



ARTIKEL RISET

URL artikel: <http://jurnal.fkm.umi.ac.id/index.php/woph/article/view/woph3309>

HUBUNGAN PENERAPAN PROGRAM SMK3 DENGAN KEJADIAN KECELAKAAN  
KERJA PADA PEKERJA DI PT. INDUSTRI KAPAL INDONESIA  
(PERSERO) MAKASSAR

<sup>K</sup>Putrysuci Auliasari<sup>1</sup>, Haeruddin<sup>2</sup>, Masriadi<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Peminatan Keselamatan dan Kesehatan Kerja, Fakultas Kesehatan Masyarakat,  
Universitas Muslim Indonesia

<sup>2</sup>Peminatan Administrasi Kebijakan Kesehatan, Fakultas Kesehatan Masyarakat,  
Universitas Muslim Indonesia

<sup>3</sup>Peminatan Epidemiologi, Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Muslim Indonesia

Email Penulis Korespondensi (<sup>K</sup>): [putrysuciaulias@gmail.com](mailto:putrysuciaulias@gmail.com)

[putrysuciaulias@gmail.com](mailto:putrysuciaulias@gmail.com)<sup>1</sup>, [haeruddin.eman@umi.ac.id](mailto:haeruddin.eman@umi.ac.id)<sup>2</sup>, [arimasriadi@gmail.com](mailto:arimasriadi@gmail.com)<sup>3</sup>

ABSTRAK

Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3) adalah bagian dari sistem manajemen secara keseluruhan dalam rangka pengendalian risiko yang berkaitan dengan kegiatan kerja guna terciptanya tempat kerja yang efisien dan produktif. Penelitian ini memfokuskan pada penerapan program SMK3 dengan kejadian kecelakaan kerja pada pekerja di PT. IKI (Persero) Makassar unit produksi kapal sebagai unit yang memiliki potensi bahaya dengan jumlah 100 pekerja tetap sebagai tanggungan pihak perusahaan PT. IKI (Persero) Makassar. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan penerapan program SMK3 dengan kejadian kecelakaan kerja di PT. IKI (Persero) Makassar. Jenis penelitian ini menggunakan metode kuantitatif dan rancangan *cross-sectional* study dengan jumlah populasi 100 pekerja dan sampel 80 responden. Teknik penentuan jumlah sampel menggunakan rumus *lemeshow*. Analisis data dilakukan secara univariat, bivariat menggunakan uji *chi-square* untuk mengetahui variabel yang berhubungan dan multivariat dengan menggunakan uji regresi logistik untuk mengetahui variabel yang memiliki hubungan paling besar terhadap kejadian kecelakaan kerja. Hasil penelitian ini diperoleh nilai *P-value* pengetahuan SMK3 sebesar 0,000, *P-value* penerapan 5R 0,000, *P-value safety sign* 0,000, *P-value* Kepatuhan penggunaan APD 0,000. Maka dapat disimpulkan bahwa ada variabel yang paling berpengaruh yaitu pengetahuan SMK3. Kesimpulan dari penelitian ini ada variabel yang berhubungan dengan kejadian kecelakaan kerja diantaranya pengetahuan, penerapan 5R, *safety sign* dan kepatuhan penggunaan APD. Adapun saran dari penelitian ini yaitu diharapkan agar pihak perusahaan tetap mempertahankan program kesehatan dan keselamatan kerja pada pekerja di PT. Industri Kapal Indonesia (Persero).

Kata Kunci : Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3), Kecelakaan Kerja, Alat Pelindung Diri

Article history :

PUBLISHED BY :

Pusat Kajian dan Pengelola Jurnal Fakultas  
Kesehatan Masyarakat UMI

Address :

Jl. Urip Sumoharjo Km. 5 (Kampus II UMI)  
Makassar, Sulawesi Selatan.

Email :

[jurnal.woph@umi.ac.id](mailto:jurnal.woph@umi.ac.id)

Received : 16 Juni 2022

Received in revised form : 18 Juni 2022

Accepted : 23 Oktober 2022

Available online : 30 Oktober 2022

licensed by [Creative Commons Attribution-ShareAlike4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/).



---

**ABSTRACT**

*The Occupational Safety and Health Management System (SMK3) is part of the overall management system in order to control risks related to work activities in order to create an efficient and productive workplace. This study focuses on the implementation of the SMK3 program with the incidence of work accidents on workers at PT. IKI (Persero) Makassar ship production unit as a unit that has potential hazards with a total of 100 permanent workers as dependents of the company PT. IKI (Persero) Makassar. This study aims to determine the relationship of the implementation of the SMK3 program with the incidence of work accidents at PT. IKI (Persero) Makassar. This type of research uses quantitative methods and cross-sectional study design with a population of 100 workers and a sample of 80 respondents. The technique for determining the number of samples is using the Lemeshow formula. Data analysis was carried out univariately, bivariate using chi-square test to determine the related variables and multivariate using logistic regression test to determine the variables that have the greatest relationship to the incidence of work accidents. The results of this study obtained that the P-Value of SMK3 knowledge was 0.000, the P-Value of applying 5R was 0.000, the P-Value of safety sign was 0.000, the P-Value of compliance with the use of PPE was 0.000. So it can be concluded that there is the most influential variable, namely SMK3 knowledge. The conclusion of this study there are variables related to the incidence of work accidents including knowledge, application of 5R, safety signs and compliance with the use of PPE. The suggestion from this research is that it is expected that the company will maintain the occupational health and safety program for workers at PT. Indonesian Ship Industry (Persero).*

