

**PENERAPAN K3 PADA MATA PELAJARAN LAS SHIELD METAL ARC WELDING (SMAW)  
TERHADAP HASIL BELAJAR KELAS XI TEKNIK PENGELASAN DI BENGKEL  
LAS SMK NEGERI 1 LEMBAH MELINTANG**

***THE APPLICATION OF K3 ON THE SUBJECTS OF WELDING, SHIELD METAL ARC  
WELDING (SMAW) CLASS XI WELDING TECHNIQUE ON THE RESULTS OF  
STUDY IN THE WORKSHOP WELDING SMK NEGERI 1 LEMBAH MELINTANG***

**Bahri Johan Tarigan<sup>1)</sup>, Nofri Helmi<sup>2)</sup>, Purwanton<sup>3)</sup>, Andre Kurniawan<sup>4)</sup>**

<sup>(1) (2) (3) (4)</sup>Jurusan Teknik Mesin, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Padang  
Kampus Air Tawar, Padang 25131, Indonesia

[bahrijohan09@gmail.com](mailto:bahrijohan09@gmail.com)

[nofri.helmi@yahoo.com](mailto:nofri.helmi@yahoo.com)

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

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

**Abstrak**

Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) menjadi target sebagai lembaga pendidikan yang menjadi sasaran utama terhadap perlunya pengetahuan dan pemahaman tentang K3. Mata pelajaran praktek yang harus menerapkan K3 ialah mata pelajaran las *Shield Metal Arc Welding* (SMAW). Observasi di SMK Negeri 1 Lembah Melintang saat kegiatan praktek berlangsung, hasil observasi di bengkel las SMK Negeri 1 Lembah Melintang belum efektif. Ini dilihat dari banyak murid yang tidak menerapkan K3. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui hubungan yang antara K3 terhadap hasil belajar kelas XI di bengkel las SMK Negeri 1 Lembah Melintang, serta untuk mengetahui bagaimana penggunaan alat K3 pada saat pelaksanaan mata pelajaran las *Shield Metal Arc Welding* (SMAW) kelas XI di bengkel las SMK Negeri 1 Lembah Melintang. Metode pengumpulan data untuk penelitian kali ini dengan menerapkan dua teknik pengumpulan yaitu observasi dan penyebaran kuesioner. Hasil analisis menunjukkan bahwa hasil t-hitung 17,81807 lebih besar dari derajat kebebasan 1,6698, ini menunjukkan adanya pengaruh antara penerapan K3 di bengkel dengan hasil belajar yang diperoleh oleh siswa. Maka didapat kesimpulan bahwa terdapat hubungan antara penerapan kesehatan dan keselamatan kerja dengan hasil belajar yang didapat murid dalam mata pembelajaran las *Shield Metal Arc Welding* (SMAW) kelas XI Teknik Pengelasan di bengkel las SMK Negeri 1 Lembah Melintang, mhal ini dilihat dari besarnya nilai  $r_{hitung} > r_{tabel}$  atau  $17,8187 > 1,6698$ , maka  $H_0$  ditolak, berarti  $H_1$  diterima.

**Kata Kunci:** K3, Penerapan, Hasil Belajar, Kontribusi, Hubungan

**Abstrak**

*Vocational High School (SMK) is treated as an educational institution, a major destination that requires knowledge and understanding of K3. A practical fan that K3 must apply is a welding fan for shielded metal arc welding (SMAW). In actual activity observations of SMK Negeri 1 Lembah Melintang, researchers have not yet effectively applied K3 in the welding workshop of SMK Negeri 1 Lembah Melintang. This was seen by many students who did not apply K3. The purpose of this study is to identify the relationship between K3 and class XI learning outcomes at the SMK Negeri 1 Lembah Melintang Welding Workshop and to investigate how K3 tools can be used during the implementation of shielded metal arc welding (SMAW). It was that. Class XI welding at SMK Negeri 1 Transverse Valley Welder. The data collection method for this survey consists of two data collection applications: observation and questionnaire distribution. The results of the analysis show that the result of tcount 17.81807 is greater than 1.6698 degrees of freedom, indicating that there is an impact between the application of K3 in the workshop and the learning outcomes achieved by the students. Next, we conclude that there is a correlation between the application of H & S and occupational safety and the learning outcomes obtained by students studying shielded metal arc welding (SMAW) class XI welding techniques at the SMK Negeri 1 Lembah Melintang Welding Workshop. It was attached. You can see this from the value  $r_{count} > r_{table}$  or  $17.8187 > 1.6698$ . In this case,  $H_0$  is rejected and  $H_1$  is accepted.*

