

PENGARUH PEMAHAMAN TEORI LAS DAN PENGALAMAN KERJA TERHADAP KUALITAS HASIL PENGELASAN DI CV. LAKSANA

THE INFLUENCE OF WELD THEORY UNDERSTANDING AND WORK EXPERIENCE ON THE QUALITY OF WELDING PRODUCTS IN CV. LAKSANA

Oleh: Joni Budianto dan Sugiyono. Pendidikan Teknik Mesin Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta
E-mail: jonhy3@gmail.com

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemahaman teori las, pengalaman kerja, terhadap kualitas hasil pengelasan. Penelitian ini termasuk penelitian *ex post facto* dengan pendekatan kuantitatif. Sampel pada penelitian ini sebanyak 78 orang dari populasi 103 orang pada karyawan operator las di CV.Laksana. Teknik pengumpulan data menggunakan kuesioner dan observasi. Data penelitian dianalisis menggunakan analisis regresi sederhana dan berganda. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemahaman teori las berpengaruh terhadap kualitas hasil pengelasan 9,9%. Pengalaman kerja berpengaruh terhadap kualitas hasil pengelasan sebesar 7,4%. Pemahaman teori las, pengalaman kerja secara bersama-sama berpengaruh terhadap kualitas hasil pengelasan sebesar 19,9%.

Kata kunci: Pemahaman teori las, pengalaman kerja, kualitas hasil pengelasan

Abstract

This research aims to determine the influence of weld theory understanding and work experience on the welding products quality. The type of this research is an ex-post facto research with quantitative approach. The sample are 78 people from 103 employees of welding operators in CV. Laksana. The data collection techniques used were questionnaires and observations. The data were analyzed using simple and multiple regression analysis. The results of the research shows that weld theory understanding have an effect on the welding products quality with 9.9%. Work experience have an effect on the welding products quality with 7.4%. Weld theory understanding and work experience have an effect towards welding products quality with total 19.9%.

Keywords: Weld theory understanding, work experience, welding products quality

PENDAHULUAN

Selama dekade terakhir, Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) di Indonesia telah menjadi sasaran kritik yang substansial bagi kurangnya keterampilan yang memadai dan pengetahuan lulusan yang tidak sesuai dengan kebutuhan industri, dan menjadikan pengusaha tidak puas dengan kualitas lulusan SMK. Sedangkan lulusan mengeluh tentang ketidakmampuan pelatihan sekolah dalam memberikan pendidikan keterampilan, sehingga membuat sulitnya mencari pekerjaan yang memuaskan dalam spesialisasi mereka.

Dalam realitas baru ini, SMK menghadapi tantangan untuk terus mengevaluasi program, isi, pelaksanaan, dalam memperbaiki kurikulum. SMK perlu mengintegrasikan materi teori atau praktik kejuruan dengan kompetensi yang ada di

industri. Pendidikan kejuruan harus mampu mengajarkan kompetensi yang memenuhi kebutuhan masa depan lulusan dengan melihat realitas tempat kerja dan teknologi yang berkembang.

Demikian pula halnya dengan industri karoseri, sebuah industri yang bergerak dalam bidang pembuatan *body bus*. Produksi *body bus* di CV. Laksana melibatkan beberapa pengerjaan dibidang fabrikasi yaitu proses pembuatannya mulai dari pengerjaan pemotongan sasis, penyambungan sasis, pembuatan *body* rangka, pengecatan, pemasangan *interior*, dan juga *quality control*. Proses fabrikasi tersebut dikerjakan dibawah departemen las yang memiliki tenaga kerja lulusan SMK. Departemen las ini dituntut untuk menghasilkan produk yang telah terstandarisasi, mempunyai pekerja operator

las lapangan terdiri dari pekerja harian, borongan dan tetap dari latar belakang pendidikan SMK.

Bedasarkan observasi dan wawancara yang telah dilakukan kepala bagian pengelasan sasis di CV. Laksana, bahwa masih terdapat kualitas hasil pengelasan yang cacat, dan juga keterampilan dalam mengelas pada karyawan kurang baik. Hal ini dapat menyebabkan menurunnya kualitas pengelasan di CV. Laksana. Disamping hasil pengelasan, kendala yang dihadapi oleh departemen las ini masih ada karyawan yang berpengalaman minim sehingga dalam keterampilan mengelas kurang baik dan karyawan yang sudah lama berkerja menghasilkan kualitas las yang baik.

Pemahaman teori las dan pengalaman kerja menjadi salah satu paling penting dasar dari kualitas hasil pengelasan. Pemahaman merupakan proses, perbuatan dan cara memahami. Pemahaman berasal dari kata paham yang mempunyai arti mengerti benar, sedang pemahaman merupakan proses perbuatan cara memahami. (Em Zul, Fajri & Ratu Aprilia Senja, 2008: 607). Sedangkan Ngalm Purwanto (1997: 44) mengemukakan pemahaman adalah tingkatan kemampuan yang mengharapkan seseorang mampu memahami arti atau konsep, situasi serta fakta yang diketahuinya. Sutrisno (2008) mengutip definisi yang diberikan oleh Alfred Novak: *inquiry* merupakan tingkah laku yang terlibat dalam usaha manusia untuk menjelaskan secara rasional fenomena-fenomena yang memancing rasa ingin tahu dengan kata lain, *inquiry* berkaitan dengan aktivitas dan keterampilan aktif yang fokus pada pencarian pengetahuan atau pemahaman untuk memuaskan rasa ingin tahu.

Dalam hal ini tidak sekedar hafal secara verbalitas, tetapi memahami konsep dari masalah atau fakta yang ditanyakan, maka operasionalnya dapat membedakan, mengubah, mempersiapkan, menyajikan, mengatur, menginterpretasikan, menjelaskan, mendemonstrasikan, memberi contoh, memperkirakan, menentukan dan mengambil keputusan. kemampuan seseorang untuk mengerti atau memahami sesuatu setelah sesuatu itu diketahui dan diingat (Anas Sudijono, 2009: 50).

Wirjosumarto (2008: 1) mendefinisikan bahwa las adalah ikatan metalurgi pada sambungan logam paduan yang dilakukan dalam keadaan lumer atau cair. Maman Suratman (2001: 1) mengemukakan tentang pengertian mengelas yaitu salah satu cara menyambung dua bagian logam secara permanen dengan menggunakan tenaga panas. Adapun kualitas hasil pengelasan menurut Daryanto, (2013: 11) ditentukan oleh beberapa faktor antara lain: teknik pengelasan, bahan logam yang disambung, pengaruh panas beserta jenis kampuh yang tepat.

Pengalaman kerja merupakan kegiatan melakukan segala sesuatu yang pernah dialami oleh seseorang. Elaine B Johnson (2007: 228) mengemukakan bahwa pengalaman memunculkan potensi seseorang. Potensi penuh akan muncul bertahap seiring berjalannya waktu sebagai tanggapan terhadap bermacam-macam pengalaman. Sedangkan menurut Manullang (1996: 71) Pengalaman kerja adalah proses pembentukan pengetahuan atau keterampilan tentang metode suatu pekerjaan karena keterlibatan karyawan tersebut dalam pelaksanaan tugas pekerjaan.

Pemahaman teori las dan pengalaman kerja merupakan faktor yang mempengaruhi kualitas hasil pengelasan. hal ini sejalan dengan penelitian Triadi Raharjo (2016) bahwa pengetahuan dasar pengelasan memiliki pengaruh positif dan signifikan terhadap prestasi belajar praktik pengelasan. Ninik Sri Harmini (2007) menyatakan bahwa pengalaman kerja memiliki pengaruh positif dan signifikan terhadap prestasi kerja karyawan.

Berdasarkan uraian diatas, pemahaman teori las dan pengalaman kerja dinilai memiliki peranan penting terhadap kualitas hasil pengelasan. Pemahaman teori las dan pengalaman kerja diduga menjadi modal dasar dalam kualitas hasil pengelasan. Oleh karena itu variabel tersebut perlu diteliti untuk mengetahui pengaruh pemahaman teori las dan pengalaman kerja terhadap kualitas hasil pengelasan di CV. Laksana. Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat memberikan dampak positif bagi perusahaan untuk mengambil kebijakan atau keputusan yang dipandang perlu dalam usaha meningkatkan kinerja karyawan dan kualitas hasil pengelasan.

METODE PENELITIAN

Jenis Penelitian

Penelitian ini merupakan jenis penelitian *expost facto*. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan data yang dihasilkan berupa angka.

Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di CV. Laksana yang beralamat di Jl Raya Ungaran Km 24,9, Ungaran, Jawa Tengah. Adapun waktu pelaksanaan penelitian ini adalah 28 april 2017 s.d. 15 mei 2017.

Subjek Penelitian

Populasi dalam penelitian ini yaitu karyawan operator las di CV. Laksana yang berjumlah 103 orang. Sampel penelitian ini diambil dengan menggunakan teknik *simple random sampling*. Ukuran sampel dari populasi ini ditentukan berdasarkan tabel penentuan jumlah sampel yang dikembangkan dari *Isaac* dan *Michael*. Dengan taraf kesalahan 5% didapat sampel berjumlah 78 orang.

Prosedur

Prosedur penelitian adalah: (1) perumusan masalah dari permasalahan yang ada, (2) penyusunan kajian teori, penentuan kerangka pikir dan hipotesis penelitian, (3) penentuan subjek penelitian, (4) penyusunan dan pengujian instrumen penelitian, (5) pengumpulan dan pengelompokan data penelitian, (6) analisis data terhadap data yang diperoleh, (7) penafsiran dan penarikan kesimpulan dari pembahasan yang dilakukan.

Data, Instrumen, dan Teknik Pengumpulan Data

Data penelitian diperoleh menggunakan metode pengumpulan data berupa kuesioner, dan observasi. Kuesioner digunakan untuk mendapatkan data pemahaman teori las dan pengalaman kerja, observasi untuk mendapatkan data kualitas hasil pengelasan.

Teknik Analisis Data

Analisis data pada penelitian ini menggunakan analisis statistik deskriptif kuantitatif dan uji hipotesis. Adapun analisis deskriptif kuantitatif digunakan untuk menganalisis data dengan cara mendeskripsikan data yang terkumpul. Informasi deskriptif data yang diperoleh meliputi mean, median, modus standar deviasi, nilai maksimum dan nilai minimum. Kemudian uji hipotesis dilakukan dengan malakukan analisis regresi sederhana dan regresi berganda yang sebelumnya sudah dilakukan uji prasyarat analisis.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Pemahaman Teori Las

Skor tertinggi pemahaman teori las yang diperoleh karyawan operator las adalah 20 dari skor maksimal yang dapat dicapai yaitu 22. Sedangkan skor terendah yang diperoleh adalah 9 dari skor minimal yang dapat diraih yaitu 0. Selain itu didapatkan nilai mean sebesar 13,94, median 14, modus 13 dan nilai standar deviasi sebesar 2,212. Rangkuman persebaran skor pemahaman teori las yang diperoleh siswa dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Distribusi Frekuensi Variabel Pemahaman Teori Las

Kelas Interval	F	F%
9 – 10	6	7,7
11 – 12	13	16,6
13 – 14	28	35,8
15 – 16	23	29,5
17 – 18	6	7,7
19 – 20	2	2,6
Jumlah	78	100%

Pengalaman Kerja

Skor tertinggi pengalaman kerja yang diperoleh karyawan operator las adalah 26 dan skor terendah yang diperoleh adalah 6. Selain itu didapatkan nilai mean sebesar 22,05, median 22, modus 21 dan nilai standar deviasi sebesar 2,374. Rangkuman persebaran skor pengalaman kerja yang diperoleh karyawan operator las dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Distribusi Frekuensi Variabel Pengalaman Kerja

Kelas Interval	F	F%
17 – 18	7	9,0
19 – 20	12	15,4
21 – 22	25	32,0
23 – 24	21	26,9
25 – 26	13	16,7
Jumlah	78	100%

Kualitas Hasil Pengelasan

Skor tertinggi Kualitas hasil pengelasan yang diperoleh karyawan operator las adalah 66 dari skor maksimal yang dapat dicapai yaitu 68. Sedangkan skor terendah yang diperoleh adalah 45 dari skor minimal yang dapat diraih yaitu 17. Selain itu nilai mean sebesar 56,04, median 56, modus 54 dan nilai standar deviasi sebesar 5,34. Rangkuman persebaran skor kemandirian yang diperoleh siswa dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Distribusi Frekuensi Variabel Kualitas Hasil Pengelasan

