

**PENGARUH KELAYAKAN BENGKEL LAS DAN PRESTASI BELAJAR
MATA PELAJARAN MULOK LAS TERHADAP KESIAPAN KERJA
SEBAGAI WELDER SISWA X TPm 2 SMKN 2 SURABAYA**

Samsul Anam

S1 Pendidikan Teknik Mesin, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Surabaya
e-mail: anamandbobbycool@gmail.com

Yunus

S1 Pendidikan Teknik Mesin, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Surabaya
e-mail: Brilian818@yahoo.com

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh kelayakan bengkel las dan prestasi belajar mata pelajaran mulok las secara bersama-sama terhadap kesiapan kerja sebagai *welder* siswa X TPm 2 SMKN 2 Surabaya.

Penelitian ini termasuk jenis penelitian *ex post facto*, dan bila dilihat dari tingkat ekplanasi termasuk jenis penelitian asosiatif. Data yang diperoleh dari penelitian ini berupa data interval. Variabel dalam penelitian ini adalah Kelayakan Bengkel Las (X_1), Prestasi Belajar Mata Pelajaran Mulok Las (X_2) sebagai *Independent Variable* serta Kesiapan Kerja sebagai *Welder* Siswa X TPm 2 SMKN 2 Surabaya (Y) sebagai *Dependent Variable*. Teknik pengambilan data melalui observasi, angket, dan dokumentasi. Teknik analisis menggunakan teknik analisis korelasi *product moment*, analisis regresi sederhana dan analisis regresi ganda dengan dua prediktor.

Berdasarkan hasil pengujian hipotesis dengan tingkat signifikansi (α) sebesar 0,05 dengan $dk = n - 2 = 30$, menunjukkan bahwa: 1) terdapat pengaruh positif dan signifikan Kelayakan Bengkel Las terhadap Kesiapan Kerja sebagai *Welder* Siswa X TPm 2 SMKN 2 Surabaya, dengan kontribusi 33,64% dan sisanya dipengaruhi variabel lain, 2) terdapat pengaruh yang positif dan signifikan Prestasi Belajar Mata Pelajaran Mulok Las terhadap Kesiapan Kerja sebagai *Welder* Siswa X TPm 2 SMKN 2 Surabaya, dengan kontribusi 29,16% dan sisanya dipengaruhi variabel lain, 3) F_{hitung} lebih besar daripada F_{tabel} atau ($9,61 > 3,225$) yang berarti terdapat pengaruh positif dan signifikan Kelayakan Bengkel Las dan Prestasi Belajar Mata Pelajaran Mulok Las terhadap Kesiapan Kerja sebagai *Welder* Siswa X TPm 2 SMKN 2 Surabaya.

Kata kunci : Kelayakan Bengkel Las, Prestasi Belajar Mata Pelajaran Mulok Las, Kesiapan Kerja sebagai *welder*.

Abstract

This study aims to determine the effect of the welding workshop and achievements feasibility study subjects weld together to work as a welder student readiness TPm 2 X 2 SMKN Surabaya.

This research includes the study of *ex post facto*, and when viewed from the level ekplanasi including associative type of research. Data obtained from this study in the form of interval data. The variables in this study were Feasibility Workshop Weld (X_1), Subject Learning Achievement Local content of weld (X_2) as Independent Variable and Readiness Student Work As Welder Student X TPm 2 SMKN 2 Surabaya (Y) as the Dependent Variable. Techniques of data collection through observation, questionnaires, and documentation. Engineering analysis using product moment correlation analysis technique, a simple regression analysis and multiple regression analysis with two predictors.

Based on the results of testing the hypothesis with a significance level (α) of 0.05 with $df = n - 2 = 30$, show that: 1) there is a positive and significant impact on the Feasibility Welding Workshop Working as a Welder Student Readiness X TPm 2 SMKN 2 Surabaya, with contribution of 33.64% and other variables influenced the rest, 2) there is a positive and significant effect Achievement Subjects to Work as a Welder Student Readiness X TPm 2 SMKN 2 Surabaya, with the contribution of 29.16% and the remaining other variable influenced, 3) F_{value} is greater than the F_{table} or ($9.61 > 3.225$) which means that there is positive and significant and Feasibility Workshop Weld Achievement Welding Subject to Work as a Welder Student Readiness X TPm 2 SMKN 2 Surabaya.

Keywords : Feasibility Welding Workshop, Subject Learning Achievement of Local Content weld and Readiness Working as a welder.

PENDAHULUAN

Globalisasi atau yang sering dikenal dengan zaman berkembangnya ilmu pengetahuan dan teknologi (IPTEK) menjadikan semakin terbukanya kesempatan untuk bersaing satu sama lain. Semua jenis peluang kerja yang tercipta di era ini juga membutuhkan Sumber Daya Manusia (SDM) yang profesional dan kompetitif dalam bidangnya masing-masing. Untuk itu, kita dituntut untuk saling bekerjasama, saling mengisi dan melengkapi guna memperoleh keuntungan bersama. Penyediaan dan peningkatan mutu Sumber Daya Manusia (SDM) pada era ini merupakan suatu masalah yang perlu mendapat perhatian utama, khususnya bagi lembaga-lembaga pendidikan sebagai produsen tenaga kerja. Maka dari itu, diharapkan bagi lembaga-lembaga pendidikan untuk saling berlomba dalam menghasilkan lulusan (*output*) yang berkualitas sehingga dapat diterima baik di lingkungan masyarakat.

Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) merupakan salah satu bentuk pendidikan formal yang menyelenggarakan pendidikan kejuruan pada jenjang pendidikan menengah. Berbeda dengan Sekolah Menengah Atas (SMA), pada dasarnya Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) bertujuan menyiapkan lulusan sebagai tenaga kerja yang memiliki pengetahuan, ketrampilan dan sikap yang sesuai dengan spesialisasi kejuruan dan mengacu tuntutan dari dunia industri.