**Keywords:** K3, Implementation, Learning Outcomes, Contributions, Relationships

## I. Pendahuluan

Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) menargetkan perlunya pengetahuan dan pemahaman tentang perlindungan kesehatan dan keselamatan kerja (Rukmana, 2019). Untuk pembelajaran praktik di bengkel, siswa wajib menerapkan pedoman keselamatan kerja. Siswa SMK terlibat langsung dalam masalah kesehatan dan keselamatan kerja, baik selama maupun setelah pembelajaran langsung di bengkel (Ervian, M., & Raharjo, 2020). Penting bagi siswa untuk membiasakan diri menerapkan pedoman keselamatan kerja saat melakukan pembelajaran langsung di bengkel.

K3 adalah upaya guna membuat tempat kerja yang aman, tentaram dan baik, yang pada akhirnya meningkatkan hasil bekerja (Irzal, 2016). Pentingnya pelaksanaan K3 diatur oleh (Undang Undang No. 1 Tahun 1970, 1970). Dinyatakan bahwa "setiap pekerja berhak atas perlindungan ketika bekerja untuk meningkatkan kesejahteraan dan produktivitas serta keamanan nasional." Dalam (Suma'mur, 2001). Keselamatan kerja adalah inisiatif untuk membuat lingkungan kerja yang baik. Menurut (Buntarto, 2015), kesehatan kerja adalah keadaan kesehatan yang ditujukan untuk memberikan kesehatan fisik, mental, atau sosial yang setinggi-tingginya kepada tenaga kerja. Topik-topik praktis yang diperlukan untuk melaksanakan kesehatan dan keselamatan kerja, antara lain pengelasan las listrik (SMAW), pengelasan listrik (SMAW), adalah pekerjaan seperti sengatan listrik, percikan api, dan kebakaran. Sangat berbahaya untuk kecelakaan di atas (Noer, 2012).

Bengkel las di SMK Negeri 1 Lembah Melintang biasanya digunakan oleh guru dan siswa untuk berlatih mengelas dan meningkatkan keterampilan, pemahaman dan kemampuan mengelas. Kegiatan di bengkel las adalah pemotongan dan penyambungan besi, dan pembuatan jalur las. Kecelakaan pengelasan biasanya disebabkan oleh pekerjaan pengelasan yang ceroboh, pemakaian pelindung diri (APD) yang asal-asalan, dan tindakan pencegahan yang tidak tepat di tempat kerja (Hutajulu, 2018). Menurut (Seprianto, R., & Evendi, 2015). Dampak dari pengelasan tanpa alat pelindung diri (APD) adalah iritasi mata, mata berair, pengelupasan kulit wajah, luka bakar pada tangan, dan sesak napas.

Pengamatan di SMK Negeri 1 Lembah Melintang di tempat kerja nyata bahwa penerapan Keselamatan Kerja di bengkel las SMK Negeri 1 Lembah Melintang tidak efektif, terlihat oleh siswa yang tidak menerapkan Keselamatan Kerja (K3). Seperti yang ditunjukkan siswa dalam aplikasi K3, masih banyak siswa yang mengabaikan kesehatan dan keselamatan kerja jika praktik di bengkel las tidak dilakukan dengan benar, dan siswa sering

mengabaikan risiko kecelakaan saat menggunakannya. alat pelindung diri membutuhkan persyaratan penggunaan alat pelindung kerja tergantung ragam pekerjaan dan macam-macam alat/mesin yang digunakan (Irzal, I., & Erizon, 1994). Penggunaan alat pelindung kerja harus terpenuhi agar terjaminnya keselamatan dan kesehatan para pekerja (Ambiyar, 2016). Ketidak mampuan penggunaan alat pelindung diri (APD) dengan sebaik-baiknya meliputi kurangnya integritas pakaian kerja (*wearpacks*), yang masih menjadi penghambat kinerja dan kepekaan terhadap lingkungan kerja (Sari, 2010).