Kelas Interval	F	F%
46 – 48	12	15,4
49 – 51	14	18,0
52 – 54	26	33,3
55 – 57	20	25,6
58 – 60	3	3,9
61 - 63	3	3,9
Jumlah	78	100%

Pengaruh Pemahaman Teori Las terhadap Kualitas Hasil Pengelasan

Hasil analisis regresi sederhana diperoleh nilai koefisien regresi variabel pemahaman teori las sebesar 0,566 dan nilai konstanta sebesar 44,947. Persamaan regresi dapat dilihat pada persamaan 1.

$$Y = 44,947 + 0,566X_1 \dots \dots \dots (1)$$

Persamaan tersebut memiliki arti jika nilai pemahaman teori las dinaikkan maka nilai kualitas hasil pengelasan naik mengikuti perubahan variabel pemahaman teori las. Nilai koefisien regresi variabel pemahaman teori las 0,566 menunjukkan bahwa pemahaman teori las

berpengaruh positif terhadap kualitas hasil pengelasan.

Koefisien korelasi (r) yang terjadi antara pemahaman teori las terhadap kualitas hasil pengelasan sebesar 0,315 dan koefisien determinasi (r^2) sebesar 0,099 atau 9,9%. Artinya pemahaman teori las memiliki pengaruh positif terhadap kualitas hasil pengelasan 9,9%. Sedangkan sisanya 90,1% dipengaruhi oleh variabel lain yang tidak diteliti pada penelitian ini.

Pengaruh Pengalaman Kerja terhadap Kualitas Hasil Pengelasan

Hasil analisis regresi sederhana diperoleh nilai koefisien regresi variabel kemandirian sebesar 0,456 dan nilai konstanta sebesar 42,785. Persamaan regresi dapat dilihat pada persamaan 2.

$$Y = 42,785 + 0,456X_2 \dots \dots \dots (2)$$

Persamaan tersebut memiliki arti jika nilai pengalaman kerja dinaikkan maka nilai kualitas hasil pengelasan naik mengikuti perubahan variabel pengalaman kerja. Nilai koefisien regresi variabel kemandirian 0,456 menunjukkan bahwa pengalaman kerja berpengaruh positif terhadap kesiapan kualitas hasil pengelasan.

Koefisien korelasi (r) yang terjadi antara pengalaman kerja terhadap kualitas hasil pengelasan sebesar 0,272 dan koefisien determinasi (r^2) sebesar 0,074 atau 7,4%. Artinya pengalaman kerja memiliki pengaruh positif terhadap kualitas hasil pengelasan sebesar 7,4%. Sedangkan sisanya 92,6% dipengaruhi oleh variabel lain yang tidak diteliti pada penelitian ini.

Pengaruh Pemahaman Teori Las dan Pengalaman Kerja terhadap Kualitas Hasil Pengelasan

Hasil analisis regresi sederhana diperoleh nilai koefisien regresi variabel pemahaman teori las sebesar 0,639, variabel pengalaman kerja sebesar 0,532, dan nilai konstanta sebesar 32,200. Persamaan regresi dapat dilihat pada persamaan 3.

$$Y = 32,200 + 0,639X_1 + 0,532X_2 \dots \dots \dots (3)$$

Persamaan tersebut memiliki arti jika nilai semua variabel independen pemahaman teori las, dan pengalaman kerja dinaikkan maka nilai

kualitas hasil pengelasan naik mengikuti perubahan variabel pemahaman teori las dan pengalaman kerja. Nilai koefisien regresi variabel pemahaman teori las 0,566, dan pengalaman kerja 0,456 menunjukkan bahwa pemahaman teori las dan pengalaman kerja secara bersama-sama berpengaruh positif terhadap kualitas hasil pengelasan.

Koefisien korelasi (r) yang terjadi antara pemahaman teori las dan pengalaman kerja terhadap kualitas hasil pengelasan sebesar 0,446 dan koefisien determinasi (R^2) sebesar 0,199 atau 19,9%. Artinya pemahaman teori las dan pengalaman kerja secara bersama-sama memiliki pengaruh positif terhadap kualitas hasil pengelasan sebesar 19,9%. Sedangkan sisanya 80,1% dipengaruhi oleh variabel lain yang tidak diteliti pada penelitian ini.