Untuk menghadapi dinamika era globalisasi dibutuhkan tenaga kerja produktif, efektif, disiplin, dan bertanggung jawab sehingga mereka mampu mengisi, menciptakan, dan memperluas lapangan kerja. Tetapi pada kenyataannya, tamatan SMK hanya diakui oleh sekolah sendiri dan masih minimnya kepercayaan dunia industri terhadap lulusan (*output*) yang dihasilkan. Hal ini sangat bertolak belakang dari apa yang diharapkan dan dimungkinkan terjadi karena pembelajaran pendidikan kejuruan belum disesuaikan dengan standar-standar yang ditetapkan dunia industri serta masih memiliki kendala teknis dalam penyediaan alat-alat praktik sebagai sarana penting dalam mengembangkan kemampuan peserta didik. Penyelenggaraan pendidikan secara sepihak atau mengesampingkan kebutuhan industri juga menyebabkan anak didik tertinggal oleh kemajuan industri, tidak jelas kompetensi yang dicapai, keahlian yang diperoleh juga tidak diakui diluar sekolah.

Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) pada dasarnya juga dapat dikatakan sebagai sekolah dengan garis besar pembelajaran menggunakan alat-alat praktik. Hal ini dapat terlihat dari kompetensi belajar SMK yang terdiri dari 30% teori dan 70% praktik. Hal tersebut menjadikan kebutuhan akan sarana penunjang kegiatan belajar praktik menjadi sangat tinggi. Tempat praktik atau bengkel merupakan salah satu fasilitas yang menjadi faktor penunjang keberhasilan penyelenggaraan pendidikan SMK. Oleh karena itu, kondisi kelengkapan sarana perbengkelan sangat diperlukan guna pencapaian proses belajar mengajar yang memadai sehingga dihasilkan prestasi

yang baik. Kebutuhan bengkel praktik juga dimaksudkan sebagaiantisipasi dinamika kurikulum maupun untuk mempersiapkan peserta didik terhadap dunia industri.

Mata pelajaran mulok las merupakan salah satu kompetensi tambahan yang harus ditempuh siswa X TPm 2 SMKN 2 Surabaya. Prestasi belajar mata pelajaran mulok las dapat dilihat dari nilai siswa yang memenuhi Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM). Nilai KKM untuk mata pelajaran ini adalah 75. Nilai KKM ini ditetapkan dari hasil Musyawarah Guru Mata Pelajaran (MGMP). Penetapan KKM ini berdasarkan kemampuan rata-rata peserta didik, identifikasi indikator dan kemampuan daya dukung yang ada. Kondisi ini dapat dicapai jika proses pembelajaran diselenggarakan dengan baik salah satunya dengan menyediakan sarana bengkel yang layak dalam hal ini adalah bengkel las sebagai penunjang kelancaran proses pembelajaran. Berdasarkan pengamatan sementara masih terdapat siswa yang belum memiliki kompetensi yang memadai pada keahlian tersebut.

Berdasarkan uraian yang telah dijelaskan diatas bahwa khususnya pembelajaran praktik dengan menggunakan bengkel di SMKN 2 Surabaya dengan tujuan yang hendak dicapai memerlukan dukungan dari berbagai aspek. Sehubungan dengan itulah penelitian tentang “Pengaruh Kelayakan Bengkel Las dan Prestasi Belajar Mata Pelajaran Mulok Las Terhadap Kesiapan Kerja Sebagai *welder* Siswa X TPm 2 SMKN 2 Surabaya ini dilakukan.

METODE PENELITIAN

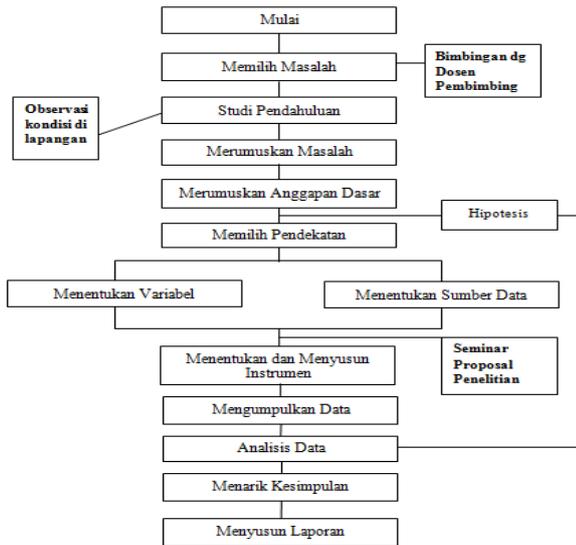
Jenis Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan penelitian kuantitatif. Bersifat kuantitatif karena penelitian ini digunakan untuk meneliti pada populasi atau sampel tertentu, pengumpulan data dilakukan dengan menggunakan instrumen penelitian, analisis data bersifat kuantitatif/statistik, dengan tujuan untuk menguji hipotesis yang diajukan. Berdasarkan tingkat eksplanasi (*level of explanation*) penelitian ini termasuk jenis penelitian asosiatif, yaitu untuk mengetahui hubungan yang terjadi antar masing-masing variabel. Teknik statistik yang dipakai pada penelitian ini adalah teknik statistik inferensial parametris karena digunakan untuk menganalisis data sampel yang berupa data interval dan hasilnya diberlakukan untuk populasi. Statistik ini sangat sesuai karena didasarkan pada proses pengambilan sampel dari populasi yang jelas, dan teknik pengambilan sampel dari populasi itu dilakukan secara acak (*random*).