Kurangnya peringatan akan bahaya di area bengkel dapat mengurangi kewaspadaan siswa akan potensi bahaya, dan kurangnya pengawasan oleh guru selama proses pembelajaran akan meningkatkan risiko kecelakaan kerja (Firdaus, 2021). Selain keselamatan dan kesehatan kerja yang tidak dihiraukan oleh siswa, peralatan alat pemadam api ringan (APAR) diabaikan dan tidak dikelola, sehingga ada risiko jika terjadi kebakaran di kemudian hari alat Pemadam Api Ringan (APAR) tidak berfungsi dengan baik serta prosedur dan cara penggunaannya tidak diberikan. Oleh karena itu, murid diharapkan dapat menerapkan dan menjaga Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3) di seluruh proses praktek agar nantinya tercipta lulusan yang berdaya saing dan mampu bekerja dengan baik di dunia kerja yang nyata kedepannya. Berdasarkan uraian di atas, maka peneliti ingin mengetahui bagaimana penerapan K3 kelas XI pada mata pelajaran las *Shield Metal Arc Welding* (SMAW) di Bengkel Las SMK Negeri 1 Lembah Melintang dan guna mencari tahu apakah terdapat adanya hubungan antara penerapan K3 dengan hasil belajar pada mata pelajaran las *Shield Metal Arc Welding* (SMAW) di *Workshop* Pengelasan SMK Negeri 1 Lembah Melintang.

## II. Metode Penelitian

### A. Jenis Penelitian

(Sugiyono, 2017) Metode atau teknik penelitian adalah fitur ilmiah yang paling penting dalam memperoleh data untuk tujuan atau aplikasi yang ingin diteliti. Jenis penelitian yang digunakan adalah kuantitatif. Penelitian bentuk kuantitatif adalah proses kognitif yang menerapkan data numerik sebagai alat dalam menganalisis informasi yang ingin kita dapatkan (Kasiram, 2008). Tujuan penelitian kuantitatif adalah untuk menguji teori yang ada dengan membandingkannya dengan data empiris.

### B. Populasi

Populasi didefinisikan sebagai total keseluruhan orang atau bukan manusia dengan bentuk yang seimbang dan mencapai persyaratan ditentukan yang

berhubungan dengan suatu pertanyaan yang mana digunakan menjadi dasar pemumutan sampel (Wahidmurni, 2017). Murid kelas XI pengelasan SMK Negeri 1 Lembah Melintang mengikuti pembelajaran tahun ajaran 2021/2022 ini dan jumlah murid ditunjukkan pada Tabel 1 di bawah ini.:

**Tabel 1.** Populasi Penelitian.

No	Kelas	Jumlah Siswa
1	XI TPL	32
	Jumlah	32

Sumber: Data Tata Usaha SMK Negeri 1 Lembah Melintang.

### C. Sampel

(Sugiyono, 2016), sampel merupakan sebagian pada populasi umum dan merupakan ciri khasnya. Dalam penelitian ini populasinya tidak mencapai 100, sehingga seluruh populasi difungsikan untuk sampel penelitian, sejalan sesuai pendapat bahwa populasi penelitian kurang dari 100 (Arikunto, 2010)., hal ini sesuai dengan pendapat (Arikunto, 2010). Lebih baik mengambil apa pun yang dikatakan sebagai penelitian berbasis populasi atau sampel penuh. Karena 32 siswa berpartisipasi dalam penelitian ini, anggota populasi merupakan seluruh sampel.

