

PENGARUH PENGETAHUAN KESELAMATAN DAN KESEHATAN KERJA DAN KEDISIPLINAN SIKAP KERJA TERHADAP HASIL LAS SMAW KELAS XI JURUSAN TEKNIK FABRIKASI LOGAM SMK NEGERI 1 SEYEGAN

THE INFLUENCE OF THE STUDENTS' OCCUPATIONAL HEALTH AND SAFETY KNOWLEDGE AND DISCIPLINE TOWARD THE SMAW WELDING RESULTS ON GRADE XI METAL FABRICATION TECHNIQUE DEPARTMENT OF SMK NEGERI 1 SEYEGAN

Oleh: Dika Briantoro dan Arif Marwanto, Pendidikan Teknik Mesin Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta, E-mail: dikabriantoro@gmail.com

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pengetahuan kesehatan dan keselamatan kerja (K3) terhadap hasil las SMAW, pengaruh kedisiplinan siswa terhadap hasil las SMAW, pengaruh pengetahuan K3 dan kedisiplinan siswa terhadap hasil las SMAW. Penelitian ini merupakan penelitian *ex-post facto*. Subjek penelitian ini siswa kelas XI Program Keahlian Teknik Fabrikasi Logam SMK Negeri 1 Seyegan tahun ajaran 2017/2018 yang berjumlah 49 siswa. Teknik Pengumpulan data menggunakan angket, observasi dan dokumentasi. Data penelitian dianalisis menggunakan analisis regresi sederhana dan analisis regresi berganda. Hasil penelitian menunjukkan bahwa K3 berpengaruh positif terhadap hasil las sebesar 21%. Kedisiplinan siswa berpengaruh positif terhadap hasil las sebesar 21,5%. Pengetahuan K3 dan kedisiplinan siswa keduanya berpengaruh positif terhadap hasil las sebesar 40,2%.

Kata kunci: Pengetahuan keselamatan dan kesehatan kerja (K3), kedisiplinan siswa, hasil las SMAW

Abstract

This study aims to determine the effect of health and safety knowledge (K3) on SMAW welding, student discipline effect on SMAW welding, influence of K3 knowledge and student discipline on SMAW welding result. This research is an ex-post facto research. The subject of this study is the students of XI Class of Engineering Skills Program of Metal Fabrication SMK Negeri 1 Seyegan academic year 2017/2018 which amounted to 49 students. Technique Data collection using questionnaire, observation and documentation. Research data was analyzed using simple regression analysis and multiple regression analysis. The result of research showed that K3 had positive effect on welding result by 21%. Student discipline has a positive effect on the welding result of 21.5%. K3 knowledge and student discipline both have a positive effect on the welding result of 40,2%.

Keywords: Knowledge of occupational safety and health (K3), student discipline, SMAW welding result

PENDAHULUAN

Di era globalisasi perusahaan membutuhkan sumber daya manusia yang memiliki tingkat keahlian tertentu juga memiliki kepribadian dan sikap baik yang dapat dicapai melalui pendidikan. Pendidikan merupakan salah satu aspek yang menentukan pembinaan masyarakat dalam pembangunan nasional. Melalui pendidikan diharapkan dapat menyiapkan peserta didik menjadi anggota masyarakat yang memiliki kemampuan akademik dan profesional serta kemampuan sikap kepemimpinan yang kuat terhadap pembangunan.

Sekolah menengah kejuruan (SMK) merupakan jenjang pendidikan yang membekali

siswa dalam era globalisasi. Program keahlian teknik fabrikasi logam dalam membaca dan memahami kebutuhan dunia industri terhadap tenaga kerja sangat diharapkan untuk menunjang proses belajar mengajar dan juga membantu lulusan SMK mendapatkan pekerjaan. Hal ini untuk mempersiapkan lulusannya menjadi tenaga kerja yang profesional harus memahami keselamatan dan kesehatan kerja (K3) karena semua program memiliki resiko, khususnya pada program studi teknik mesin. Praktik pengelasan dalam proses pembelajarannya menggunakan mesin las dan mesin-mesin perkakas lain. Mesin-mesin tersebut mempunyai resiko yang dapat mengakibatkan kecelakaan kerja sehingga membuat proses praktik

terganggu, tidak produktif dan dampak buruknya bahkan terdapat resiko kecacatan fisik.

Tingkat kecelakaan kerja dan berbagai ancaman K3 di Indonesia masih tinggi. Berdasar data dari International Labor Organization (ILO, 2013) setiap 15 detik seorang pekerja meninggal dunia akibat kecelakaan kerja atau penyakit akibat kerja, dan setiap hari terjadi 6.000 kasus kecelakaan kerja yang berakibat fatal. Sementara di Indonesia, setiap 100.000 tenaga kerja terdapat 20 korban yang fatal akibat kecelakaan kerja. Pada tahun 2011 tercatat 96.314 kasus dengan korban meninggal 2.144 orang dan mengalami cacat sebanyak 42 orang, dengan kerugian akibat kecelakaan mencapai Rp. 280 triliun per tahun. (ILO, 2013).

Keselamatan dan kesehatan kerja adalah suatu pemikiran dan upaya untuk menjamin keutuhan dan kesempurnaan baik jasmaniah maupun rohaniah tenaga kerja pada khususnya, dan manusia pada umumnya, hasil karya dan budaya untuk menuju masyarakat adil dan makmur. (Mangkunegara, 2002: 163). Berdasar data dari PT Jamsostek tahun 2011 diketahui bahwa kecelakaan selama ini dialami oleh pekerja yang bekerja di wilayah produksi atau lapangan yang mana pekerja langsung bersentuhan dengan mesin dan mengikuti proses produksi. Berdasar data di perusahaan, tenaga kerja yang bekerja pada wilayah produksi merupakan mereka adalah lulusan SMK. Fakta ini menunjukkan bahwa kecelakaan kerja yang tinggi terjadi pada tenaga kerja dengan lulusan SMK (Jamsostek, 2011). Menurut Nur Hidayat & Indah Wahyuni (2016) Budaya K3 di bengkel masih perlu ditingkatkan dengan penetapan kebijakan mengenai K3 dalam proses pembelajaran praktik.

Hasil observasi dan wawancara awal di bengkel fabrikasi SMK N 1 Seyegan tercatat banyak siswa tidak memakai alat pelindung diri (APD) saat praktik. Catatan sebelum penelitian juga menyebutkan bahwa terdapat kecelakaan kerja saat praktik seperti tangan melepuh terkena benda kerja yang masih panas akibat tidak memakai sarung tangan, tangan dan kaki terkena percikan api las saat mengelas. Dalam mengelas APD wajib digunakan untuk melindungi siswa

yang sedang praktik. Kecelakaan seperti itu membuat siswa tidak fokus saat mengelas sehingga hasil las kurang baik. Hal ini terjadi karena siswa tidak menggunakan APD yang lengkap, karena jumlah APD yang ada di bengkel terbatas dan beberapa keadaanya sudah kurang layak sehingga beberapa siswa tidak menggunakan karena mereka merasa kurang nyaman.

Pengetahuan K3 merupakan bagian yang penting untuk disampaikan kepada siswa karena K3 menjadi acuan untuk menggunakan APD sesuai standar kerja. Pengadaan prasarana dan sarana praktik yang meliputi alat kerja dan APD dapat menunjang proses pembelajaran praktik. Selain pengetahuan K3, kedisiplinan juga merupakan salah satu hal yang penting. Disiplin adalah kepatuhan seseorang dalam mengikuti peraturan atau tata tertib karena didorong oleh adanya kesadaran yang ada pada kata hatinya tanpa adanya paksaan dari pihak luar (Suharsimi Arikunto, 1980: 114). Dengan adanya kedisiplinan yang baik akan tercipta suasana dan kondisi bengkel yang baik pula, sehingga siswa dapat bekerja atau belajar dengan baik. Seperti yang dikemukakan oleh Rahmansyah Fathoni & Arif Marwanto (2015) kedisiplinan siswa berpengaruh terhadap prestasi belajar praktik pengelasan dengan sumbangan 15,9%.

Pemahaman K3 dan kedisiplinan siswa dinilai memiliki peran penting terhadap hasil las SMAW, oleh karena itu perlu diadakan penelitian terhadap variabel tersebut yaitu untuk mengetahui pengaruh pengetahuan K3 dan kedisiplinan siswa terhadap hasil las SMAW di SMK N 1 seyegan. Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat dijadikan bahan untuk meningkatkan kualitas pembinaan K3 pada peserta didik khususnya pada penerapannya sehingga dapat meningkatkan hasil las SMAW.

METODE PENELITIAN

Jenis Penelitian

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

Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini dilakukan pada tanggal 6 November sampai dengan 30 Desember 2017 di SMK N 1 Seyegan yang beralamat di Jalan Kebonagung KM. 8 Margomulyo, Seyegan, Sleman, Yogyakarta.

Target/Subjek Penelitian

Subjek penelitian ini adalah siswa kelas XI Program Keahlian Teknik Fabrikasi Logam SMK N 1 Seyegan sejumlah 49 siswa.

Prosedur

Prosedur penelitian adalah: (1) Perumusan masalah dari masalah yang ada, (2) Penyusunan Kajian Teori, Penentuan kerangka piker, 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, Intrumen, dan Teknik Pengumpulan Data

Data penelitian diperoleh menggunakan metode pengumpulan data berupa angket dan observasi. Angket digunakan untuk mendapatkan data pengetahuan K3 dan Kedisiplinan siswa, Observasi untuk mendapatkan data hasil las SMAW.

Teknik Analisis Data

Teknik analisis data yang digunakan adalah 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 melakukan analisis regresi sederhana dan regresi berganda yang sebelumnya sudah dilakukan uji prasyarat analisis.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Pengetahuan K3

Skor tertinggi pengetahuan K3 yang di peroleh siswa adalah 32 dari skor maksimal yang dicapai yaitu 35. Sedangkan skor terendah yang diperoleh adalah 19 dari skor minimal yang dapat diraih adalah 0. Selain itu didapatkan nilai mean sebesar 25,65, Median 26, Modus 25 dan nilai standar deviasi sebesar 2,705. Rangkuman persebaran skor pengetahuan K3 yang diperoleh siswa dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Persebaran skor pengetahuan K3

Kelas Interval	F	F %
19 – 20	2	4
21 – 22	3	6,1
23 – 24	11	22,5
25 – 26	15	30,6
27 – 28	11	22,5
29 – 30	5	10,3
31 – 32	2	4
Jumlah	49	100%

Kedisiplinan Siswa

Skor tertinggi kedisiplinan siswa yang diperoleh siswa adalah 118 dan skor terendah yang diperoleh adalah 106. Selain itu didapatkan nilai mean sebesar 112,24, Median 112, Modus 113 dan nilai standar deviasi sebesar 2,81. Rangkuman persebaran skor kedisiplinan siswa dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Persebaran skor kedisiplinan siswa

Kelas Interval	F	F%
106 – 107	3	6,1
108 – 109	5	10,2
110 – 111	11	22,5
112 – 113	15	30,6
114 – 115	8	16,3
116 – 117	6	12,3
118 – 119	1	2
Jumlah	49	100%

Hasil Las SMAW

Skor tertinggi hasil las SMAW yang diperoleh siswa adalah 83 sedang skor terendah

yang diperoleh adalah 75. Selain itu nilai Mean sebesar 78,59, Median 79, Modus 79 dan nilai standar deviasi 1,914. Rangkuman persebaran skor hasil las smaw dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Persebaran skor hasil las SMAW

Kelas Interval	F	F(%)
106 – 107	3	6,1
108 – 109	5	10,2
110 – 111	11	22,5
112 – 113	15	30,6
114 – 115	8	16,3
116 – 117	6	12,3
118 – 119	1	2
Jumlah	49	100%

Pengaruh Pengetahuan K3 Terhadap Hasil Las SMAW

Hasil analisis regresi sederhana diperoleh nilai koefisien regresi variabel pengetahuan K3 sebesar 0,358 dan nilai konstanta sebesar 87,914. Persamaan regresi dapat dinyatakan pada persamaan (1).

$$Y = 87,914 + 0,358 X_1 \dots\dots\dots (1)$$

Persamaan tersebut memiliki arti jika nilai pengetahuan K3 (X_1) dinaikkan maka nilai hasil las SMAW (Y) naik mengikuti perubahan variabel pengetahuan K3. Nilai koefisien regresi variabel pengetahuan K3 0,358 menunjukkan bahwa pengetahuan K3 berpengaruh positif terhadap hasil las SMAW. Koefisien korelasi (r) yang terjadi antara pengetahuan K3 terhadap Hasil Las SMAW sebesar 0,459 dan koefisien determinasi (r^2) sebesar 0,210. Artinya pengetahuan K3 memiliki pengaruh positif terhadap hasil las SMAW.

Pengaruh Kedisiplinan Siswa Terhadap Hasil Las SMAW

Hasil analisis regresi sederhana diperoleh nilai koefisien regresi variabel kedisiplinan siswa sebesar 0,347 dan nilai konstanta sebesar 117,419. Persamaan regresi dapat dinyatakan pada persamaan (2).

$$Y = 117,419 + 0,347 X_1 \dots\dots\dots (2)$$

Persamaan tersebut memiliki arti jika nilai kedisiplinan siswa (X_2) dinaikkan maka nilai hasil las SMAW naik mengikuti perubahan variabel kedisiplinan siswa. Nilai koefisien regresi variabel kedisiplinan siswa 0,347 menunjukkan bahwa kedisiplinan siswa berpengaruh positif terhadap hasil las SMAW. Koefisien korelasi (r) yang terjadi antara kedisiplinan siswa terhadap hasil las SMAW sebesar 0,459 dan koefisien determinasi (r^2) sebesar 0,210. Artinya kedisiplinan siswa memiliki pengaruh positif terhadap hasil las SMAW.