*Keywords : Occupational Safety and Health Management System (SMK3), Work Accidents, Personal Protective Equipment (PPE).*

---

**PENDAHULUAN**

Risiko kecelakaan dapat terjadi kapan saja dan dimana saja, termasuk di tempat kerja. Dengan adanya program keselamatan dan kesehatan pada perusahaan yang memiliki tingkat risiko kecelakaan kerja tinggi di dalam proses produksinya. Karyawan tentu saja akan merasa nyaman dan tenang dari kecelakaan dan penyakit yang diakibatkan saat bekerja sehingga dengan sendirinya karyawan akan termotivasi<sup>1</sup>. Berdasarkan data dari *International Labour Organization* (ILO) pada tahun 2017, setiap hari tenaga kerja meninggal dunia akibat kecelakaan kerja dan penyakit akibat hubungan kerja lebih dari 2.78 juta kematian per tahun. Angka kecelakaan kerja di Indonesia terus meningkat sebanyak 123.041 kasus kecelakaan kerja tercatat sepanjang tahun 2017 dan pada tahun 2018 mencapai 173.105 kasus. Data kecelakaan kerja pada tahun 2016 di Jawa Tengah berjumlah 1.903, pada tahun 2017 berjumlah 1.468 dan pada 2018 dengan jumlah 2.329. Dimana dari setiap tahunnya selalu ada kenaikan angka kejadian kecelakaan kerja.<sup>2</sup>

Sistem manajemen kesehatan & keselamatan kerja ISO 45001:2018 merupakan satu standar internasional yang memberikan arahan untuk menerapkan sistem manajemen kesehatan & keselamatan kerja (K3) yang dilengkapi dengan panduan penggunaannya agar suatu perusahaan bisa meningkatkan kinerja kesehatan dan keselamatan kerja di lingkungan perusahaan secara proaktif dalam mencegah terjadinya kecelakaan kerja serta dampak buruk bagi kesehatan para pekerja hingga terjadinya Penyakit Akibat Kerja (PAK).<sup>3</sup> Sistem Manajemen Keselamatan dan kesehatan Kerja (SMK3) adalah bagian dari sistem manajemen secara keseluruhan meliputi struktur organisasi, perencanaan, serta tanggung jawab, pelaksanaan prosedur, proses dan sumber daya yang dibutuhkan bagi penerapan, pencapaian, pengkajian dan pemeliharaan kebijakan keselamatan dan kesehatan kerja dalam rangka pengendalian risiko yang berkaitan dengan kegiatan kerja guna terciptanya tempat kerja yang efisien dan produktif.<sup>4</sup>

Data kecelakaan kerja Sulawesi Selatan. Berdasarkan data angka kecelakaan kerja pada tahun 2010 sebanyak 531 kasus, tahun 2011 sebanyak 501 kasus, tahun 2012 mengalami peningkatan mencapai 912 kasus dan tahun 2013 sebanyak 632 kasus dan pada tahun 2014 provinsi Sulawesi Selatan menduduki peringkat pertama pada kecelakaan kerja yakni 24.910 kasus.<sup>5</sup> Dinas Tenaga Kerja Makassar pada tahun 2016 telah berhasil melampaui target penurunan jumlah kecelakaan kerja yang direalisasikan sebesar 8,57% dari target sebesar 5% dengan persentase capaian sebesar 171,43%. Dari jumlah kecelakaan kerja pada tahun 2015 sebanyak 35 kasus mengalami penurunan pada tahun 2016 menjadi 32 kasus.<sup>6</sup>

PT. Industri Kapal Indonesia (Persero) adalah sebuah Badan Usaha Milik Negara (BUMN) yang berdiri pada tahun 1962 di Makassar Sulawesi Selatan, semenjak 1970-1977 galangan kapal berstatus sebagai proyek. Pada tanggal 29 oktober 1977 status galangan kapal berubah menjadi perseroan terbatas dengan nama PT. Industri Kapal Indonesia pusat Makassar disingkat dengan PT. IKI dan kantor pusat bertempat di Makassar dengan unit-unit produksi. PT. Industri Kapal Indonesia (Persero) mempekerjakan ratusan orang pekerja. Seluruh kegiatan operasional pada perusahaan tersebut memiliki bahaya dan memiliki potensi risiko yang tinggi terhadap keselamatan dan Kesehatan kerja karena para pekerja menggunakan berbagai macam peralatan, alat-alat kelistrikan dan alur pekerjaan yang melibatkan interaksi pekerja dengan peralatan.