### D. Teknik Pengumpulan Data

Pengumpulan data ialah tindak lanjut observasional di penelitian yang bertujuan guna memperoleh data yang ingin diketahui (Sugiyono, 2013). Metode pengumpulan data untuk penelitian ini menerapkan dua metode pengumpulan data agar data yang diperoleh nantinya akurat. Dua metode pengumpulan data yang diterapkan dalam penelitian ini diantaranya:

#### 1. Observasi

Observasi dilaksanakan dengan melihat data secara langsung di tempat penelitian, data berupa buku-buku, silabus, foto dan lain sebagainya yang relevan (Sugiyono, 2015). Observasi pada penelitian ini dengan mengamati secara langsung bagaimana penerapan K3 pada saat proses praktek las listrik kelas XI teknik keahlian pengelasan di bengkel sekolah SMK Negeri 1 Lembah Melintang yang berguna untuk pengambilan data dan isi angket.

#### 2. Kuesioner

Kuesioner yang diterapkan oleh penelitian dalam penelitaian ini adalah kuesioner tipe tertutup (*structured kuesioner*), dan dirancang agar responden cukup mencentang pada lembar kuesioner dan memilih hanya satu jawaban yang dianggap jawaban yang benar (Arikunto, 1995). (Sugiyono, 2016), skor yang digunakan ialah ukuran skala Likert yang

dibentuk guna mengukur sikap, tanggapan dan pemikiran secara individu atau kelompok terhadap kejadian sosial. Alternatif pilihan jawaban yang diterapkan adalah selalu disingkat (SL), Sering disingkat (SR) Kadang-kadang disingkat (KD), Jarang disingkat (JR), Tidak pernah disingkat (TP). Skala penilaian diterapkan pada interval 1-5 poin. Kuesioner dibagikan kepada guru dan siswa. Kuesioner ini merupakan alat yang paling penting untuk mengumpulkan data tentang penerapan K3 di bengkel SMK Negeri 1 Lembah Melintang.

## III. Hasil dan Pembahasan

### A. Hasil Penelitian

Hasil data peneliti didapatkan dengan menggunakan kuesioner dan observasi. Kuesioner dibagikan untuk siswa kelas XI teknik pengelasan dan guru produktif. Setelah datadikumpulkan dan dihitung maka Uraian data tersebut dituangkan dalam bentuk tabel distribusi frekuensi dalam permasing-masing aspek variabel sebagai berikut:

#### 1. Penerapan Kesehatan dan Keselamatan Kerja pada Aspek Jaminan Kemampuan

Data yang dikumpulkan untuk variabel persepsi siswa tentang penerapan keselamatan kerja dari perspektif jaminan keterampilan disajikan pada Tabel 2.

**Tabel 2.** Aspek Jaminan Kemampuan.

Aspek Yang Diteliti	Jumlah		Rata-Rata	Keterangan
	F	Fx		
Tenaga pendidik menjelaskan aturan K3 sesuai undang-undang K3 yang berlaku	32	146	4.5625	Sangat baik
Siswa diberi kebijakan K3 oleh tenaga pendidik	32	122	3.8125	Baik
Peraturan tertulis dalam pelaksanaan K3 di <i>work shop</i>	32	129	4.03125	Baik
Tesedi arahan pemakaian alat kerja yang baik	32	129	4.03125	Baik
Saya melaksanakan praktik dengan prosedur kerja yang telah ditetapkan	32	140	4.375	Baik
Saya mengetahui standar operasional prosedur kerja K3 di bengkel praktek	32	121	3.78125	Cukup baik
Guru memberikan penggunaan alat praktik yang benar	32	125	3.90625	Sangat baik
	<b>Rata-Rata</b>		4.0714286	Baik

Hasil perhitungan dari Tabel 2, Soal 1 memiliki jumlah poin tertinggi, skor rata-rata untuk kategori

4,56, dan Soal 6 memiliki skor terendah untuk kategori dengan skor 3,78. Secara keseluruhan, siswa memberi peringkat aplikasi kesehatan dan keselamatan kerja yang baik dalam hal jaminan keterampilan dengan skor rata-rata 4,15 dalam kategori ini.