Waktu dan Tempat Penelitian

- Waktu Penelitian
Kegiatan penelitian ini dilakukan pada tanggal 10 Januari 2014 sampai 25 April 2014.
- Tempat Penelitian
Penelitian ini dilakukan di SMK Negeri 2 Surabaya, tepatnya pada siswa X TPm 2 SMKN 2 Surabaya.

Rancangan Penelitian



Gambar 1. Diagram Alur Penelitian

Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian ini berupa angket (kuesioner) untuk memperoleh informasi mengenai kelayakan bengkel yang didasarkan pada standar yang ada pada Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Republik Indonesia Nomor 40 tahun 2008 Tentang Standar Sarana dan Prasarana untuk Sekolah Menengah Kejuruan dan Kesiapan Kerja. Angket (kuesioner) ini disajikan dalam bentuk skala *likert* dengan empat pilihan jawaban, sehingga responden tinggal memberi tanda centang (√) pada kolom jawaban yang tersedia.

Tabel 1. Skala *Likert* dengan Empat Alternatif Jawaban

No.	Alternatif Jawaban	Skor
1.	Sangat setuju/selalu	4
2.	Setuju/sering	3
3.	Tidak setuju/jarang	2
4.	Sangat tidak setuju/tidak pernah	1

(Sugiyono,2010)

Berdasarkan operasional masing-masing variabel, maka dapat disusun indikator yang digunakan mengukur variabel tersebut. Kisi-kisi pengembangan instrumen untuk masing-masing variabel dijabarkan pada tabel di bawah ini.

Tabel 2. Kisi-kisi Angket Instrumen Kelayakan Bengkel

No.	Indikator
1.	Atmosfer Bengkel (Kondisi Bengkel)
2.	Perawatan Bengkel
3.	Peralatan Praktik
4.	Perlengkapan Bahan Praktik
5.	Penerapan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3)
6.	Penerapan 5S (Seiri, Seiton, Seiso, Seiketsu, Shitsuke/Ringkas, Rapi, Resik, Rawat, Rajin)

Tabel 3. Kisi-kisi Angket Instrumen kesiapan kerja sebagai *welder*

No.	Indikator
1.	Mempunyai Pertimbangan Logis
2.	Mempunyai Kemampuan Bekerja Sama
3.	Memiliki Sikap Kritis
4.	Bertanggungjawab
5.	Mempunyai Ambisi Untuk Maju
6.	Mempunyai Kemampuan Membaca Gambar Teknik
7.	Memiliki Kemampuan Estimasi Jumlah Biaya Bahan Serta Tenaga Kerja yang dibutuhkan Untuk Setiap <i>Job</i> yang akan dikerjakan
8.	Memiliki Kemampuan Melakukan Pengelasan
9.	Memiliki Pengetahuan Teori Praktik Pengelasan Untuk Memahami dan Memecahkan Masalah yang Timbul dalam Pekerjaan
10.	Mempunyai Pengetahuan dan Kesadaran tentang Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3)

Teknik Analisis Data

Karena data yang diperoleh kuantitatif, maka teknik analisis data menggunakan metode statistik. Statistik yang digunakan dalam penelitian ini adalah *statistik inferensial parametris*.

• Uji Analisis Data

Uji analisis data dilakukan sebagai persyaratan bahwa hasil analisis data memiliki tingkat kepercayaan tinggi. Uji ini dimaksudkan untuk mengetahui apakah data setiap variabel yang akan dianalisis berdistribusi normal dari pengumpulan data yang dilakukan secara random.

▪ Uji Normalitas Data

Statistik parametris mensyaratkan bahwa data setiap variabel yang akan dianalisis harus berdistribusi normal. Teknik pengujian normalitas data dapat dilakukan dengan uji *Chi Kuadrat*. Rumus dasar Chi Kuadrat adalah sebagai berikut.

$$\chi^2 = \sum_{i=1}^k \frac{(f_o - f_h)^2}{f_h}$$

Dimana : χ^2 = Chi Kuadrat

f_o = frekuensi yang diobservasi

f_h = frekuensi yang diharapkan

Kuadrat hitung (χ^2) dengan Chi Kuadrat Tabel (χ^2_{α}), jika diperoleh Chi Kuadrat hasil perhitungan lebih kecil dari Chi Kuadrat tabel ($\chi^2_{hitung} < \chi^2_{\alpha}$) dengan taraf signifikansi 5% maka distribusi dikatakan normal, sedangkan jika terjadi sebaliknya nilai Chi Kuadrat hitung lebih besar dari nilai tabel ($\chi^2_{hitung} > \chi^2_{\alpha}$), dengan taraf signifikansi 5% maka distribusi tidak normal.

▪ Uji Linieritas

Uji linieritas bertujuan untuk mengetahui apakah keterkaitan antara dua variabel bersifat linier atau tidak. Uji linieritas dilakukan dengan menggunakan analisis variansi terhadap garis regresi yang nantinya akan diperoleh harga F_{hitung} .

Harga F_{hitung} yang didapat kemudian dibandingkan dengan F_{tabel} pada taraf 5%. Jika harga F_{hitung} yang diperoleh lebih kecil dari harga F_{tabel} ($F_{hitung} < F_{tabel}$), maka kedua variabel mempunyai hubungan yang linier. Sebaliknya jika F_{hitung} lebih besar dari F_{tabel} ($F_{hitung} > F_{tabel}$), berarti hubungan antara kedua variabel tidak linier. Uji linieritas dilakukan dengan program SPSS versi 17.

