelasan analisis uji korelasi dengan menggunakan rumus korelasi  $r_{xy}$  adalah sebagai berikut:

Tabel 3. Rangkuman hasil uji korelasi

Variabel	$r_{hitung}$	$r_{tabel}$	Taraf Signifika
x → y	0,8207	0,294	0.05

Berdasarkan perhitungan dapat diketahui bahwa terdapat hubngan yang positif sebesar 0,8207 maka tingkat hubungan antara pemahaman teori dan kemampuan praktik tergolong hubungan yang sangat kuat. Karena tanpa adanya teori terlebih dahulu sebelum praktik, maka praktik tersebut akan mengalami kesalahan. (Lampiran: 22)

### SIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis data tes pemahaman teori dan kemampuan praktik pada pengelasan 1 terhadap mahasiswa Program Studi Pendidikan Teknik Mesin FKIP UNSRI angkatan 2016, maka dapat di simpulkan bahwa :

Dapat disimpulkan bahwa adanya hubungan yang sangat kuat antara pemahaman teori dan kemampuan praktik pada matakuliah pengelasan 1 di program studi pendidikan teknik mesin UNSRI berdasarkan dari hasil hitungan

menggunakan Microsoft excel dapat hasil uji korelasi (uji r) yaitu 8,207.

### Daftar Pustaka

- Anderson, L dan Kratthwohl, D. (2010). Kerangka landasan untuk pembelajaran dan asesmen revisi taksonomi bloom. Yogyakarta: pustakabelajar
- Arikunto, Suharsimi. (2006). Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik. Jakarta : Rineka Cipta.
- Daryanto. (2010). Teknik las. Kudus: Alfabeta
- Emzir. (2010). Metodologi penelitian pendidikan kualitatif dan kuantitatif. jakarta: Pt.raja grafindo persada.
- KBBI. (2010). jakarta: erlangga.
- Margono. (2009). Metodologi Penelitian Pendidikan. Jakarta : Rineka Cipta.
- Jarvis, matt. (2012). Teori-teori psikologi. Jakarta: Nusa media

- Sagala, Syaiful. (2010). Konsep dan makna pembelajaran. Bandung: Alfabeta
- Sugiyono. (2015). Metodologi penelitian manajemen. Bandung: Alfabeta.
- Sukardi. (2008). Metodologi Penelitian Pendidikan Kompetensi dan Praktiknya. Jakarta : Bumi Aksara.
- Sukmadinata. (2006). Metode Penelitian Pendidikan. Bandung : Rosdakarya.
- Sunardi. (2015). Hubungan penguasaan teori dankemampuan merangkai otomotif. Skripsi.Yogyakarta: UNY
- Suparno. (2007). Model pembelajaran berbasis praktikum. Bandung :Alfabeta
- Steinberd, Laurence. (2006). Teori kemandirian remaja.bandung: Alfabeta
- Undang-Undang no 20 tahun 2003 Tentang Sistem Pendidikan Nasional
- Undang-Undang no 12 tahun 2012 Tentang Sistem Pendidikan Nasional
- UNSRI. (2016). Pedoman penulisan karya ilmiah. Palembang: UNSRI
- Wirawan. (2012). Evaluasi. Depok : PT. rajagrfindo persada
- Thobraniu, Muhamad. (2011). Belajar dan pembelajaran. Jakarta: Alfabeta.