## 2. Penerapan Kesehatan dan Keselamatan Kerja pada Aspek Sarana dan Prasarana

Hasil perhitungan pada Tabel 3 menunjukkan bahwa dua pertanyaan nomor 12 dan 13 memiliki jumlah poin tertinggi, kategori memiliki skor rata-rata 4,625, dan posisi pertanyaan 2 memiliki jumlah poin terendah. Dari 2.625 pencarian, ini adalah kategori yang cukup bagus.

**Tabel 3.** Aspek Sarana dan Prasarana.

Aspek Yang Diteliti	Jumlah		Rata-Rata	Keterangan
	F	Fx		
Terdapat rambu atau peringatan bahaya di setiap bengkel	32	104	3.25	Cukup Baik
Rambu-rambu mengenai K3 dipasang pada <i>Work shop</i>	32	84	2.625	Cukup Baik
Terdapat garis kerja guna mempermudah saya melakukan praktik	32	126	3.9375	Baik
Terdapat rambu jalur evakuasi di lingkungan sekolah	32	94	2.9375	Cukup Baik
tempat kerja di bengkel sesuai prosedur K3	32	148	4.625	Sangat Baik
Terdapat alat peraktek yang dapat digunakan di setiap bengkel praktik	32	148	4.625	Sangat Baik
Alat praktek berada dalam kondisi yang baik	32	147	4.59375	Baik
Terdapat alat praktek untuk semua siswa yang dapat digunakan di setiap bengkel praktik	32	144	4.5	Baik
Bengkel menyediakan alat pelindung diri (APD)	32	144	4.5	Baik
Poster workshop K3 mengingatkan Anda untuk berkerja	32	103	3.21875	Cukup Baik

dengan terarah dan aman				
Terdapat rambu atau peringatan bahaya di setiap kamar las	32	87	2.71875	Cukup Baik
Poster K3 mendorong peserta didik untuk melaksanakan K3	32	89	2.78125	Cukup Baik
aya mengetahui bahaya dengan adanya poster K3 di bengkel	32	137	4.28125	Baik
Tersedia alat pemadam api ringan (APAR) di <i>workshop</i>	32	129	4.03125	Baik
Prosedur penggunaan (APAR) di bengkel praktik	32	124	3.875	Baik
Alat pemadam api ringan (APAR) di ditempatkan pada area mudah di jangkau	32	133	4.15625	Baik
Jumlah Alat pemadam api ringan (APAR) lebih dari 1 unit	32	122	3.8125	Baik
Penggunaan alat kerja di bengkel sesuai dengan fungsi dan tempatnya	32	148	4.625	Baik
Penggunaan (APD) pada praktik di bengkel	32	143	4.46875	Baik
Saya menaati kebijakan K3 yang berlaku	32	141	4.40625	Baik
<b>Rata-Rata</b>			3.8984375	Baik

## 3. Penerapan Kesehatan dan Keselamatan Kerja pada Aspek Identifikasi Sumber Masalah

Hasil perhitungan pada Tabel 3 menunjukkan bahwa dua pertanyaan nomor 12 dan 13 memiliki jumlah poin tertinggi, kategori memiliki skor rata-rata 4,625, dan posisi pertanyaan 2 memiliki jumlah poin terendah. Dari 2.625 pencarian, ini adalah kategori yang cukup bagus.