▪ Uji Multikolinieritas

Uji Multikolinieritas digunakan untuk mengetahui ada atau tidaknya hubungan antara masing-masing variabel bebas. Persamaan regresi dapat diartikan sebagai kenaikan variabel bebas (X) dalam memprediksi variabel terikat (Y) akan diikuti variabel bebas (X) yang lain jika terjadi multikolinieritas. Kenaikan tersebut disebabkan pernyataan butir-butir pertanyaan/pernyataan pada variabel yang terjadi multikolinieritas menurut responden, sebagian besar hampir sama (saling berkaitan erat). Variabel yang terjadi multikolinieritas harus dikeluarkan salah satu. Uji Multikolinieritas ini menggunakan teknik metode VIF (Variance Inflation Factor), dimana $VIF = 1/tolerance$. Apabila harga VIF diantara nilai 1 sampai dengan 10 maka tidak terjadi multikolinieritas (Imam Ghozali, 2009: 112).

Multikolinieritas dapat dilihat dari nilai tolerance dan lawannya VIF. Nilai tolerance yang rendah sama dengan nilai VIF yang tinggi, karena $VIF = 1/tolerance$. Pedoman suatu model regresi yang bebas dari multikolinieritas adalah mempunyai nilai $VIF < 10$ dan mempunyai nilai toleransi $< 10\%$ (0,1).

• Uji Hipotesis

▪ Analisis Regresi Linier Sederhana

Analisis regresi linear sederhana dilakukan untuk mengetahui pengaruh yang terjadi secara parsial variabel bebas (X) terhadap variabel terikat (Y). Persamaan analisis sederhana adalah sebagai berikut:

$$Y = \alpha + \beta X$$

Keterangan : α = Konstanta

β = Koefisien Regresi

x = Variabel Bebas

Analisis regresi linear sederhana dalam penelitian ini menggunakan *software* statistik SPSS versi 17. Kriteria penerimaan dan penolakan hipotesis menurut Danang Sunyoto (2007: 122) adalah jika:

- 1) $t_{hitung} > t_{tabel}$, atau signifikan $\leq 0,05$, maka hipotesis nol (H_0) ditolak dan hipotesis alternatif (H_a) diterima.
- 2) $t_{hitung} \leq t_{tabel}$, atau signifikan $> 0,05$, maka hipotesis nol (H_0) diterima dan hipotesis alternatif (H_a) ditolak.

▪ Analisis Regresi Linier Berganda

Analisis regresi linear berganda digunakan untuk mengetahui pengaruh secara

simultan antara variabel bebas (X1 dan X2) terhadap variabel terikat (Y). Nilai analisis data dari hasil perhitungan tersebut sudah diketahui, maka langkah selanjutnya adalah mencocokkan nilai F_{hitung} dengan F_{tabel} , atau bisa juga dengan memperhatikan signifikansi F lebih kecil atau sama dengan 0,05 atau signifikansi F lebih besar 0,05. Berdasarkan keterangan tersebut dapat ditarik kesimpulan apakah hipotesis nol (H_0) atau hipotesis alternatif (H_a) tersebut ditolak atau diterima. Persamaan analisis regresi linear berganda adalah sebagai berikut.

$$Y = \alpha + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2$$

Keterangan :

Y = Subjek variabel terikat yang diproyeksikan

α = Konstanta

x = Variabel bebas yang memiliki nilai tertentu untuk diprediksikan

β = Koefisien penjelas masing- masing input nilai parameter

Analisis regresi linear berganda dalam penelitian ini menggunakan *software* statistik SPSS versi 17. Kriteria penerimaan dan penolakan hipotesis menurut Danang Sunyoto (2007: 125) adalah jika:

- 1) Nilai $F_{hitung} > F_{tabel}$, atau signifikan $F \leq 0,05$, maka hipotesis nol (H_0) ditolak dan hipotesis alternatif (H_a) diterima.
- 2) Nilai $F_{hitung} \leq F_{tabel}$, atau signifikan $F > 0,05$, maka hipotesis nol (H_0) diterima dan hipotesis alternatif (H_a) ditolak.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian

• Hasil Uji Persyaratan Analisis

▪ Hasil Uji Normalitas

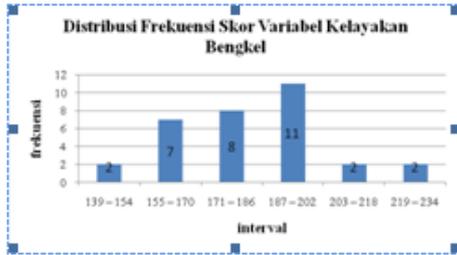
➤ Uji Normalis Data Kelayakan Bengkel (X_1)

Tabel 4. Distribusi skor Variabel Kelayakan Bengkel

No mor Kelas	Interval	Frekuensi		
		Nilai Absolut	Relatif (%)	Kumulatif (%)
1.	139 – 154	2	6,25	6,25
2.	155 – 170	7	21,875	28,125
3.	171 – 186	8	25	53,125
4.	187 – 202	11	34,375	86,5
5.	203 – 218	2	6,25	92,5
6.	219 – 234	2	6,25	100
Jumlah		32	100	100

Sebagaimana yang telah ditampilkan dalam Tabel diatas menunjukkan bahwa 8 responden (25%) mendapat skor di sekitar nilai rata-rata yang bervariasi antara 155 – 170. Sebanyak 9 responden (28,125%) yang memperoleh skor dibawah nilai rata-rata yang bervariasi antara 139 – 170. Sebagian yang lain

yaitu sejumlah 15 responden (46,875%) memperoleh skor diatas rata-rata yang bervariasi antara 187 – 134.