Pengaruh Pengetahuan K3 dan Kedisiplinan Siswa Terhadap Hasil Las SMAW

Hasil analisis regresi sederhana diperoleh nilai koefisien regresi variabel pengetahuan K3 sebesar 0,339, Variabel kedisiplinan siswa sebesar 0,328 dan nilai konstanta sebesar 123,988. Persamaan regresi dapat dinyatakan pada persamaan (3).

$$Y = 123,988 + 0,339 X_1 + 0,328 X_2 \dots\dots\dots (3)$$

Persamaan tersebut memiliki arti jika nilai semua variabel independen pengetahuan K3 dan kedisiplinan siswa dinaikkan maka nilai hasil las SMAW naik mengikuti perubahan variabel pengetahuan K3 dan Kedisiplinan siswa. Nilai koefisien regresi variabel pengetahuan K3 sebesar 0,339 dan kedisiplinan siswa 0,328 menunjukkan bahwa pengetahuan K3 dan kedisiplinan siswa secara bersama-sama berpengaruh positif terhadap hasil las SMAW.

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

Terdapat pengaruh positif dan signifikan pengetahuan keselamatan dan kesehatan kerja (K3) terhadap hasil las SMAW siswa kelas XI jurusan teknik fabrikasi logam SMK N 1 Seyegan, yang ditunjukkan dengan nilai r_{hitung} sebesar 0,459 pada taraf signifikansi 5% ($r_{hitung} > r_{tabel}$) yaitu $0,459 > 0,237$, dan (r^2) sebesar 0,210 atau 21%.

Terdapat pengaruh positif dan signifikan kedisiplinan siswa terhadap hasil las SMAW siswa kelas XI jurusan teknik fabrikasi logam SMK N 1 Seyegan, yang ditunjukkan dengan nilai r_{hitung} sebesar 0,464 pada taraf signifikansi 5% ($r_{hitung} > r_{tabel}$) yaitu $0,464 > 0,237$, dan (r^2) sebesar 0,215 atau 21,5%.

Terdapat pengaruh positif dan signifikan secara bersama-sama pengetahuan keselamatan dan kesehatan kerja (K3) dan kedisiplinan siswa terhadap hasil las SMAW siswa kelas XI jurusan teknik fabrikasi logam SMK N 1 Seyegan, yang ditunjukkan dengan nilai F_{hitung} sebesar 8,414 pada taraf signifikansi 5% ($F_{hitung} > F_{tabel}$) yaitu $8,414 > 3,39$, koefisien korelasi ($r_{1,2}$) sebesar 0,634 dan (r^2) sebesar 0,402 atau 40,2%.

Saran

Pengetahuan tentang K3 dan kedisiplinan siswa lebih ditingkatkan lagi, karena berpengaruh dalam proses pembelajaran khususnya terhadap hasil las SMAW.

DAFTAR PUSTAKA

- International Labor Organization. (2013). *1 Orang Pekerja Di Dunia Meninggal Setiap 15 Detik Karena Kecelakaan Kerja*. Diakses tanggal 15 Oktober 2016 pukul 21.15 WIB dari <http://www.depkes.go.id/>.
- Jamsostek. (2011). *Perlindungan maksimal untuk perlindungan kerja*. Diakses pada tanggal 15 Oktober 2016 pukul 21.45 WIB dari <http://www.Jamsostek.co.id/>.
- Mangkunegara. (2002). *Manajemen Sumber Daya Manusia*. Bandung: Rosda Karya.
- Nur Hidayat & Indah Wahyuni. (2016). Kajian Keselamatan dan Kesehatan Kerja Bengkel di Jurusan Pendidikan Teknik Sipil dan Perencanaan Fakultas Teknik UNY. *Jurnal Pendidikan Teknologi dan Kejuruan*, 23 (1), 51-66.
- Rahmansyah Fathoni & Arif Marwanto. (2015). Pengaruh Kedisiplinan dan Interaksi Siswa dengan Guru Terhadap Prestasi Belajar Praktik Pengelasan. *Jurnal Pendidikan Vokasional Teknik Mesin*, 3 (4), 217-224.

Suharsimi Arikunto. (1980). *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bina Aksara.