**Tabel 4.** Aspek Identifikasi Sumber Masalah.

Aspek Yang Diteliti	Jumlah		Rata-Rata	Keterangan
	F	Fx		
Melaporkan kepada guru bila ada pemicu potensi bahaya	32	144	4.5	Baik

Semua bengkel praktik memiliki kotak P3K.	32	148	4.625	Sangat Baik
Dapat menggunakan isi kotak P3K di bengkel	32	144	4.5	Baik
Jika terjadi kecelakaan, tim ambulans sedang bertugas di tempat kerja.	2	121	3.78125	Baik
Tersedianya kendaraan untuk penanganan lanjutan ke rumah sakit	32	120	3.75	Baik
Terdapat pintu darurat yang digunakan pada saat keadaan gawat apabila pintu utama bengkel tertutup	32	104	3.25	Cukup Baik
Pintu darurat berfungsi baik dan tidak terhalang	32	116	3.625	Baik
Bengkel memiliki garis evakuasi untuk mempermudah proses evakuasi	32	111	3.46875	Cukup Baik
Terdapat titik kumpul evakuasi	32	109	3.40625	Cukup Baik
Terdapat prosedur proses evakuasi	32	110	3.4375	Cukup Baik
<b>Rata-Rata</b>			<b>3.834375</b>	<b>Baik</b>

Hasil persepsi siswa secara keseluruhan tentang penerapan keselamatan kerja di bidang sarana dan prasarana, rata-rata skor mereka adalah 3,83. Dalam kategori baik.

#### 4. Hasil Belajar

Hasil belajar yaitu perubahan tingkahlaku seseorang, mencakup dari segi kognitif, efektif, dan psikomotorik (Rusmono, 2017). Produktivitas hasil belajar merupakan tolak ukur yang memenuhi kesuksesannya atau produktivitas suatu sekolah (Mulianti, 2018). Tabel 5 memberikan data nilai belajar murid pada mata pelajaran Teknologi Pengelasan Busur Logam (SMAW) Kelas XI di Bengkel Las SMK Negeri 1 Lembah Melintang.

**Tabel 5.** Hasil Belajar.

Nama Siswa	Nilai	Keterangan
Adrian Fajar Prtatama	76	Baik
Afnan Rifai	76	Baik
Ahmad Sahiran	76	Baik
Alex	76	Baik
Aripur Rahman	76	Baik
Ariya Yudha	76	Baik
Banu Setiawan	76	Baik
Eka Fauzi	78	Baik
Fauzul Azim	78	Baik
Febrian	78	Baik
Harianda	78	Baik

Hasanuddin	78	Baik
Hoddan	78	Baik
Illal Ahdi	78	Baik
Marhadi Sona	78	Baik
Mursalin	78	Baik
Musyamir Syahid	78	Baik
Nanda Pratama Lbs	80	Baik
Pebriyadi	80	Baik
Ranggi Peldian	80	Baik
Ranggi Pratama	80	Baik
Ridho Ilham	80	Baik
Riky Adia Putra	80	Baik
Risqon Ananda	82	Baik
Riyadi Alhafis	82	Baik
Rohit	82	Baik
Rori Aditia Putra	84	Baik
Tarmizan	84	Baik
Yandra Priski	84	Baik
Gunawan	84	Baik
Yatsir Arapat	84	Baik
Yoga Pramana	84	Baik
Yudi Parlaungan		

## B. Uji Persyaratan Analisis

### 1. Uji Normalitas

Penelitian Kali ini menerapkan persamaan Kolmogorov-Smirnov menggunakan bantuan program komputer *Microsoft Excel* 2013.

**Tabel 6.** Hasil Uji Normalitas Penerapan K3 dan Hasil Belajar.

Uji Normalitas Penerapan K3		
Rata-Rata (Xbar)		125.2432
Simp.Baku		19.09538
D		0.20464
K		0.251
Hasil	D<K	Normal
Uji Normalitas Hasil Belajar		
Rata-Rata (Xbar)		79.4375
Simp.Baku		2.83909913
D		0.224934893
K		0.251
Hasil	D<K	Normal

Hasil pengujian Kolmogorov-Smirnov untuk variabel Penerapan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (X) mendapat nilai 0,204 > 0,251 dari tabel Kolmogorov-smarnov maka distribusi data penerapan keselamatan dan kesehatan kerja berdistribusi normal (X). Hasil uji Kolmogorov-Smirnov untuk variabel hasil belajar siswa (Y) mendapat nilai 0,224 > 0,251. Nilai pada tabel Kolmogorov-Smarnov berarti bahwa sebaran data variabel hasil belajar (Y) berdistribusi normal. Disimpulkan bahwa variabel penerapan K3 dan data hasil belajar murid kelas XI TPL SMK Negeri 1 Lembah Melintang berdistribusi normal.