Gambar 2. Distribusi Frekuensi Skor Variabel kelayakan Bengkel

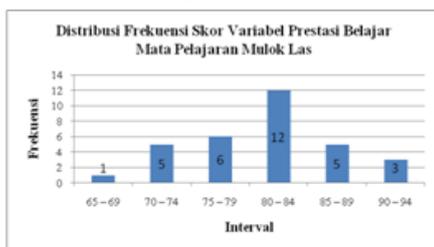
Berdasarkan perhitungan harga Chi Kuadrat hitung (χ^2_{hitung}) = 6,70. Harga tersebut selanjutnya dibandingkan dengan Harga Chi Kuadrat tabel (χ^2_{tabel}), untuk $\alpha = 0,05$ dan dk (derajat kebebasan) = N-1 = 6-1 = 5, maka harga (χ^2_{tabel}) = 11,070.

Karena harga Chi Kuadrat hitung (χ^2_{hitung}) lebih kecil dari dari harga Chi Kuadrat Tabel (χ^2_{tabel}) (6,70 < 11,070), maka Data Kelayakan Bengkel (X_1) berdistribusi normal.

➤ Uji Normalis Data Prestasi Belajar Siswa (X_2)
Tabel 5. Distribusi Skor Variabel Prestasi Belajar Mata Pelajaran Mulok Las

Nomor Kelas	Interval	Frekuensi		
		Nilai Absolute	Relatif (%)	Kumulatif (%)
1.	65 – 69	1	3,125	3,125
2.	70 – 74	5	15,625	18,75
3.	75 – 79	6	18,75	37,5
4.	80 – 84	12	37,5	75
5.	85 – 89	5	15,625	90,625
6.	90 – 94	3	9,375	100
Jumlah		32	100	100

Penyebaran skor Prestasi Belajar Mata Pelajaran Mulok Las sebagaimana terlihat dalam Tabel diatas menunjukkan bahwa 12 responden (37,5%) memperoleh skor di sekitar nilai rata-rata yang bervariasi antara 80 – 84. Terdapat 12 responden (37,5%) yang memperoleh skor di bawah nilai rata-rata yang bervariasi antara 65 – 79. Sebagian yang lain yaitu sejumlah 8 responden (25%).



Gambar 3. Distribusi Skor Variabel Prestasi Belajar Mata Pelajaran Mulok Las

Berdasarkan didapat harga Chi Kuadrat hitung (χ^2_{hitung}) = 7,90. Harga tersebut selanjutnya

dibandingkan dengan harga Chi Kuadrat Tabel, untuk $\alpha = 0,05$ dan dk (derajat kebebasan) = N-1 = 6-1 = 5, maka harga (χ^2_{tabel}) = 11,070.

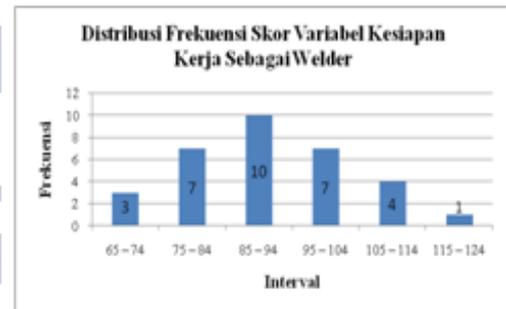
Karena harga Chi Kuadrat hitung (χ^2_{hitung}) lebih kecil dari dari harga Chi Kuadrat Tabel (χ^2_{tabel}) (7,90 < 11,070), maka data Prestasi Belajar Mata Pelajaran Mulok Las (X_2) berdistribusi normal.

➤ Uji Normalis Data Kesiapan Kerja Sebagai Welder (Y)

Tabel 6. Distribusi Frekuensi Skor Variabel Kesiapan Kerja Sebagai welder.

Nomor Kelas	Interval	Frekuensi		
		Nilai Absolute	Relatif (%)	Kumulatif (%)
1.	65 – 74	3	9,375	9,375
2.	75 – 84	7	21,875	31,25
3.	85 – 94	10	31,25	62,5
4.	95 – 104	7	21,875	84,375
5.	105 – 114	4	12,5	96,875
6.	115 – 124	1	3,125	100
Jumlah		32	100	100

Penyebaran skor Kesiapan Kerja Sebagai Welder Siswa X TPm 2 SMKN 2 Surabaya sebagaimana dilihat dari Tabel diatas menunjukkan bahwa 10 responden (31,25%) memperoleh skor di sekitar nilai rata-ratanya yang bervariasi antara 85 – 94. Terdapat 10 responden (31,25%) yang memperoleh skor dibawah nilai rata-rata yang bervariasi antara 65 – 84.



Gambar 4. Distribusi Frekuensi Skor Variabel Kesiapan Kerja Sebagai welder

Berdasarkan Perhitungan maka didapat harga Chi Kuadrat hitung (χ^2_{hitung}) = 10,63. Harga tersebut selanjutnya dibandingkan dengan harga Chi Kuadrat Tabel, untuk $\alpha = 0,05$ dan dk (derajat kebebasan) = N-1 = 6-1 = 5, maka harga (χ^2_{tabel}) = 11,070.

Karena harga Chi Kuadrat hitung (χ^2_{hitung}) lebih kecil dari dari harga Chi Kuadrat Tabel (χ^2_{tabel}) (10,63 < 11,070), maka Data Prestasi Belajar Mata Pelajaran Mulok Las (X_1) berdistribusi normal.

■ Hasil Uji Linieritas

Pengujian ini bertujuan untuk mengetahui ada atau tidak hubungan linier pada data yang akan dianalisa. Pengujian dilakukan

untuk mencari nilai F_{hitung} dengan bantuan program *SPSS versi 17*, untuk menguji linieritas digunakan *test for linearity* dari uji F linier. Hubungan antara variabel bebas dengan variabel terikat dikatakan linier apabila nilai $F_{hitung} \leq F_{tabel}$ atau $F_{hitung} \geq$ taraf signifikan (0,05). Hasil pengujian secara ringkas disajikan pada tabel dibawah ini:

Tabel 7. Rangkuman Hasil Uji Linieritas

Variabel	df	Harga F		Taraf Signifikan	Kesimpulan
		F_{hitung}	F_{tabel}		
$X_1 - Y$	1/23	0,228	4,28	0,05	Linier
$X_2 - Y$	1/15	0,308	4,54	0,05	Linier

Pada Tabel 3. menunjukkan hubungan antara variabel X_1, X_2 pada taraf signifikansi 5% dan harga F_{hitung} untuk masing-masing variabel lebih kecil dari harga F_{tabel} ($F_{hitung} < F_{tabel}$) sehingga dapat disimpulkan bahwa hubungan kedua variabel independen dengan variabel dependen adalah linier.