Penelitian ini memfokuskan pada penerapan program SMK3 dengan kejadian kecelakaan kerja pada pekerja di PT. Industri Kapal Indonesia (Persero) Makassar pada unit produksi kapal sebagai unit yang memiliki potensi bahaya dengan jumlah 100 pekerja tetap sebagai tanggungan pihak perusahaan PT. Industri Kapal Indonesia (Persero) Makassar. Kemudian data kecelakaan yang didapatkan mengalami fluktuasi dimana pada tahun 2014 sebanyak 3 orang, lalu pada tahun 2015 mengalami kenaikan sebanyak 8 orang, pada tahun 2016 mengalami penurunan sebanyak 3 orang, pada tahun 2017 mengalami kenaikan sebanyak 8 orang, kemudian pada tahun 2018 mengalami penurunan sebanyak 1 orang, tahun 2019 sebanyak 1 orang dan pada 2021 sebanyak 4 orang. Selain itu, masalah Kesehatan pekerja yang sering dialami seperti batuk, hipertensi, pilek dan sakit mata dimana pengunjung klinik perusahaan berjumlah sekitar 20 pekerja setiap harinya. Berdasarkan latar belakang tersebut peneliti tertarik untuk melakukan penelitian tentang hubungan penerapan program SMK3 dengan kejadian kecelakaan kerja pada pekerja di PT. Industri Kapal Indonesia (Persero) Makassar.

## METODE

Jenis penelitian penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan menggunakan desain penelitian *cross-sectional study* karena penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan antar variabel independen dan dependen dalam waktu bersamaan. Teknik pengumpulan sampel yang digunakan adalah *purposive sampling* yaitu teknik penentu sampel dengan pertimbangan dan kriteria inklusi dan kriteria eksklusif. Data diolah menggunakan aplikasi SPSS dan disajikan dalam bentuk tabel dilengkapi dengan narasi atau penjelasan. Penelitian ini dilaksanakan di PT. Industri Kapal Indonesia (Persero). Populasi dalam penelitian ini yaitu para pekerja di PT. Industri Kapal Indonesia sebanyak 100 orang dan sampel

dalam penelitian ini sebanyak 80 orang. Analisis data menggunakan uji chi-square dengan  $\alpha = 0,05$  dan multivariat regresi logistik. Data dikumpulkan menggunakan hasil dari kuesioner dan observasi

## HASIL

### 1. Analisis Univariat

#### a. Variabel Dependen

**Tabel 1.** Distribusi Karyawan Berdasarkan Kecelakaan Kerja di PT. Industri Kapal Indonesia

Kecelakaan Kerja	n	%
Terkendali	67	83,8
Tidak Terkendali	13	16,2
<b>Total</b>	<b>80</b>	<b>100</b>

Tabel 1 menjelaskan bahwa frekuensi kecelakaan kerja dengan persentase terkendali sebanyak 67 orang (83,8%) dan persentase tidak terkendali sebanyak 13 orang (16,3%).

#### b. Variabel Independen

##### 1) Pengetahuan

**Tabel 2.** Distribusi Karyawan Berdasarkan Pengetahuan tentang Penerapan SMK3 di PT. Industri Kapal Indonesia

Pengetahuan	n	%
Baik	66	82,5
Kurang	14	17,5
<b>Total</b>	<b>80</b>	<b>100</b>

Tabel 2 menjelaskan bahwa frekuensi pengetahuan pada pekerja dengan persentase baik sebesar 82,5% dan persentase kurang sebesar 17,5%.

##### 2) Penerapan 5R

**Tabel 3.** Distribusi Karyawan Berdasarkan Penerapan 5R di PT. Industri Kapal Indonesia

Penerapan 5R	n	%
Menerapkan	58	72,5
Tidak Menerapkan	22	27,5
<b>Total</b>	<b>80</b>	<b>100</b>

Tabel 3 menjelaskan bahwa frekuensi penerapan 5R pada pekerja dengan persentase menerapkan sebesar 72,5 dan persentase tidak menerapkan sebesar 27,5%.

##### 3) Safety Sign

**Tabel 4.** Distribusi Karyawan Berdasarkan Safety Sign di PT. Industri Kapal Indonesia

Safety Sign	n	%
Mematuhi	62	77,5
Tidak Mematuhi	18	22,5
<b>Total</b>	<b>80</b>	<b>100</b>

Tabel 4 menjelaskan bahwa frekuensi *safety sign* pada pekerja dengan persentase mematuhi sebesar 77,5% dan tidak mematuhi sebesar 22,5%.

#### 4) Kepatuhan Penggunaan APD

**Tabel 5.** Distribusi Karyawan Berdasarkan Kepatuhan Penggunaan APD di PT. Industri Kapal Indonesia

<b>Kepatuhan Penggunaan APD</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
Menggunakan	61	76,2
Tidak Menggunakan	19	23,8
<b>Total</b>	<b>80</b>	<b>100</b>

Tabel 5 menjelaskan bahwa frekuensi kepatuhan penggunaan APD pada pekerja dengan persentase menggunakan sebesar 76,3% dan tidak menggunakan sebesar 23,8%.

## 2. Analisis Bivariat

### a. Hubungan Pengetahuan Pekerja Tentang SMK3 dengan Kejadian Kecelakaan Kerja Pada Pekerja di PT. Industri Kapal Indonesia.

**Tabel 6.** Hubungan Pengetahuan Tentang Penerapan SMK3 dengan Kejadian Kecelakaan Kerja di PT. Industri Kapal Indonesia

<b>Pengetahuan</b>	<b>Kecelakaan Kerja</b>				<b>Jumlah</b>	<b>%</b>	<b>p-value</b>
	<b>Terkendali</b>		<b>Tidak Terkendali</b>				
	<b>n</b>	<b>%</b>	<b>n</b>	<b>%</b>			
Baik	60	90,9	6	9,1	66	100	0,000
Kurang	7	50,5	7	50,0	14	100	
<b>Total</b>	<b>67</b>	<b>83,8</b>	<b>13</b>	<b>16,2</b>	<b>80</b>	<b>100</b>	

Tabel 6 menunjukkan bahwa pengetahuan baik dengan kategori kecelakaan kerja terkendali sebesar 90,9% dan kategori tidak terkendali sebesar 9,1% sedangkan pengetahuan kurang dengan kategori terkendali sebesar 50,5% dan kategori tidak terkendali sebesar 50,0%. Hasil uji statistik *chi-square* diperoleh nilai *p value* = 0,000, karena nilai probabilitas  $\alpha < 0,05$  maka  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima, yang berarti ada hubungan antara pengetahuan dengan kejadian kecelakaan kerja pada pekerja di PT. Industri Kapal Indonesia (Persero) Makassar.

### b. Hubungan Penerapan 5R dengan Kejadian Kecelakaan Kerja Pada Pekerja di PT. Industri Kapal Indonesia.

**Tabel 7.** Hubungan Penerapan 5R dengan Kejadian Kecelakaan Kerja di PT. Industri Kapal Indonesia

<b>Penerapan 5R</b>	<b>Kecelakaan Kerja</b>				<b>Jumlah</b>	<b>%</b>	<b>p-value</b>
	<b>Terkendali</b>		<b>Tidak Terkendali</b>				
	<b>n</b>	<b>%</b>	<b>n</b>	<b>%</b>			
Menerapkan	55	94,8	3	5,2	58	100	0,000
Tidak Menerapkan	12	54,5	10	45,5	22	100	
<b>Total</b>	<b>67</b>	<b>83,8</b>	<b>13</b>	<b>16,2</b>	<b>80</b>	<b>100</b>	

Tabel 7 menunjukkan bahwa penerapan 5R yang menerapkan dengan kategori kecelakaan kerja terkendali sebesar 94,8% dan kategori tidak terkendali sebesar 5,2% sedangkan penerapan 5R yang tidak menerapkan dengan kategori terkendali sebesar 54,5% dan kategori tidak terkendali sebesar 45,5%.

kategori tidak terkendali sebesar 45,5%. Hasil uji statistik *chi-square* diperoleh nilai  $p = 0,000$ , karena nilai probabilitas  $\alpha < 0,05$  maka  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima, yang berarti ada hubungan antara penerapan 5R dengan kejadian kecelakaan kerja pada pekerja di PT. Industri Kapal Indonesia (Persero) Makassar.

**c. Hubungan *Safety Sign* dengan Kejadian Kecelakaan Kerja Pada Pekerja di PT. Industri Kapal Indonesia**

**Tabel 8.** Hubungan *Safety Sign* dengan Kejadian Kecelakaan Kerja di PT. Industri Kapal Indonesia

<i>Safety Sign</i>	Kecelakaan Kerja				Jumlah	%	<i>p-value</i>
	Terkendali		Tidak Terkendali				
	n	%	n	%			
Mematuhi	57	91,9	5	8,1	62	100	
Tidak Mematuhi	10	55,6	8	44,4	18	100	0,000
<b>Total</b>	<b>67</b>	<b>83,8</b>	<b>13</b>	<b>16,2</b>	<b>80</b>	<b>100</b>	

Tabel 8 menunjukkan bahwa *safety sign* yang mematuhi dengan kategori kecelakaan kerja terkendali sebesar 91,1% dan kategori tidak terkendali sebesar 8,1% sedangkan *safety sign* yang tidak mematuhi dengan kategori terkendali sebesar 55,6% dan kategori tidak terkendali sebesar 44,4%. Hasil uji statistik *chi-square* diperoleh nilai  $p\ value = 0,000$ , karena nilai probabilitas  $\alpha < 0,05$  maka  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima, yang berarti ada hubungan antara *safety sign* dengan kejadian kecelakaan kerja pada pekerja di PT. Industri Kapal Indonesia (Persero) Makassar.

**d. Hubungan Kepatuhan Penggunaan APD dengan Kejadian Kecelakaan Kerja Pada Pekerja di PT. Industri Kapal Indonesia.**

**Tabel 9**  
Hubungan Kepatuhan Penggunaan APD dengan Kejadian Kecelakaan Kerja di PT. Industri Kapal Indonesia

Kepatuhan Penggunaan APD	Kecelakaan Kerja				Jumlah	%	<i>p-value</i>
	Terkendali		Tidak Terkendali				
	n	%	n	%			
Menggunakan	57	93,4	4	6,6	61	100	
Tidak Menggunakan	10	52,6	9	47,4	19	100	0,000
<b>Total</b>	<b>67</b>	<b>83,8</b>	<b>13</b>	<b>16,2</b>	<b>80</b>	<b>100</b>	

Tabel 9 menunjukkan bahwa kepatuhan penggunaan APD yang menggunakan dengan kategori kecelakaan kerja terkendali sebesar 93,4% dan kategori tidak terkendali sebesar 47,4% sedangkan kepatuhan penggunaan APD yang tidak menggunakan dengan kategori terkendali sebesar 52,6% dan kategori tidak terkendali sebesar 47,4%. Hasil uji statistik *chi-square* diperoleh nilai  $p\ value = 0,000$ , karena nilai probabilitas  $\alpha < 0,05$  maka  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima, yang berarti bahwa ada hubungan antara kepatuhan penggunaan APD dengan kejadian kecelakaan kerja pada pekerja di PT. Industri Kapal Indonesia (Persero) Makassar.

### 3. Analisis Multivariat

#### a. Analisis Multivariat Regresi Logistik

**Tabel 10.** Hasil Perhitungan Analisis Multivariat Uji Regresi Logistik pada PT. Industri Kapal Indonesia

	Variabel	B	S.E	Wald	Sig.	Exp(B)
Step 1 <sup>a</sup>	Pengetahuan SMK3	2,228	0,969	5,292	0,021	9,283
	Penerapan 5R	1,925	0,929	4,295	0,038	6,858
	Safety Sign	2,005	0,914	4,808	0,028	7,425
	Kepatuhan Penggunaan APD	1,829	0,931	3,861	0,049	6,229
	Constant			-12.545		

Tabel 10 menunjukkan bahwa dari 80 responden variabel yang paling berhubungan diantara variabel lainnya adalah pengetahuan SMK3 dengan Exp(B) 9,283 yang variabel Pengetahuan memiliki nilai Exp(B) paling tinggi yang artinya variabel tersebut merupakan variabel yang paling kuat hubungannya dengan kejadian kecelakaan kerja diantara variabel lainnya.

## PEMBAHASAN

### 1. Hubungan Pengetahuan Pekerja Tentang SMK3 dengan Kejadian Kecelakaan Kerja Pada Pekerja di PT. Industri Kapal Indonesia.

Pengetahuan responden mengenai SMK3 menunjukkan bahwa pengetahuan baik dengan kategori kecelakaan kerja terkendali sebesar 90,9% dan kategori tidak terkendali sebesar 9,1%, sedangkan pengetahuan kurang dengan kategori terkendali sebesar 50,5% dan kategori tidak terkendali sebesar 50,0%. Hal ini terjadi karena seseorang yang memiliki pengetahuan SMK3 yang baik akan mempengaruhi perilakunya sehingga dapat menghindari terjadinya kejadian kecelakaan kerja di PT. Industri Kapal Indonesia. Sedangkan seseorang yang memiliki pengetahuan SMK3 kurang lebih berisiko mengalami kecelakaan kerja dibandingkan dengan seseorang yang pengetahuan tentang SMK3-nya baik tidak berisiko mengalami kecelakaan kerja. Ini artinya pengetahuan pekerja mengenai SMK3 berpengaruh atas kejadian kecelakaan kerja. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Kurniawan dkk (2018) yang dimana uji dilakukan dengan menggunakan uji *Chi Square (Pearson Chi Square)* diperoleh p-value sebesar 0,014 (p-value < 0,05) yang berarti secara statistik dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara pengetahuan dengan kecelakaan kerja.<sup>7</sup> Penelitian ini tidak sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Afdahlita dkk, (2020) dimana hasil analisis statistik diperoleh hasil p hitung (1,00) > p tabel (0,05) maka Ho diterima berarti tidak ada hubungan antara pengetahuan Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3) dengan kecelakaan kerja pada tukang las di Kecamatan Sumbawa Tahun 2020.<sup>8</sup>

Adapun faktor mengapa pengetahuan pekerja baik dan kecelakaan kerja terkendali dikarenakan bisa dilihat dari distribusi tabel pendidikan terakhir sebesar 82,3% pekerja merupakan tamatan SMA yang dimana hal ini dapat mempengaruhi pengetahuan para pekerja mengenai bahaya yang ada di tempat kerja, selain itu faktor lainnya yaitu masa kerja dimana seseorang yang memiliki masa kerja yang lama sudah

tentu akan mempunyai pengalaman dan skill yang baik dalam menyelesaikan pekerjaannya, sedangkan pekerja dengan masa kerja yang baru belum terbiasa dengan pekerjaan yang ada di lapangan sehingga dalam pekerjaannya pekerja bekerja dengan tergesah-gesah dan ceroboh yang juga tidak terlalu memperdulikan akibat dari apa yang dikerjakan.

## **2. Hubungan Penerapan 5R dengan Kejadian Kecelakaan Kerja Pada Pekerja di PT. Industri Kapal Indonesia.**

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan menunjukkan bahwa penerapan 5R yang menerapkan dengan kategori kecelakaan kerja terkendali sebesar 94,8% dan kategori tidak terkendali sebesar 54,5% sedangkan penerapan 5R yang tidak menerapkan dengan kategori terkendali sebesar 5,2% dan kategori tidak terkendali sebesar 45,5%. Ini menunjukkan bahwa ada hubungan antara penerapan 5R di tempat kerja dengan kejadian kecelakaan kerja. Hal ini bisa terjadi apabila barang atau alat kerja disimpan ditempat yang tidak beraturan, belum adanya kesadaran atau kepedulian untuk menjaga kebersihan yang dimana keadaan tersebut bisa membuat tempat kerja menjadi tidak nyaman dan pekerja menjadi lebih susah untuk menemukan peralatan yang akan digunakan untuk bekerja. Ada sebesar 54,5% pekerja yang tidak menerapkan penerapan 5R tapi kecelakaan kerja terkendali hal ini bisa terjadi apabila pekerja tersebut memiliki masa kerja yang baru pekerja dengan masa kerja baru memiliki risiko lebih tinggi untuk berperilaku 5R tidak baik dikarenakan pengalaman pekerja tersebut dalam bidang pekerjaannya yang masih lebih sedikit dibandingkan dengan pekerja yang sudah lama.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan Umroh dkk, 2019 yang dimana hasil penelitian dari 89 responden, yang memiliki penerapan aspek rawat kurang ada 45 responden sebanyak 24 responden (53,3%) yang mengalami kecelakaan kerja. Hasil analisa data hubungan penerapan aspek rawat dengan kejadian kecelakaan kerja dengan menggunakan *chi square* didapatkan nilai  $p=0,012 < \alpha 0,05$ , maka  $H_0$  ditolak yang artinya ada hubungan signifikan penerapan aspek rawat dengan kejadian kecelakaan kerja pada pekerja konstruksi Proyek PT. PP-WIKA Gedung, KSO Bandara X Kalimantan.<sup>9</sup> Penelitian ini tidak sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Masrokhatin, (2019) yang dimana hasil analisa data hubungan implementasi 5R dengan kejadian kecelakaan kerja dengan menggunakan *chi square* didapatkan nilai  $p\text{-value } 0,384 > \alpha 0,05$ , maka  $H_0$  diterima yang artinya tidak ada hubungan yang signifikan antara implementasi 5R dengan kecelakaan kerja di produksi 1 (P1) PT. Kutai Timber Indonesia (KTI) Kota Probolinggo. Budaya 5R dalam penerapannya akan berpengaruh untuk meningkatkan efisiensi dan kualitas di tempat kerja. Budaya 5R sendiri merupakan suatu cara atau metode untuk mengatur, mengelola tempat kerja yang lebih baik dan secara berkelanjutan. Salah satu manfaat dalam penerapan budaya 5R yaitu meningkatkan produktivitas karena pengaturan tempat kerja yang lebih efisien.<sup>11</sup>

## **3. Hubungan Safety Sign dengan Kejadian Kecelakaan Kerja Pada Pekerja di PT. Industri Kapal Indonesia.**

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa *safety sign* yang mematuhi dengan kategori



kecelakaan kerja terkendali tidak menerapkan tapi kecelakaan kerja terkendali 91,1% dan kategori tidak terkendali tidak menerapkan tapi kecelakaan kerja terkendali 8,1% sedangkan *safety sign* yang tidak mematuhi dengan kategori terkendali tidak menerapkan tapi kecelakaan kerja terkendali 55,6% dan kategori tidak terkendali tidak menerapkan tapi kecelakaan kerja terkendali 44,4%. Penelitian ini menunjukkan bahwa ada hubungan antara *safety sign* dengan kejadian kecelakaan kerja di PT. Industri Kapal Indonesia, yang dimana hal ini bisa terjadi apabila para pekerja tidak mematuhi pemasangan *safety sign* di tempat kerja. *Safety sign* dapat memberikan petunjuk baik berupa arahan maupun larangan untuk mengurangi atau risiko terjadinya sumber bahaya. Pemasangan *safety sign* sangat berpengaruh terhadap keselamatan pekerja ditempat kerja. Untuk mengurangi tingkat kejadian kecelakaan kerja di tempat kerja maka perusahaan harus memperhatikan pemasangan *safety sign* di tempat kerja agar pekerja untuk melindungi dan meningkatkan kesiagaan pekerja terhadap potensi bahaya yang terdapat pada lingkungan kerja.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Smartya Alfidyani dkk, 2020 yang dimana hasil uji *chi-square* diperoleh nilai signifikansi  $p \leq 0,05$  sehingga terdapat hubungan antara pemasangan *safety sign* dengan terjadinya risiko kecelakaan kerja pada pekerja di bagian cutting Industri Garmen Kota Semarang.<sup>12</sup> Penelitian ini tidak sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Nugroho et al, (2019) yang dimana berdasarkan hasil uji *Chi-square* diperoleh nilai signifikansi  $p \leq 0,05$  sehingga tidak ada hubungan antara ketersediaan sarana prasarana dengan kepatuhan pekerja di Gudang Finished Goods PT. Indofood CBP Sukses Makmur Tbk. Divisi Noodle.<sup>13</sup> Berdasarkan penelitian ini pihak manajemen K3LH disarankan untuk membuat suatu monitoring dan evaluasi terhadap penguatan dan kesesuaian *safety sign* di lingkungan kerja PT. Industri Kapal Indonesia. Perbaikan dilakukan dengan menambahkan *header* dan *format safety sign* baik *danger sign*, *warning sign*, *caution sign* dan *notice sign* di lingkup kerja sesuai dengan standar ANSI Z535.

#### **4. Hubungan Kepatuhan Penggunaan APD dengan Kejadian Kecelakaan Kerja Pada Pekerja di PT. Industri Kapal Indonesia.**

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan menunjukkan bahwa kepatuhan penggunaan APD yang menggunakan dengan kategori kecelakaan kerja terkendali sebesar 93,4% dan kategori tidak terkendali sebesar 47,4% sedangkan kepatuhan penggunaan APD yang tidak menggunakan dengan kategori terkendali sebesar 52,6% dan kategori tidak terkendali sebesar 47,4%. Ini menunjukkan bahwa ada hubungan antara kepatuhan penggunaan Alat Pelindung Diri (APD) dengan kejadian kecelakaan kerja di PT. Industri Kapal Indonesia. Penelitian ini dapat disimpulkan bahwa masih ditemukan pekerja yang tidak menggunakan alat pelindung diri dengan lengkap, hal ini terjadi karena pengakuan bahwa menggunakan Alat Pelindung Diri (APD) terkadang justru mengganggu kenyamanan dalam bekerja dan mengurangi kegesitan sehingga pekerja lebih nyaman jika tidak menggunakan Alat Pelindung Diri (APD), padahal alat pelindung diri sendiri merupakan alternatif terakhir untuk menghindari bahaya bahaya ditempat kerja tetapi masih ada pekerja yang menganggap remeh mengenai alat pelindung diri. Ada 52,6% pekerja yang tidak menggunakan APD tetapi kecelakaan kerja terkendali hal ini dikarenakan

kurangnya kesadaran pekerja dan kurangnya ketegasan pihak perusahaan. Selain itu tidak adanya sanksi jika petugas tidak menggunakan APD.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Sari dan Nurcahyati, 2018 yang dimana diketahui bahwa karyawan yang patuh dan mengalami kecelakaan kerja sedang sebanyak 11,3% sedangkan karyawan yang patuh dan mengalami kecelakaan kerja ringan 81,3%. Dan karyawan yang tidak patuh yang mengalami kecelakaan kerja sedang sebanyak 3,8% sedangkan karyawan yang tidak patuh dan mengalami kecelakaan kerja ringan sebanyak 3,8% dan karyawan yang patuh maupun tidak patuh yang mengalami kecelakaan kerja berat tidak ada. Berdasarkan uji *chi – square* bahwa *p-value*  $0,013 < 0,05$  maka dapat dinyatakan  $H_0$  ditolak artinya ada hubungan kepatuhan karyawan dengan terjadinya kecelakaan kerja di PT. STI Tbk. Cikupa Kabupaten Tangerang Tahun 2018.<sup>14</sup> Hasil penelitian ini tidak sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Ni'mah, (2021) dimana hasil uji statistik Fisher's Exact diperoleh *p-value*  $1 > (0,05)$ , tidak ada hubungan antara praktik penggunaan APD dengan kejadian kecelakaan kerja pada pekerja Bengkel Las Sejahtera di Kabupaten Madiun. Responden yang memiliki praktik penggunaan APD kurang baik dan pernah mengalami kecelakaan kerja sebanyak 23 pekerja (69,7%) dan yang tidak pernah mengalami kecelakaan kerja sebanyak 10 (30,0%). Sedangkan responden yang memiliki praktik penggunaan APD baik dan pernah mengalami kecelakaan kerja sebanyak 2 pekerja (100,0%) dan yang tidak pernah mengalami kecelakaan kerja sebanyak 0 pekerja (0,0%).<sup>15</sup>

Masih terdapat beberapa pekerja yang tidak patuh menggunakan alat pelindung diri (APD) saat bekerja, hal tersebut dikarenakan ketersediaan APD yang disediakan oleh PT. Industri kapal Indonesia sangat terbatas sehingga banyak pekerja yang menyepelekan tentang penggunaan APD. Dalam hal ini pekerja yang patuh akan selalu berperilaku aman dalam melaksanakan pekerjaannya, sehingga dapat mengurangi jumlah kecelakaan kerja. Sebaliknya pekerja yang tidak patuh akan cenderung melakukan kesalahan dalam setiap proses kerja karena tidak mematuhi standar dan peraturan yang ada. Pengendalian bahaya bisa dilakukan dengan berbagai cara, salah satunya adalah dengan menggunakan Alat Pelindung Diri (APD). Alat Pelindung Diri (APD) merupakan suatu alat yang dipakai untuk melindungi diri atau tubuh terhadap bahaya-bahaya kecelakaan kerja, dimana secara teknis dapat mengurangi tingkat keparahan dari kecelakaan kerja yang terjadi. Peralatan pelindung diri tidak menghilangkan atau mengurangi bahaya yang ada, peralatan ini hanya mengurangi jumlah kontak dengan bahaya dengan cara penempatan penghalang antara tenaga kerja dengan bahaya.<sup>16</sup>

## KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan di PT. Industri Kapal Indonesia mengenai hubungan penerapan program SMK3 dengan kejadian kecelakaan kerja pada pekerja dapat disimpulkan bahwa terdapat empat variabel yang memiliki hubungan dengan kejadian kecelakaan kerja yaitu pengetahuan, *safety sign*, penerapan 5R dan kepatuhan penggunaan APD dan variabel pengetahuan merupakan variabel yang paling kuat hubungannya dengan kejadian kecelakaan kerja pada pekerja di PT. Industri kapal Indonesia (Persero) Makassar.

Diharapkan kepada PT. Industri Kapal Indonesia (Persero) Makassar agar melatih budaya kerja aman terhadap seluruh pekerja, mempertahankan program kesehatan dan keselamatan kerja pada pekerja di perusahaan yang sudah ada, tetap memberikan dan memperhatikan pengetahuan atau arahan mengenai bahaya yang dapat terjadi ditempat kerja dan memperhatikan ketersediaan alat pelindung diri (APD) para pekerja di lapangan.

### DAFTAR PUSTAKA

1. Affidah AN, Sari VDP. Pengaruh motivasi dan tindakan tidak aman terhadap kecelakaan kerja pada karyawan bagian produksi dalam masa giling shift 3 PG X Kediri. *J Wiyata Peneliti Sains dan Kesehatan*. 2017;3(3):106-112.
2. Isnaini F. Hubungan Pengetahuan Keselamatan Dan Kesehatan Kerja Dengan Kejadian Kecelakaan Kerja Pada Nelayan Jobokuto Jepara. Published online 2021.
3. Purwanto A, Asbari M, Novitasari D, et al. Peningkatan Keselamatan Kerja Melalui Pelatihan ISO 45001:2018 Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja Pada Industri Manufaktur di Tangerang. *J Community Serv Engagem*. 2021;01(02):1-6.
4. Dewanti P. Penerapan SMK3 Untuk Lingkungan K3 Sebagai Peningkatan Produktivitas Di Pt Mak. Skripsi. Universitas Islam Indonesia. Kota Yogyakarta. 2018;(50).
5. Tambipi FJ, Multazam A, Ikhtiar M. Penerapan Pertolongan Pertama Pada Kecelakaan (P3K) Kontruksi Kapal Di Kota Makassar. *J Muslim Community ....* 2020;1(2):96-106.
6. Kurniasari E. Pengaruh Penerapan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3) dan kondisi lingkungan kerja terhadap produktivitas keryawan di PT. BMS kecamatan Angkona Kabupaten Luwu Timur Sulawesi Selatan. *Ilm Keperawatan dan Kebidanan Hilistic Care*. 2018;3(1):66-76.
7. Kurniawan Y, Kurniawan B, Ekawati. Hubungan pengetahuan, kelelahan, beban kerja fisik, postur tubuh saat bekerja dan sikap penggunaan APD dengan kejadian kecelakaan kerja. *J Publich Heal FKM UNDIP*. 2018;6(4):393-401.
8. Afdahlka H, Hamid A, Maliga I. Hubungan Pengetahuan Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3) dengan Kecelakaan Kerja pada Tukang Las di Kecamatan Sumbawa Tahun 2020. *J Kesehat dan Sains*. 2020;4(1):71-78.
9. Umroh HA, Indah FM, Anam K. Hubungan Penerapan Program 5R/5S Dengan Kejadian Kecelakaan Kerja Pada Pekerja Konstruksi Pt. PP-Wika Gedung KSO Proyek Bandara X Kalimantan Tahun 2019. *J Kesehat*. Published online 2019.
10. Masrokhatin E. Hubungan implementasi 5R dengan kejadian kecelakaan kerja. Published online 2019.
11. Suprayitno H, Rahadi DR, Rusdianto R. Mencegah Kecelakaan Kerja Dengan Budaya 5R. *J Pengabdian Kpd Masy Bina Darma*. 2021;1(1):20-29. doi:10.33557/pengabdian.v1i1.1342
12. Smartya Alfidyani K, Lestantyo D, Wahyuni Bagian Keselamatan dan Kesehatan Kerja I, Kesehatan Masyarakat F. hubungan pelatihan k3, penggunaan APD, pemasangan *safetysign*, dan penerapan SOP dengan terjadinya risiko kecelakaan kerja (Studi Pada Industri Garmen Kota Semarang). 2020;8(4).
13. Nugroho AS, Kurniawan B, Widjasena B. Hubungan Persepsi pekerja, ketersediaan dan tata letak safety sign dengan kepatuhan pekerja (Studi kasus Pada Pekerja di Gudang Finished Goods PT

- Indofood CBP Sukses Makmur Tbk Semarang). 2019;7(4):336-340.
14. Sari RP, Nurcahyati DD. Hubungan Antara Kepatuhan Penggunaan APD dengan Kejadian Kecelakaan Kerja Karyawan di PT STI TBK, Cikupa. *J Kesehat.* 2018;7(2):13-21. doi:10.37048/kesehatan.v7i2.168
  15. Ni'mah LNU. Hubungan antara pengetahuan dan praktik penggunaan alat pelindung diri dengan kejadian kecelakaan kerja pada pekerja bengkel las sejahtera di kabupaten madiun. *Apl Teknol Pangan.* 2021;4(1):1-2.
  16. Zahara RA, Effendi SU, Khairani N. Kepatuhan Menggunakan Alat Pelindung Diri (APD) Ditinjau dari Pengetahuan dan Perilaku pada Petugas Instalasi Pemeliharaan Sarana dan Prasarana rumah Sakit (IPSR). *Aisyah J Ilmu Kesehat.* 2017;2(2):154.