### 2. Uji Hipotesis

Uji hipotesis adalah untuk melakukan evaluasi

kekuatan bukti dari sampel, dan memberikan dasar untuk membuat keputusan terkait dengan populasinya. Tujuan uji hipotesis adalah untuk memutuskan apakah hipotesis yang diuji ditolak atau diterima. Uji hipotesis yang diterapkan penulis dalam penelitian ini menunjukkan penerapan keselamatan dan kesehatan kerja mempunyai pengaruh signifikan terhadap hasil belajar siswa kelas XI Teknik Pengelasan (SMAW) di bengkel pengelasan SMK Negeri 1 Lembah Melintang semester gasal 2021/2022, selanjutnya data hasil uji hipotesis dimasukkan dalam tabel kerja untuk mendapatkan korelasinya. Perhitungan pada Tabel 7 dimasukkan dalam rumus Uji t tabel.

**Tabel 7.** Perhitungan Uji t.

RATA-RATA	145.0938	79.4375
SIMP.BAKU	20.69652	2.839099
VARIANS	428.3458	8.060484
DK	$ni + n2 - 2$	62
Selisih Rata-Rata		65.65625
VAR 1/n1		13.38581
VAR 1/n2		0.25189
KOEF Korelasi		0.016298
2 KOEF KOR		0.032596
SIMP.Baku/Akar n1		3.658662
SIMP.Baku/Akar n2		0.501887

Hasil uji t hipotesis berdasarkan *microsoft office excel* 2013 bahwa nilai t-hitung lebih besar t tabel maka H<sub>0</sub> ditolak dan H<sub>1</sub> diterima. Yaitu t-hitung sebesar 17,81807 dimana derajat kebebasan yaitu  $1,6698 \leq 1,6698$ , dapat diambil kesimpulan bahwa penerapan K3 berkontribusi signifikan terhadap hasil belajar siswa, dimana H<sub>0</sub> ditolak dan H<sub>1</sub> diterima.

#### D. Pembahasan

Dari hasil analisis hasil penelitian dapat diketahui bahwa terdapat pengaruh yang signifikan antara penggunaan K3 dengan hasil belajar siswa. Analisis dengan menunjukkan bahwa thitung 17.81807 lebih besar dari derajat kebebasan 1,6698. Ini membuktikan bahwa hipotesis yang berbunyi terdapat pengaruh yang signifikan antara penerapan K3 dengan hasil belajar siswa pada mata pelajaran las *shield metal arc welding* atau sering dianal dengan las SMAW kelas XI teknik pengelasan di bengkel SMK Negeri 1 Lembah Melintang diterima.

#### E. Kesimpulan

Hasil penelitian dan analisis data serta pengujian hipotesis yang dilakukan tentang penerapan K3 dengan hasil belajar siswa pada mata pelajaran las *Shield Metal Arc Welding* (SMAW) kelas XI Teknik Pengelasan di bengkel SMK Negeri 1 Lembah Melintang. Maka dapat diperoleh kesimpulan bahwa terdapat hubungan antara penerapan K3 dengan hasil

belajar murid pada mata pelajaran las *shield metal arc welding* (SMAW) kelas XI Teknik Pengelasan di bengkel SMK Negeri 1 Lembah Melintang hal ini diketahui dengan melihat besarnya nilai  $r_{hitung} > r_{tabel}$  atau  $17,8187 > 1,6698$  dan H<sub>0</sub> ditolak Artinya, H<sub>1</sub> diterima.

#### Referensi

- Ambiyar. (2016). *Media dan Sumber Pembelajaran*. Kencana.
- Arikunto, S. (1995). *Manajemen Penelitian*. Rineka Cipta.
- Arikunto, S. (2010). *Prosedur Penelitian Suatu pendekatan Praktek*. Rineka Cipta.
- Buntarto. (2015). *Panduan Praktis Keselamatan & Kesehatan Kerja untuk Industri*. Pustaka Baru Press.
- Ervian, M., & Raharjo, N. E. (2020). Evaluasi Penerapan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) pada Praktik Finishing Bangunan SMK Negeri 2 Yogyakarta. *JPTS*, 2(2), 139–148.
- Firdaus, B. syahri. (2021). *Analisis Regulasi Diri Dalam Belajar Terhadap Hasil Prestasi Belajar Gambar Teknik Siswa Di Smk Negeri 2 Pekanbaru Analysis of Self-Regulated Learning on Student Learning Achievement of Engineering Drawing Subject At Smk Negeri 2 Pekanbaru*. 3(4), 26–30.
- Hutajulu, R. A. R. (2018). *Hubungan Tingkat Pengetahuan Penggunaan APD Dengan Risiko Kecelakaan Kerja pada Pekerja di Unit Welding PT. Sumatera Maju Jaya Batam Tahun 2018*. Universitas Sumatera Utara.
- Irzal. (2016). *Dasar-Dasar Kesehatan dan Keselamatan Kerja*. Kencana.
- Irzal, I., & Erizon, N. (1994). *Hubungan Aspek Penerapan Keselamatan Kerja terhadap Hasil Belajar Praktek Teknologi Proses Fabrikasi Mahasiswa Jurusan Pendidikan Teknik Mesin FPTK IKIP Padang*.
- Kasiram, M. (2008). *Metodologi Penelitian*. UIN-Malang Pers.
- Mulianti. (2018). Model Pengukuran Faktor dan Indikator yang Berperan terhadap Hasil Belajar Praktek Teknologi Proses Fabrikasi Mahasiswa Jurusan Pendidikan Teknik Mesin. *Jurnal Inovasi Vokasional*. INVOTEK, 1(18), 39–48.
- Noer, W. R. (2012). *Gambaran Perilaku Tidak Aman pada Pekerja do Unit Welding PT. Gaya Motor, Sunter II, Jakarta Utara Tahun 2012*. Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah.
- Rukmana, D. (2019). *dentifikasi pengetahuan dan*

*Sikap Siswa terhadap Penerapan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) pada Praktik Instalasi Penerangan Listrik di SMK Negeri 4 Bandung.* Universitas Pendidikan Indonesia.

- Rusmono. (2017). *Strategi Pembelajaran dengan Problem Based Learning itu Perlu untuk Meningkatkan Profesionalitas Guru.* Penerbit Ghalia Indonesia.
- Sari, R. Y. N. I. (2010). *Pemakaian Alat Pelindung Diri Sebagai Upaya Dalam Memberikan Perlindungan Bagi Tenaga Kerja Di Ruang Cetak Pt. Air Mancur Palur.*
- Seprianto, R., & Evendi, A. (2015). *Kepatuhan Pemakaian Alat Pelingdung Diri pada Pekerja Las di Indramayu.* *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 3, 14–15.
- Sugiyono. (2013). *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D.* Alfabeta.
- Sugiyono. (2015). *Metode Penelitian Kombinasi (Mix Methods).* Alfabeta.
- Sugiyono. (2016). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D.* Alfabeta.
- Sugiyono. (2017). *Metode Penelitian Kombinasi (Mixed Methods).* Alfabeta.
- Suma'mur, P. K. (2001). *Keselamatan Kerja dan Pencegahan Kecelakaan.* PT. Toko Gunung Agung.
- Undang Undang No. 1 Tahun 1970. (1970). *Keselamatan Kerja.*
- Wahidmurni. (2017). *Pemaparan Metode Penelitian Kuantitatif.*