▪ Hasil Uji Multikolinieritas

Pengujian ini bertujuan untuk mengetahui ada tidaknya multikolinieritas antar variabel bebas sebagai syarat melakukan pengujian hipotesis dengan regresi ganda. Uji multikolinieritas pada penelitian ini menggunakan program *SPSS versi 17 for Windows*. Hasil pengujian secara ringkas ditampilkan pada tabel dibawah ini.

Tabel 4. Rangkuman Hasil Uji Multikolinieritas

Model		Collinearity Statistics		Keterangan
		Tolerance	VIF	
1	X_1	0,847	1,180	Tidak terjadi multikolinieritas
	X_2	0,847	1,180	Tidak terjadi multikolinieritas

Pada Tabel 4.5 di atas menunjukkan nilai besaran VIF pada kedua variabel bebas, yaitu: kelayakan bengkel las (X_1) dan prestasi belajar mata pelajaran mulok las (X_2) adalah 1,180 kurang dari 10 dan besaran *tolerance* pada kelayakan bengkel (X_1) dan Prestasi belajar mata pelajaran mulok las (X_2) adalah 0,847 lebih dari 0,10. Berdasarkan nilai-nilai tersebut maka dapat disimpulkan bahwa model regresi pada penelitian ini tidak terdapat multikolinieritas.

• Hasil Uji Hipotesis

Pengujian hipotesis asosiatif dilakukan dengan teknik korelasi. Analisis data yang akan dikorelasikan dalam penelitian ini berbentuk interval, dan dari sumber data yang sama. Untuk itu teknik korelasi yang digunakan adalah korelasi *Pearson Product Moment*. Pengujian hipotesis

asosiatif 2 (dua) variabel dilakukan dengan analisis regresi sederhana, sedangkan untuk hipotesis 3 (tiga) variabel dilakukan dengan korelasi ganda. Proses analisis dimaksudkan untuk mengetahui besar kecilnya hubungan antar variabel. Analisis korelasi yang dihasilkan adalah sebagai berikut:

Tabel 8. Rangkuman Pengujian Hipotesis Asosiatif

Variabel yang dikorelasikan	r hitung	r tabel	Keterangan	r^2	Persamaan Regresi
Kelayakan bengkel las dengan kesiapan kerja sebagai welder siswa X TPM 2 SMKN 2 Surabaya (r_{X_1Y})	0,58	0,349	Signifikan	0,336	$Y' = 27,53 + 0,34 X$
Prestasi Belajar mata pelajaran mulok las dengan kesiapan kerja sebagai welder siswa X TPM 2 SMKN 2 Surabaya (r_{X_2Y})	0,54	0,349	Signifikan	0,291	$Y' = 9,18 + 0,95 X$
Kelayakan bengkel las dengan Prestasi Belajar mata pelajaran mulok las siswa X TPM 2 SMKN 2 Surabaya ($r_{X_1X_2}$)	0,39	0,349	Signifikan	0,152	$Y' = 57,6 + 0,125 X$

Pembahasan

- Pengaruh Kelayakan Bengkel Las (X_1) terhadap Kesiapan Kerja Sebagai welder (Y) Siswa X TPM 2 SMKN 2 Surabaya

Dari deskriptif data yang diperoleh menunjukkan bahwa 32 responden terdapat 32 responden dengan nilai rata-rata (*mean*) sebesar 182,16, Skor minimum dalam data Kelayakan Bengkel sebesar 139 dan skor maksimum dari data Kelayakan Bengkel adalah sebesar 234. Jumlah skor keseluruhan adalah 5829. Berdasarkan angket penelitian tersebut maka diperoleh nilai untuk tingkat kelayakan bengkel sebesar 73,45%.

Dari hasil penelitian ini juga menunjukkan adanya pengaruh yang positif dan signifikan, hal ini ditunjukkan nilai t_{hitung} variabel kelayakan bengkel (X_1) adalah sebesar 3,9. Harga t_{hitung} tersebut kemudian dibandingkan dengan harga t_{tabel} . Untuk kesalahan 5% uji dua pihak dan $dk = n - 2 = 32 - 2 = 30$, maka diperoleh $t_{tabel} = 2,042$. Jadi t_{hitung} lebih besar daripada t_{tabel} ($3,9 > 2,042$) dan koefisien korelasi r_{tabel} untuk $n = 32$ dan kesalahan 5% maka $r_{tabel} = 0,349$, sedangkan r_{hitung} 0,58 maka r_{hitung} lebih kecil daripada r_{tabel} ($0,58 < 0,349$). Untuk itu dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh positif dan signifikan

Kelayakan Bengkel (X_1) terhadap Kesiapan Kerja sebagai *welder* Siswa X TPm 2 SMKN 2 Surabaya.