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

Berdasarkan pembahasan yang telah dilakukan diatas, dapat disimpulkan bahwa: pemahaman teori las berpengaruh positif dan signifikan terhadap kualitas hasil pengelasan di CV. Laksana. Hal ini ditunjukkan nilai r_{hitung} sebesar 0,315 pada taraf signifikansi 5% ($r_{hitung} > r_{tabel}$) yaitu $0,315 > 0,187$, dan (r^2) sebesar 0,099 atau 9,9% artinya pemahaman teori las berpengaruh 9,9% terhadap kualitas hasil pengelasan.

Pengalaman kerja berpengaruh positif dan signifikan terhadap kualitas hasil pengelasan di CV. Laksana. Hal ini ditunjukkan nilai r_{hitung} sebesar 0,272 pada taraf signifikansi 5% ($r_{hitung} > r_{tabel}$) yaitu $0,272 > 0,187$, dan (r^2) sebesar 0,074 atau 7,4% artinya pengalaman kerja berpengaruh 7,4% terhadap kualitas hasil pengelasan.

Pemahaman teori las dan pengalaman kerja secara bersama-sama berpengaruh positif dan signifikan terhadap kualitas hasil pengelasan di CV. Laksana. Hal ini ditunjukkan dengan ditunjukkan dengan nilai F_{hitung} sebesar 9,297 pada taraf signifikansi 5% ($F_{hitung} > F_{tabel}$) yaitu $9,297 > 3,120$, koefisien korelasi ($r_{1,2}$) sebesar

0,446 dan (R^2) sebesar 0,199 atau 19,9%. Artinya pemahaman teori las dan pengalaman kerja secara bersama-sama berpengaruh 19,9% terhadap kualitas hasil pengelasan.

Saran

Pihak manajemen selain memperhatikan faktor pendidikan formal, juga perlu memperhatikan pendidikan nonformal dari karyawannya, karena karyawan akan bertambah pemahamannya di bidang pengelasan dan juga dapat mendukung kualitas hasil pengelasan.

Upaya-upaya peningkatan kualitas hasil pengelasan dan ketrampilan mengelas pada karyawan harus dilakukan secara terus menerus sehingga karyawan akan lebih menguasai pengetahuan kerja dan ketrampilan kerja

DAFTAR PUSTAKA

- Anas Sudijono. (1996). *Pengantar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Daryanto. (2013). *Teknik Las*. Bandung: Alfabeta.
- Elaine. B Jhonson. (2007). *Contextual Teaching and Learning*. Terjemahan Ibnu Setiawan. Bandung: MLC.
- EM Zul, Fajri & Ratu Aprilia Senja. (2008). *Kamus Lengkap Bahasa Indonesia*. Edisi Revisi, Cet.3. Semarang: Difa Publishers.
- Maman Suratman. (2001). *Teknik Mengelas Asetilin, Brazing, dan Las Busur Listrik*. Jakarta: Pustaka Setia.
- Manullang. (1996). *Dasar-Dasar Manajemen*. Jakarta: Ghalia Indonesia.
- Ngalim Purwanto. (1997). *Prinsip-Prinsip dan Teknik Evaluasi pengajaran*. Bandung: PT. Remaja Rosda Karya.
- Sutrisno. (2008). Penerapan Pembelajaran Semi Riset Untuk Meningkatkan Pemahaman Mahasiswa Tentang Sifat-Sifat Bahan Teknik Pada Pembelajaran Bahan Teknik Dasar. *Jurnal Pendidikan Teknologi dan Kejuruan*. 21 (3), 252-254.
- Triadi Raharjo. (2016). Pengaruh Minat dan Pengetahuan Dasar terhadap Prestasi Belajar Praktik Pengelasan Siswa SMK

Se-Gunungkidul. *Jurnal Pendidikan Vokasional Teknik Mesin*. 4 (6), 375-379.

TH. Ninik Sri Harmini. (2007). Pengaruh antara Pengalaman Kerja, Motivasi Kerja, Kepuasan Kerja dan Disiplin Kerja Terhadap Prestasi Kerja Karyawan. *Skripsi*. Universitas Sanata Dharma.

Wiryo Sumarto. (2000). *Teknologi Pengelasan Logam*. PT. Pradnya Paramita: Jakarta.