Berdasarkan data yang diperoleh dari angket yang disebar kepada siswa, terlihat bahwa bengkel tersebut sudah dapat dikatakan cukup layak. Bengkel yang layak harus memenuhi standar-standar yang telah ditetapkan. Standar-standar yang harus dipenuhi tidak hanya dari segi peralatannya saja tetapi juga manajemen bengkel. Penelitian ini menggunakan standar Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Republik Indonesia Nomor 40 tahun 2008 Tentang Standar sarana dan prasarana untuk sekolah menengah kejuruan/Madrasah Aliyah Kejuruan (SMK/MAK), sebuah sekolah terutama SMK harus mempunyai bengkel atau tempat praktik yang memadai. Hal tersebut supaya siswa dapat mempraktikkan langsung materi yang didapat. Bengkel yang layak atau memadai untuk praktik paling tidak memenuhi beberapa hal sebagai berikut: (1) atmosfer bengkel (kondisi bengkel) yang baik, (2) perawatan bengkel yang terjaga (3) peralatan praktik yang memadai, (4) perlengkapan bahan praktik yang memadai, (5) penerapan keselamatan dan kesehatan kerja (K3) bagi personel bengkel dan siswa (6) penerapan 5S (seiri, seiton, seiso, seiketsu, shitsuke) di bengkel. Standar tersebut apabila dapat dipenuhi dengan baik maka akan tercipta bengkel yang layak, sehingga akan mempermudah siswa dalam mempraktikkan materi yang didapat.

Siswa yang mudah dalam mempraktikkan teori yang didapat tentu saja akan lebih siap untuk bekerja sebagai instalatir listrik, begitu juga sebaliknya siswa yang kesulitan mempraktikkan karena bengkel yang kurang layak tentu saja belum siap kerja sebagai instalatir listrik.

- Pengaruh Prestasi Belajar (X_2) terhadap Kesiapan Kerja Sebagai *Welder* Siswa X TPm 2 SMKN 2 Surabaya

Seperti yang dihasilkan pada perhitungan 32 responden dengan nilai rata-rata (*mean*) sebesar 80,38. Rentang (*range*) sebesar 31, skor minimum dalam data Prestasi Mata Belajar Mata Pelajaran Mulok Las sebesar 65 dan skor maksimum dari data Prestasi Belajar Mata Pelajaran Mulok Las adalah sebesar 95. Jumlah skor keseluruhan adalah 2572.

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan adanya pengaruh yang signifikan, hal ini ditunjukkan dengan nilai t_{hitung} untuk variabel Prestasi Belajar Siswa (X_2) adalah sebesar 3,9. Nilai t_{hitung} dengan tingkat signifikansi (α) sebesar 0,05, dengan $dk = n-2 = 32 - 2 = 30$, sehingga didapat nilai t_{tabel} sebesar = 1,658, maka diperoleh $t_{hitung} > t_{tabel}$ ($3,9 > 1,658$) dan taraf signifikansi alpha (α) prestasi belajar < signifikansi 5% ($0,000 < 0,05$). Dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh positif dan signifikan Prestasi Belajar Siswa (X_2) terhadap Kesiapan Kerja Sebagai *Welder* Siswa X TPm 2 SMKN 2 Surabaya.

Siswa yang mempunyai prestasi tinggi tentu saja memiliki pengetahuan luas. Pengetahuan yang luas akan mempermudah siswa dalam mempelajari

hal yang baru. Hal ini tentu saja akan berpengaruh terhadap kesiapan kerja siswa tersebut.

Data tersebut dapat diartikan bahwa semakin tinggi Prestasi Belajar Siswa maka akan semakin tinggi tingkat Kesiapan Kerja Siswa Sebagai *Welder* Siswa X TPm 2 SMKN 2 Surabaya.

- Pengaruh Kelayakan Bengkel Las (X_1) dan Prestasi Belajar Siswa (X_2) terhadap Kesiapan Kerja Sebagai *Welder* Siswa X TPm 2 SMKN 2 Surabaya

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan adanya pengaruh positif dan signifikan, ini dapat ditunjukkan pengambilan keputusan: dengan membandingkan nilai F_{hitung} dan F_{tabel} . Ho ditolak jika nilai $F_{hitung} > F_{tabel}$, artinya koefisien regresi signifikan, jika nilai $F_{hitung} < F_{tabel}$, maka Ho diterima artinya koefisien regresi tidak signifikan.

Berdasarkan lampiran IV diperoleh besarnya hubungan variabel bebas (kelayakan bengkel dan prestasi belajar siswa) terhadap variabel terikat (kesiapan kerja siswa sebagai *welder*) yang dihitung dengan koefisien korelasi ganda adalah 0,531 atau ($r^2 = 0,531$). Hal tersebut menunjukkan pengaruh yang kuat di antara kelayakan bengkel, dan prestasi belajar siswa terhadap kesiapan kerja siswa sebagai *welder* Siswa X TPm 2 SMKN 2 Surabaya. Besarnya kontribusi (sumbangan) variabel X_1 , dan X_2 terhadap Y atau koefisien determinan adalah $r^2 \times 100\%$ atau $0,5312 \times 100\% = 28,19\%$. Berdasarkan hasil perhitungan didapat harga F Hitung = 17,10, kemudian hasil tersebut dibandingkan dengan harga F_{tabel} dengan taraf signifikansi $\alpha = 0,05$. Harga F tabel adalah sebagai berikut. F tabel = F [(1 - α) (dk pembilang = m), (dk penyebut = n-m-1)]

$$F [(1 - 0,05) (dk pembilang = 2), (dk penyebut = 32 - 2 - 1)]$$

$$F [(0,95) (2,87)] = 3,11.$$

Harga F_{tabel} didapat = 3,11, sehingga dengan perbandingan $F_{hitung} > F_{tabel}$ ($17,10 > 3,11$) dan taraf signifikansi $F < 0,05$ ($0,000 < 0,05$) artinya terdapat pengaruh yang signifikan variabel bebas dengan variabel terikat.

Data pada penelitian ini dapat diartikan bahwa semakin tinggi Kelayakan Bengkel Las dan Prestasi Belajar Siswa maka akan semakin tinggi pula tingkat Kesiapan Kerja Sebagai *Welder* Siswa X TPm 2 SMKN 2 Surabaya..

PENUTUP

Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian, analisa, dan pembahasan yang telah dilakukan tentang Pengaruh Kelayakan Bengkel Las dan Prestasi Belajar Mata Pelajaran Mulok Las Terhadap Kesiapan Kerja Sebagai *Welder* Siswa X TPm 2 SMKN 2 Surabaya dapat disimpulkan sebagai berikut:

- Terdapat pengaruh positif dan signifikan kelayakan bengkel las terhadap kesiapan kerja sebagai *welder* siswa X TPm 2 SMKN 2 Surabaya dengan kontribusi sebesar 33,64% dan sisanya dipengaruhi oleh variabel lain.

- Terdapat pengaruh positif dan signifikan prestasi belajar mata pelajaran mulok las terhadap kesiapan kerja sebagai *welder* siswa X TPm 2 SMKN 2 Surabaya dengan kontribusi sebesar 29,16% dan sisanya dipengaruhi variabel lain.
- Terdapat pengaruh positif dan signifikan kelayakan bengkel las dan prestasi belajar mata pelajaran mulok las terhadap kesiapan kerja sebagai *welder* siswa X TPm 2 SMKN 2 Surabaya dengan kontribusi sebesar 20,5% dan sisanya dipengaruhi variabel lain. .

Saran

Dari serangkaian pengujian, perhitungan dan analisa data serta pengambilan simpulan yang telah dilakukan, maka dapat diberikan beberapa saran sebagai berikut:

- Penelitian ini menggunakan jumlah responden yang relatif kecil, maka diharapkan untuk penelitian selanjutnya dengan permasalahan yang sama dapat menggunakan responden yang lebih banyak untuk memperoleh hasil yang lebih akurat.
- Pengambilan data perlu dilakukan dalam waktu yang cukup lama, supaya diperoleh responden yang sesuai apa yang diharapkan, agar dalam pengisian angket (kuesioner) diperoleh jawaban yang sesuai dengan keadaan yang ada dilapangan

DAFTAR PUSTAKA

Arikunto, Suharsimi. 2006. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.

Danim, Sudarwan dan Khairi. 2010. *Psikologi Pendidikan*. Bandung: Alfabeta.

Harry Ghautama. (2009). *Hazard Identification Risk Assesment and Determining Controls*. Sidoarjo: OHSAS 18002: 2008.

Health and Safety Executive. (2009). *The Health and Safety (Safety Signs and Signals) Regulation 1996*. United Kingdom.

Hirano, Hiroyuki. (1995). *Penerapan 5S ditempat Kerja*. Penerjemah: Paulus A. Setiawan. Jakarta: Penerbit PQM.

John Ridley. (2008). *Keselamatan dan Kesehatan Kerja*. (Alih bahasa: Istanto, S.Si). Jakarta: Penerbit Erlangga.

Modul *Organisasi Bengkel*. Diakses dari [http://www.smktttdi.edu.my/smktttdi/2011/ruku KHKT/T1%20Teras/ORGANISASI%20BENGKEL-%20MODUL.doc](http://www.smktttdi.edu.my/smktttdi/2011/ruku%20KHKT/T1%20Teras/ORGANISASI%20BENGKEL-%20MODUL.doc) diakses pada 04 Oktober 2013, jam 21.30

Ridley, John. 2008. *Keselamatan dan Kesehatan Kerja*. (Alih bahasa: Istanto, S.Si). Jakarta: Erlangga.

Riduwan dan Akdon. (2007). *Rumus dan Data dalam Analisis Statistika*. Bandung: Alfabeta.

Riduwan dan Akdon. 2007. *Rumus dan Data dalam Analisis Statistika*. Bandung: Alfabeta.

Riduwan. (2009). *Belajar Mudah Penelitian untuk Guru Karyawan dan Peneliti Pemula*. Bandung: Alfabeta.

Saiful Bahri Djaramah. (2007). *Psikologi Belajar*. Jakarta: PT Rineka Cipta.

Slamet. 2003. *Belajar dan Faktor-Faktor yang Mempengaruhinya*. Jakarta: Rineka Cipta.

Sugiyono. 2010. *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D)*. Bandung: Alfabeta.

Sugiyono. 2010. *Statistika Untuk Penelitian*. Bandung: Alfabeta.

Sunyoto, Danang. 2007. *Analisis Regresi dan Korelasi Bivariat Ringkasan dan Kasus*. Yogyakarta: Amara Books.

Supadi. *Panduan Penulisan dan Penilaian Skripsi Universitas Negeri Surabaya*. 2010. Surabaya : Unesa University Press.

Wasty Soemanto. (2003). *Psikologi Pendidikan: Landasan Kerja Pemimpin Pendidikan (Edisi Baru)*. Jakarta: PT Rineka Cipta.

-----Peraturan Menteri. (2008). Lampiran Peraturan Menteri Pendidikan Nasional No.40 Tahun 2008 Tanggal 31 Juli 2008 Standar Sarana Dan Prasarana Sekolah Menengah Kejuruan/Madrasah Aliyah Kejuruan (SMK/MAK).

-----Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 5 Tahun 1980 Tentang Pokok Pokok Organisasi Universitas/Institut Negeri

-----Peraturan Pemerintah Republik Indonesia No. 29 tahun 1990 Tentang Pendidikan Menengah.

-----Peraturan Pemerintah Republik Indonesia No. 19 tahun 2005 Tentang Standar Nasional Pendidikan.

-----Peraturan Pemerintah Republik Indonesia No. 20 tahun 2003 Tentang Sistem Pendidikan Nasional

Sugiyono. 2013. *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta