



INNOVATIVE: Journal Of Social Science Research

Volume 5 Nomor 2 Tahun 2025 Page 459-476

E-ISSN 2807-4238 and P-ISSN 2807-4246

Website: <https://j-innovative.org/index.php/Innovative>

Faktor Yang Berhubungan Dengan Kepatuhan Penggunaan Alat Pelindung Diri Pada Pekerja Las Proyek Pembangunan Gudang Limbah B3 Cabang Dumai

Adawiyah Silfiani^{1✉}, Santoso², Herniwanti³, Endang Purnawati Rahayu⁴, Kamali Zaman⁵

Universitas Hang Tuah Pekanbaru

Email: adawiyahsilfiani06@gmail.com[✉]

Abstrak

Pengelasan adalah suatu pekerjaan yang sering digunakan dalam konstruksi dan industri. Pengelasan merupakan salah satu proses yang berpotensi besar atau berisiko tinggi terhadap terjadinya kecelakaan kerja dan penyakit akibat kerja. Berdasarkan survei pendahuluan, peneliti mengamati langsung pekerja las tidak menggunakan alat pelindung diri seperti masker, dan sarung tangan sebagai upaya pencegahannya dengan alasan pekerja merasa gerah dan kurang nyaman. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui faktor yang berhubungan dengan kepatuhan penggunaan alat pelindung diri pada pekerja las proyek pembangunan gudang limbah B3 cabang Dumai.. Metode penelitian ini bersifat analitik kuantitatif dengan desain cross sectional. Jumlah sampel adalah 47 orang dengan teknik total sampling. Analisis data dengan menggunakan uji chi-square dan uji regresi logistik. Hasil penelitian menunjukkan bahwa ada hubungan signifikan antara umur pvalue = 0,008 dan OR= 6,500, pendidikan pvalue = 0,034 dan OR= 4,411, lama kerja pvalue = 0,028 dan OR= 4.667, pengetahuan pvalue = 0,045 dan OR= 4,278, sikap pvalue = 0,003 dan OR= 8,171, dan pengawasan pvalue = 0,002 dan OR= 8,571. Dari analisis multivariat, variabel yang mempunyai hubungan bermakna dengan kepatuhan penggunaan APD adalah pengawasan. Sedangkan variabel lama kerja, pengetahuan, umur, pendidikan, ketersediaan APD, sikap, sebagai variabel councounding. Peneliti menyarankan agar perusahaan meningkatkan pengawasan dan kedisiplinan dengan kebijakan yang lebih tegas dengan memberikan sanksi tanpa toeransi kepada pekerja, lebih sering mengadakan pelatihan tentang fungsi dan kegunaan APD, menjelaskan bahwa prinsip utama dari APD ialah memberi perlindungan bagi para pekerja.

Kata Kunci: *APD, Kepatuhan, Pekerja Pengelasan*

Abstract

Welding is a common activity in construction and industry but poses significant risks for workplace accidents and occupational diseases. Preliminary surveys revealed that welders at a hazardous waste warehouse project in Dumai often neglect to use personal protective equipment (PPE) such as masks and gloves, citing discomfort and heat. This study was to identify factors associated with compliance in PPE usage among welders. Employing a quantitative analytical method with a cross-sectional design, the sample consisted of 47 individuals selected through total sampling. Data analysis was conducted using chi-square tests and logistic regression. The results indicated significant relationships between compliance and the following factors: age ($p = 0.008$, OR = 6.500), education ($p = 0.034$, OR = 4.411), work duration ($p = 0.028$, OR = 4.667), knowledge ($p = 0.045$, OR = 4.278), attitude ($p = 0.003$, OR = 8.171), and supervision ($p = 0.002$, OR = 8.571). Multivariate analysis revealed that supervision had a meaningful impact on PPE compliance, while work duration, knowledge, age, education, PPE availability, and attitude acted as confounding variables. The study recommends that companies enhance supervision and discipline through stricter policies and penalties, conduct more frequent training on the functions and benefits of PPE, and emphasize that the primary purpose of PPE is to protect workers.

Keyword: *PPE, Compliance, Welding Workers*

PENDAHULUAN

Keselamatan dan kesehatan kerja merupakan suatu ilmu yang mempelajari mengenai antisipasi, pengenalan, evaluasi dan pengendalian terhadap hal-hal yang dapat menimbulkan bahaya atau resiko di tempat kerja yang dapat mengganggu kesehatan dan keselamatan pekerja, yang dapat memberikan dampak pada masyarakat sekitar dan lingkungan secara umum (Ramli, 2013). Salah satu tempat yang berpotensi mengalami kecelakaan kerja adalah proyek konstruksi bagian pengelasan.

Pengelasan adalah salah satu teknik penyambungan logam dengan cara mencairkan sebagian logam induk dan logam pengisi dengan atau tanpa tekanan dan dengan atau tanpa logam tambahan dan menghasilkan sambungan yang kontinu. Pengelasan merupakan salah satu proses yang berpotensi besar atau berisiko tinggi terhadap terjadinya kecelakaan kerja dan penyakit akibat kerja. Menurut (Suma'mur, 2014) menjelaskan bahwa kecelakaan kerja adalah kecelakaan yang berkaitan langsung dengan aktivitas kerja yang dilakukan oleh pekerja dalam pelaksanaan pekerjaan.

Menurut Badan Penyelenggara Jaminan Sosial (BPJS) Ketenagakerjaan mencatat angka kecelakaan kerja di Indonesia cenderung terus meningkat. Sebanyak 173.415 kasus kecelakaan kerja tercatat sepanjang 2018 dengan nilai klaim Rp 1,22 triliun. Angka ini

meningkat dari tahun 2019 dengan nilai klaim hanya Rp 1,57 triliun. Sedangkan berdasarkan data Menteri Tenaga Kerja (Menaker) RI, tingkat kecelakaan kerja untuk wilayah Riau mengalami penurunan sebesar 33,05% dari tahun 2018 ke tahun 2019. Angka kecelakaan kerja pada tahun 2018 yaitu sebesar 114.148 kasus dan pada tahun 2019 turun menjadi 77.295 kasus (*BPJS Ketenagakerjaan, 2020*). Jadi, walaupun sudah menurun tetapi masih ditemukannya kecelakaan kecelakaan kerja ditempat kerja sehingga perusahaan harus memikirkan suatu strategi yang matang agar dapat memperkecil resiko kecelakaan kerja bahkan sampai *zero accident*. Pemerintahan mempunyai kewajiban untuk memberikan perlindungan kepada tenaga kerja. Hal ini direalisasikan pemerintah dengan dikeluarkannya peraturan-peraturan seperti: UU RI No. 1 Tahun 1970 tentang keselamatan kerja, Undang-undang No. 3 Tahun 1992 Tentang Jaminan Sosial Tenaga Kerja (JAMSOSTEK), dan Peraturan Menteri Tenaga Kerja No: Per.05/Men/1996 mengenai sistem manajemen K3.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh (Pangeran dkk., 2016) mengemukakan bahwa pada pengelasan pengetahuan berpengaruh secara langsung terhadap penerapan K3. Pengetahuan yang kurang tentang penerapan K3 mempunyai peluang terjadinya kecelakaan kerja sebesar 5 kali dibandingkan dengan pengetahuan yang baik maka dari itu pengetahuan sangat penting dan berpengaruh terhadap penerapan K3 di tempat kerja (Pinontoan dkk., 2020). Selain itu, hasil penelitian yang dilakukan (Yenni dkk., 2019) Alat Pelindung Diri (APD) sangat berperan penting terhadap keselamatan dan kesehatan kerja. Terjadinya kecelakaan kerja dapat mengakibatkan korban jiwa, cacat, kerusakan peralatan, menurunnya mutu dan hasil produksi, terhentinya proses produksi, kerusakan lingkungan, dan akhirnya akan merugikan semua pihak serta berdampak kepada perekonomian nasional. Hasil penelitian (Jayati dkk., 2021) menyatakan bahwa pekerja yang tidak ada pengawasan berpeluang 5 kali untuk tidak menggunakan APD dibandingkan dengan yang memiliki pengawasan.

Penelitian yang dilakukan oleh (Setyowati, 2018) pada pekerja mengemukakan bahwa, sikap terbentuk dari stimulasi seseorang yang kemudian menjadi sebuah persepsi. Persepsi sangat berpengaruh pada perilaku, seseorang yang memiliki persepsi positif umumnya memiliki perilaku positif. Penelitian yang dilakukan oleh (Aditia dkk., 2021) menyatakan bahwa tidak ada perbedaan umur dalam kepatuhan penggunaan APD serta menunjukkan bahwa pada segala kelompok umur memungkinkan untuk tidak patuh dalam penggunaan APD, namun peningkatan usia dapat mempengaruhi seseorang dalam hal kematangan serta berperilaku dalam bekerja seperti halnya dalam kepatuhan penggunaan APD. Dan semakin lama orang bekerja, maka akan semakin banyak pengalaman kerja, pengetahuan

dan keterampilan kerja yang didapatnya sehingga dapat mempengaruhi dalam kepatuhan penggunaan APD.

Hasil penelitian yang dilakukan (Samsudin, 2018) pada pekerja di PT. XYZ Kota Surabaya, lama kerja >5 tahun memiliki kemungkinan 22 kali menggunakan APD dibandingkan lama kerja < 5 tahun. Hal ini disebabkan semakin tinggi pengetahuan, semakin lama masa kerja dan semakin baik sikap maka seseorang semakin tahu risiko pekerjaannya dan akan lebih patuh dalam menggunakan APD. Penelitian yang dilakukan oleh (Yuniarti, Dwi. Suprianto, 2014) menyimpulkan bahwa pendidikan suatu proses pengembangan kemampuan ke arah yang diinginkan oleh organisasi yang bersangkutan dengan tujuan untuk meningkatkan proses produksi di perusahaan tersebut. Maka dari itu pendidikan bisa sangat berpengaruh terhadap kesadaran pekerja dalam menggunakan alat pelindung diri pada saat bekerja.

Dumai adalah salah satu kota yang dapat digolongkan sebagai kota industrial dan menjadi parameter kemajuan kota di Propinsi Riau. Dumai sebagai kota industri yang menyebabkan angka kecelakaan kerja di perusahaan yang ada di Dumai terhitung masih tinggi. Pada bulan Januari-September 2018 terjadi sebanyak 608 kasus kecelakaan kerja. Dari 608 kasus tersebut, satu kasus diantaranya memakan korban jiwa (*Harian Riau*, 2020). Perusahaan yang bergerak dibidang proyek konstruksi seperti CV. Mitra Utama Karya tidak terlepas juga resiko bahaya dan kecelakaan kerja bagi pekerjanya.

CV. Mitra Utama Karya merupakan perusahaan yang memiliki kerja sama antara PT. Pelita Agung Agrindustri dan perusahaan domestik yaitu CV. Mitra Utama Karya yang bergerak di bidang konstruksi dalam proyek pembangunan Gudang Limah B3. Secara umum proses produksi melalui beberapa tahap, yaitu proses pembuatan pola & pemotongan besi (marking& cutting), penyetelan per item (fit up), pengelasan (welding), pelurusan (strightness), pembersihan permukaan (blasting), cat dasar (painting), penyetelan total (assembling) dan penyelesaian akhir (finishing).

Pengelasan merupakan salah satu proses yang berpotensi besar atau berisiko tinggi terhadap terjadinya kecelakaan kerja dan penyakit akibat kerja. Jenis bahaya yang terjadi akibat pengelasan yaitu terkena radiasi sinar ultraviolet dan infra merah, terhirup asap (fume) yang ada pada pengelasan, kebakaran, tersetrum listrik. Kecelakaan kerja dan penyakit akibat kerja umumnya disebabkan karena cara memakai alat yang salah, pemakaian alat pelindung yang kurang baik dan kesalahan yang lain (Trinofiandy dkk., 2018).

Berdasarkan survei awal, peneliti mengamati langsung proses kerja yang dilakukan oleh pekerja pengelasan di CV. Mitra Utama Karya dan menemukan cukup banyak pekerja

yang tidak patuh menggunakan APD secara lengkap saat sedang melakukan pekerjaan. Diketahui bahwa 8 dari 10 orang pekerja pengelasan tidak memakai APD pengelasan utama yaitu masker serta tameng las pada saat bekerja yang berfungsi untuk melindungi muka dari percikan api las dan diketahui bahwa pekerja merasa gerah dan kurang nyaman saat memakai APD. Hal ini dapat menimbulkan potensi bahaya kecelakaan kerja, dalam jangka pendek pekerja dapat mengalami kelelahan mata dan menimbulkan rasa mengantuk akibat radiasi sinar las, sedangkan dalam jangka panjang dapat mengganggu kesehatan yaitu, sel kulit wajah akan rusak, terjadi pembengkakan pada kelopak mata, terjadi penyakit *ulkus kornea*, *presbiopia*, katarak dan kerabunan.

Dari hasil wawancara singkat peneliti kepada HSE diketahui bahwa perusahaan menyediakan APD diperlukan oleh pekerja secara lengkap sesuai dengan jumlah pekerja. Pekerja las CV. Mitra Utama Karya mayoritasnya berasal dari tamatan SLTA/SMA secara tidak langsung hal ini dapat mempengaruhi pengetahuan pekerja terhadap pentingnya penggunaan APD saat bekerja. Pihak perusahaan juga telah memberikan pengawasan terhadap penggunaan APD pada pekerja melalui HSE yang ditugaskan untuk memberikan arahan tentang pentingnya penggunaan APD yang diberikan kepada pekerja pada saat *breafing* dan setiap 6 bulan sekali, sekaligus sosialisasi kepada pekerja serta memberi teguran pertama langsung berupa lisan, teguran kedua berupa tulisan/surat peringatan dan teguran ketiga dikembalikan/dipulangkan apabila mendapati pekerja yang tidak menggunakan APD saat bekerja. Pengawasan yang diberikan oleh perusahaan hanya dilakukan oleh HSE, tidak ada pengawas khusus atau supervisor di perusahaan tersebut. Namun, menurut wawancara terhadap pekerja pengawasan dilakukan tidak rutin pekerja tidak mengetahui jadwal rutin HSE melakukan pengawasan. Hasil wawancara peneliti kepada pekerja, diketahui bahwa pekerja tidak menggunakan APD secara lengkap saat bekerja salah satunya adalah karena pekerja merasa tidak nyaman apabila menggunakan APD, merasa gerah, sesak, tidak enak dipakai dan mengganggu pekerjaan.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini bersifat kuantitatif yang menggunakan desain analitik *cross sectional* dan *Uji Regresi Logistik*, yaitu untuk meneliti variabel *independent* (Umur, Lama Kerja, Pendidikan, Pengetahuan, Sikap, Ketersediaan APD, dan Pengawasan) dan *dependent* (Kepatuhan penggunaan APD) secara bersamaan tanpa melihat hubungan variabel berdasarkan perjalanan waktu dan dianalisa secara statistik. Lokasi penelitian dilakukan di CV. Mitra Utama Karya tahun 2024. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh pekerja

pengelas CV. Mitra Utama Karya dengan jumlah 47 orang. Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini dilakukan dengan cara *total sampling* yaitu sampel yang diambil sesuai dengan jumlah populasi menyeluruh sebanyak 47 orang.

Analisis data dalam penelitian ini dilakukan melalui tiga tahapan, yaitu analisis univariat, bivariat, dan multivariat. Analisis univariat digunakan untuk melihat distribusi frekuensi masing-masing variabel secara terpisah, seperti pengetahuan, sikap, umur, lama kerja, pengawasan, dan kepatuhan dalam penggunaan Alat Pelindung Diri (APD). Tahap ini membantu dalam memahami karakteristik data secara keseluruhan sebelum melangkah ke analisis yang lebih kompleks. Selanjutnya, analisis bivariat digunakan untuk mengevaluasi hubungan antara variabel independen dan dependen dengan menggunakan uji hipotesis dua variabel melalui metode chi-square. Dalam analisis ini, digunakan Confident Interval (CI) sebesar 95% dan tingkat signifikansi (α) sebesar 0,05. Hasil uji statistik menghasilkan p value yang diinterpretasikan sebagai berikut: jika p value $\leq 0,05$, maka hipotesis nol ditolak, yang menunjukkan adanya hubungan signifikan antara variabel independen dan dependen. Sebaliknya, jika p value $> 0,05$, hipotesis nol diterima, yang berarti tidak ada hubungan signifikan antara kedua variabel tersebut. Selain itu, analisis bivariat juga mempertimbangkan nilai Prevalence Odds Ratio (POR). Jika POR > 1 , maka variabel independen yang diteliti dianggap mempertinggi risiko terjadinya variabel dependen. Jika POR = 1, tidak terdapat hubungan antara kedua variabel, sedangkan jika POR < 1 , maka variabel independen dianggap mengurangi risiko terjadinya variabel dependen. Tahap terakhir adalah analisis multivariat, yang bertujuan untuk mengidentifikasi variabel independen yang memiliki pengaruh paling besar terhadap variabel dependen. Pada tahap ini digunakan uji regresi logistik ganda untuk mengeksplorasi pengaruh simultan dari beberapa variabel independen sekaligus. Pendekatan ini memberikan pemahaman yang lebih komprehensif mengenai faktor-faktor yang berkontribusi secara signifikan terhadap variabel dependen dalam penelitian ini.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Analisis Bivariat

Analisis bivariat dilakukan untuk mengetahui hubungan antara variabel independen (umur, pendidikan, lama kerja, pengetahuan, sikap, ketersediaan APD dan pengawasan) dan variabel dependen (kepatuhan penggunaan APD).

Tabel 1. Pengaruh Variabel Independen dan Dependen

Variabel	Kepatuhan Penggunaa	Total	P value	POR
----------	---------------------	-------	---------	-----

	APD						(CI 95%)	
	Tidak patuh		Patuh		N	%		
	n	%	n	%				
Umur								
≤ 40 tahun	21	75,0	7	25,0	28	100	0,008	6,500 (1,787- 23,644)
> 40 tahun	6	31,6	13	68,4	19	100		
Pendidikan								
Rendah ≤ SMA	19	73,1	7	26,9	26	100	0,034	4,411 (1,282- 15,174)
Tinggi > SMA	8	38,1	13	61,9	21	100		
Lama Kerja								
≤ 5 tahun (baru)	18	75,0	6	25,0	24	100	0,028	4,667 (1,341- 16,239)
>5 tahun (lama)	9	39,1	14	60,9	23	100		
Pengetahuan								
Kurang	21	70,0	9	30,0	30	100	0,045	4,278 (1,208- 15,151)
Baik	6	35,3	11	64,7	17	100		
Sikap								
Negatif	22	75,9	7	24,1	29	100	0,003	8,171 (2,146- 31,109)
Positif	5	27,8	13	72,2	18	100		
Ketersediaan APD								
Tidak ada	13	76,5	4	23,5	17	100	0,093	3,714 (0,982- 14,051)
Ada	14	46,7	16	53,3	30	100		
Pengawasan								
Tidak Ada	20	80,0	5	20,0	25	100	0,002	8,571 (2,270- 32,364)
Ada	7	31,8	15	68,2	22	100		

Tabel 1 diatas menunjukkan ada 6 variabel independen yang berpengaruh signifikan kepatuhan penggunaan alat pelindung diri yaitu umur ($p=0,008$), pendidikan ($p=0,034$), lama kerja ($p=0,028$), pengetahuan ($p=0,045$), sikap, ($p=0,003$), pengawasan ($p=0,002$) dan yang tidak berpengaruh dengan kepatuhan penggunaan alat pelindung diri yaitu ketersediaan APD ($p=0,093$). Adapun penjelasannya sebagai berikut:

Hubungan Umur Terhadap Kepatuhan Penggunaan APD

Berdasarkan tabel 1 diatas dari 28 responden yang umur ≤ 40 tahun, 21 diantaranya (75,0%) tidak patuh menggunakan APD. Sedangkan dari 19 responden yang umur > 40 tahun, 13 responden (68,4%) patuh menggunakan APD. Hasil uji statistik *chi square*, diperoleh *p value* = 0,008 artinya *p value* kecil dari 0,05 maka ada hubungan yang signifikan antara umur terhadap kepatuhan penggunaan APD pada pekerja las di CV. Mitra Utama

Karya. Nilai Prevelensi Odds Ratio (POR)= 6,500 dengan nilai Confidence Interval 95% (CI) = 1,787-23.644 yang artinya pekerja dengan umur yang kurang dari 40 tahun beresiko 7 kali tidak patuh menggunakan APD.

Hubungan Pendidikan Terhadap Kepatuhan Penggunaan APD

Berdasarkan tabel 4 diatas dari 26 responden yang memiliki pendidikan \leq SMA, 19 diantaranya (73,1%) tidak patuh menggunakan APD. Sedangkan dari 21 responden yang memiliki pendidikan $>$ SMA, 13 responden (61,9%) patuh menggunakan APD. Hasil uji statistik chi square, diperoleh p value = 0,034 artinya p value kecil dari 0,05 maka ada hubungan yang signifikan antara pendidikan terhadap kepatuhan penggunaan APD pada pekerja las di CV. Mitra Utama Karya. Nilai Prevelensi Odds Ratio (POR)= 4,411 dengan nilai Confidence Interval 95% (CI) = 1,282-15,174 yang artinya pekerja yang memiliki tingkat pendidikan dibawah SMA beresiko 4 kali tidak patuh menggunakan APD.

Hubungan Lama Kerja Terhadap Kepatuhan Penggunaan APD

Berdasarkan tabel 4 diatas dari 24 responden yang lama kerjanya \leq 5 tahun, 18 diantaranya (75,0%) tidak patuh menggunakan APD. Sedangkan dari 23 responden yang lama kerjanya $>$ 5 tahun, 14 responden (60,9%) patuh menggunakan APD. Hasil uji statistik chi square, diperoleh p value = 0,028 artinya p value kecil dari 0,05 maka ada hubungan antara lama kerja terhadap kepatuhan penggunaan APD pada pekerja las di CV. Mitra Utama Karya. Nilai Prevelensi Odds Ratio (POR)= 4,667 dengan nilai Confidence Interval 95% (CI) = 1,341-16,239 yang artinya pekerja yang memiliki lama kerja kurang dari 5 tahun beresiko 5 kali tidak patuh menggunakan APD.

Hubungan Pengetahuan Terhadap Kepatuhan Penggunaan APD

Berdasarkan tabel 4 diatas dari 30 responden yang berpengetahuan kurang, 21 diantaranya (70,0%) tidak patuh menggunakan APD. Sedangkan dari 17 responden yang berpengetahuan baik, 11 responden (64,7%) patuh menggunakan APD. Hasil uji statistik chi square, diperoleh p value = 0,045 artinya p value kecil dari 0,05 maka tidak ada hubungan yang signifikan antara pengetahuan terhadap kepatuhan penggunaan APD pada pekerja las di CV. Mitra Utama Karya. Nilai Prevelensi Odds Ratio (POR)= 4,278 dengan nilai Confidence Interval 95% (CI) = 1,208-15,151 yang artinya pekerja yang memiliki pengetahuan kurang beresiko 4 kali tidak patuh menggunakan APD.

Hubungan Sikap Terhadap Kepatuhan Penggunaan APD

Berdasarkan tabel 4 diatas dari 29 responden yang memiliki sikap negatif, 22 diantaranya (85,9%) tidak patuh menggunakan APD. Sedangkan dari 18 responden yang memiliki sikap positif, 13 responden (72,2%) patuh menggunakan APD. Hasil uji statistik chi

square, diperoleh p value = 0,003 artinya p value kecil dari 0,05 maka ada hubungan yang signifikan antara sikap terhadap kepatuhan penggunaan APD pada pekerja las di CV. Mitra Utama Karya. Nilai Prevelensi Odds Ratio (POR)= 8,171 dengan nilai Confidence Interval 95% (CI) = 2,171-31,109 yang artinya pekerja yang memiliki sikap negatif beresiko 8 kali tidak patuh menggunakan APD.

Hubungan Ketersediaan APD Terhadap Kepatuhan Penggunaan APD

Berdasarkan tabel 4 diatas dari 17 responden yang menyatakan ketersediaan APD tidak ada, 13 diantaranya (76,5%) tidak patuh menggunakan APD. Sedangkan dari 30 responden yang menyatakan ketersediaan APD ada, 16 responden (53,3%) patuh menggunakan APD. Hasil uji statistik chi square, diperoleh p value = 0,093 artinya p value besar dari 0,05 maka tidak ada hubungan yang signifikan antara Ketersediaan APD terhadap kepatuhan penggunaan APD pada pekerja las di CV. Mitra Utama Karya.

Hubungan Pengawasan Terhadap Kepatuhan Penggunaan APD

Berdasarkan tabel 4 diatas dari 25 responden yang menyatakan tidak ada pengawasan, 20 diantaranya (80,0%) tidak patuh menggunakan APD. Sedangkan dari 22 responden yang mengatakan ada pengawasan, 15 responden (70.0%) patuh menggunakan APD. Hasil uji statistik chi square, diperoleh p value = 0,002 artinya p value kecil dari 0,05 maka ada hubungan yang signifikan antara pengawasan terhadap kepatuhan penggunaan APD pada pekerja las di CV. Mitra Utama Karya. Nilai Prevelensi Odds Ratio (POR)= 8,571 dengan nilai Confidence Interval 95% (CI) = 2,270-32,364 yang artinya pekerja yang menyatakan tidak ada pengawasan beresiko 8 kali tidak patuh menggunakan APD.

Analisis Multivariat

Analisis multivariat dilakukan untuk mempersempit pencarian variabel yang paling kuat hubungannya dengan kepatuhan penggunaan APD pada pekerja las.

Pemilihan Kandidat Multivariat

Tahap awal sebelum melakukan analisis multivariat dilakukan analisis bivariat pada masing-masing variabel. Variabel dengan P *value* <0,25 dan memiliki kemaknaan secara substansi dapat dijadikan kandidat yang akan dianalisis untuk penilaian variabel perancu. Berdasarkan analisis uji hubungan variabel bebas dengan variabel terikat di atas, rangkuman hasilnya tersaji pada tabel 2 berikut

Tabel 2. Pemilihan Kandidat Multivariat

No	Variabel	P Value	Kategori
1	Umur	0,003	Berkandidat
2	Pendidikan	0,015	Berkandidat
3	Lama Kerja	0,012	Berkandidat
4	Pengetahuan	0,020	Berkandidat
5	Sikap	0,001	Berkandidat
6	Ketersediaan APD	0,043	Berkandidat
7	Pengawasan	0,001	Berkandidat

Setelah dilakukan seleksi kandidat yang akan masuk ke dalam analisis multivariat maka didapatkan variabel yang memenuhi kriteria. Kemudian variabel tersebut diuji dengan uji regresi logistik berganda untuk melihat variabel dominan yang dapat mempengaruhi kepatuhan penggunaan APD pada pekerja las di CV. Mitra Utama Karya.

Pemodelan Akhir

Tabel 3. Pemodelan Akhir

Variabel	B	P Value	POR (CI)
Lama Kerja	-0,738	0,652	0,478 (0,019-11,808)
Pengetahuan	1,167	0,326	3,213 (0,313-32,989)
Umur	1,596	0,307	4,935 (0,231-105,430)
Pendidikan	1,506	0,160	4,509(0,552-36,804)
Ketersediaan APD	1,923	0,132	6,844(0,562-83,390)
Sikap	2,434	0,100	11,409 (0,628-207,105)
Pengawasan	3,527	0,012	34,016 (2,167-533,980)

Omnibus Test : P Value = 0,000

Nagelkerke $R^2 = 0,672$

Pada pemodelan akhir diperoleh variabel yang berhubungan signifikan dengan kepatuhan Penggunaan APD pada pekerja las adalah pengawasan yang di kontrol oleh variabel confounding yaitu lama kerja, pengetahuan, umur, pendidikan, ketersediaan APD, dan sikap. Model yang terbentuk dinyatakan layak, karena memenuhi kemaknaan model yang dilihat dari nilai omnibus test ($p=0,000$). Berdasarkan Nilai Nagelkerke R Square = 0,672 artinya dari 7 variabel independen yaitu lama kerja, pengetahuan, umur, pendidikan, ketersediaan APD, sikap dan pengawasan memiliki peluang untuk memberi pengaruh variabel dependen nilai kekuatannya sebanyak 67,2%, sisanya dijelaskan oleh variabel lain yang tidak diteliti. Variabel independen yang terdapat dalam model dapat menjelaskan hubungan kepatuhan penggunaan APD adalah pengawasan dengan OR = 34,016 artinya pekerja yang menyatakan tidak ada pengawasan lebih beresiko tidak patuh menggunakan

APD.

Pengawasan

Hasil uji statistik chi square menunjukkan bahwa terdapat hubungan signifikan antara pengawasan dan kepatuhan penggunaan APD pada pekerja las di CV. Mitra Utama Karya, dengan nilai $p = 0,002$ ($p < 0,05$). Nilai Prevalensi Odds Ratio (POR) sebesar 8,571 menunjukkan bahwa pekerja yang tidak mendapatkan pengawasan memiliki risiko 8 kali lebih besar untuk tidak patuh dalam menggunakan APD. Selain itu, hasil analisis koefisien regresi berganda menunjukkan koefisien positif sebesar 3,527 dengan nilai signifikansi 0,012, yang lebih kecil dari 0,05. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa pengawasan berpengaruh terhadap kepatuhan penggunaan APD. Penelitian ini sejalan dengan penelitian (Lobis dkk., 2020) yang berjudul Pengaruh Pengawasan Terhadap Kepatuhan Penggunaan Alat Pelindung Diri Di PT. Jamu Air Mancur Palur, pada variabel pengawasan dapat diketahui bahwa terdapat hubungan yang bermakna antara pengawasan dengan perilaku kepatuhan penggunaan APD. Penelitian ini juga didukung oleh penelitian (Jayati dkk., 2021) yang berjudul Faktor Yang Berhubungan Dengan Penggunaan Alat Pelindung Diri Pada Pekerja Bengkel Motor di PT. Capella Honda, berdasarkan hasil uji statistik diperoleh ada hubungan antara pengawasan perusahaan dengan kepatuhan penggunaan APD pada pekerja bengkel di PT. Capella Honda

Perubahan perilaku individu terjadi dalam tiga tahap: kepatuhan, identifikasi, dan internalisasi. Awalnya, individu mematuhi peraturan tanpa kerelaan, seringkali untuk menghindari hukuman atau sanksi, namun perilaku tersebut bisa ditinggalkan saat pengawasan mengendur. Meskipun sudah ada pengawasan, masih ada pekerja yang tidak patuh menggunakan Alat Pelindung Diri (APD). Ini menunjukkan bahwa pengawasan yang dilakukan berpengaruh signifikan terhadap perilaku pekerja dalam penggunaan APD di perusahaan.

Sikap

Hasil uji statistik chi-square menunjukkan adanya hubungan signifikan antara sikap pekerja terhadap penggunaan APD dengan kepatuhan dalam menggunakan APD, dengan nilai $p = 0,003$ ($p < 0,05$). Hal ini menunjukkan bahwa sikap pekerja memengaruhi kepatuhan mereka dalam menggunakan APD. Selain itu, nilai Prevalence Odds Ratio (POR) sebesar 8,171 dengan Confidence Interval 95% (CI) 2,171-31,109 mengindikasikan bahwa pekerja dengan sikap negatif memiliki risiko 8 kali lebih besar untuk tidak patuh menggunakan APD. Namun, analisis regresi berganda menunjukkan koefisien positif sebesar 2,434 dengan nilai signifikansi 0,100 (lebih besar dari 0,05), yang menunjukkan

bahwa sikap pekerja tidak berpengaruh signifikan terhadap kepatuhan penggunaan APD.

Penelitian ini sejalan dengan penelitian (Sihombing, 2014) dengan judul Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Pemakaian Alat Pelindung Diri (APD) Pada Pekerja "Stimulasi" di Unit Penderesan PT Socfin Indonesia Tanah Besih Tahun 2014 yang menunjukkan adanya hubungan yang signifikan antara sikap dengan pemakaian APD pada pekerja stimulasi. Penelitian yang dilakukan (Setyowati, 2018) mengemukakan bahwa, sikap terbentuk dari stimulasi seseorang yang kemudian menjadi sebuah persepsi. Sikap merupakan reaksi atau respon yang masih tertutup dari seseorang terhadap suatu stimulus atau objek. Sikap secara nyata menunjukkan konotasi adanya kesesuaian reaksi terhadap stimulus tertentu (Notoadmodjo, 2007). Menurut (Sihombing, 2014) sikap terdiri dari tiga komponen utama, yaitu komponen kognitif, afektif, dan konatif. Komponen kognitif mengacu pada segala konsep yang dimiliki seseorang mengenai objek tertentu, seperti fakta, pengetahuan, dan keyakinan.

Sikap tidak selalu tercermin dalam perilaku seseorang, sebagaimana terlihat pada pekerja las di CV. Mitra Utama Karya, yang memiliki sikap positif terhadap penggunaan Alat Pelindung Diri (APD), namun masih ada yang tidak mematuhi penggunaannya. Hal ini terjadi karena kurangnya pengawasan ketat terhadap penggunaan APD di tempat kerja. Dengan demikian, meskipun seseorang memiliki sikap baik terhadap suatu nilai, tindakan nyata tergantung pada berbagai faktor seperti situasi, pengalaman, dan nilai yang berlaku di masyarakat. Oleh karena itu, perusahaan perlu meningkatkan pengawasan penggunaan APD untuk meminimalisir ketidakpatuhan pekerja (Notoadmodjo, 2007).

Ketersediaan APD

Berdasarkan hasil uji statistik chi square, diperoleh p value sebesar 0,093, yang lebih besar dari 0,05, sehingga dapat disimpulkan bahwa tidak ada hubungan yang signifikan antara ketersediaan APD dengan kepatuhan penggunaan APD pada pekerja las di CV. Mitra Utama Karya. Dari 47 pekerja, 17 orang menyatakan tidak ada ketersediaan APD, yang disebabkan oleh kondisi APD yang rusak atau tidak layak pakai. Selain itu, kurangnya kesadaran tentang risiko bahaya membuat pekerja tidak memprioritaskan penggunaan APD. Analisis koefisien regresi berganda menunjukkan nilai koefisien positif sebesar 1,923 dengan nilai signifikansi 0,132, yang juga lebih besar dari 0,05, mengindikasikan bahwa ketersediaan APD tidak berpengaruh signifikan terhadap kepatuhan penggunaan APD.

Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Ekawati dkk., 2017) yang menyatakan bahwa tidak ada hubungan signifikan antara ketersediaan APD (p-value=0,884) dengan praktik penggunaan APD pada bagian pengecatan bus di PT. Mekar Armada Jaya

Magelang. Oleh karena itu, diharapkan fasilitas atau perlengkapan kerja yang nyaman untuk digunakan akan dioptimalkan penggunaannya oleh pekerja. Hasil penelitian ini juga selaras dengan penelitian (Sihombing, 2014) yang menyebutkan bahwa meskipun pekerja telah diberikan APD dalam kondisi baik, beberapa pekerja tetap tidak menggunakannya karena merasa tidak nyaman dan merasa penggunaan APD memperlambat pekerjaan mereka.

Umur, Pendidikan, Lama kerja

Penelitian ini menunjukkan bahwa variabel umur, pendidikan, dan lama bekerja memiliki hubungan signifikan dengan kepatuhan penggunaan APD pada pekerja las di CV. Mitra Utama Karya, berdasarkan uji chi-square. Pekerja yang berusia di bawah 40 tahun, berpendidikan di bawah SMA, dan memiliki pengalaman kerja kurang dari 5 tahun cenderung lebih tidak patuh dalam menggunakan APD. Namun, hasil analisis regresi berganda menunjukkan bahwa variabel-variabel tersebut tidak berpengaruh signifikan terhadap kepatuhan penggunaan APD, karena nilai signifikansi untuk masing-masing variabel lebih besar dari 0,05. Hal ini mengindikasikan bahwa meskipun ada hubungan statistik, faktor-faktor tersebut tidak cukup kuat untuk mempengaruhi kepatuhan penggunaan APD secara langsung.

Umur seseorang sangat menentukan bagaimana kepribadian dan juga kedewasaannya dalam mengambil sebuah keputusan, mereka yang berusia lebih tua akan cenderung lebih berfikir secara menyeluruh terkait masalah yang dihadapi. Menurut (Notoadmodjo, 2014), perilaku bergantung pada karakteristik atau faktor lain dari pekerja itu sendiri salah satunya karakteristik dari tenaga kerja adalah faktor usia yang mempengaruhi perilaku penggunaan APD. Semakin berusia seseorang maka kepatuhannya didalam penggunaan APD akan semakin baik dikarenakan kedewasaan mereka dan mengantui bahaya jika tidak menerapkan prosedur penggunaan APD tersebut. Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh (Nizar dkk., 2016) dengan tema Hubungan Karakteristik Pekerja dengan Kepatuhan dalam Pemakaian APD, didapatkan nilai koefisien kolerasi 0,510 menunjukan kolerasi positif, hal ini menunjukan apabila usia responden semakin tua maka kepatuhan dalam pemakaian APD akan semakin baik.

Penelitian yang dilakukan (Shiddiq dkk., 2014) didapatkan bahwa mereka yang berusia diatas 40 tahun memiliki kepatuhan dalam pemakaian APD yang lebih baik dengan p value = 0,016 < 0,05 dan sejalan dengan penelitian (Nia, 2013) dengan penelitian hubungan antara usia dengan penggunaan APD pada bidan pelayanan kebidanan di Rumah Sakit KIA Sadewa Yogyakarta dengan p value = 0,001. Pendidikan seseorang mempengaruhi caraberfikir dalam menghadapi pekerjaan. Pada umumnya semakin tinggi tingkat pendidikan formal

yang pernah dicapai seseorang maka semakin banyak pula pengetahuan yang didapat dan dipelajari oleh orang tersebut (Notoadmodjo, 2014). Pendidikan seseorang berpengaruh dalam pola pikir seseorang dalam menghadapi pekerjaan yang dipercayakan kepadanya, selain itu pendidikan juga akan mempengaruhi tingkat penyerapan terhadap pelatihan yang diberikan. Semakin tinggi pendidikan maka semakin mudah menerima informasi. Tingkat pendidikan akan berpengaruh terhadap kemampuan seseorang dalam bekerja. Seseorang dengan tingkat pendidikan yang lebih tinggi cenderung memiliki pengetahuan tentang APD. Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh (Yuniarti, Dwi. Suprianto, 2014) didapatkan nilai koefisien kolerasi 0,265 menunjukan hubungan yang sangat kuat (sempurna positif). Penelitian ini sejalan dengan (Anam, 2016) didapatkan bahwa mereka berpendidikan tinggi lebih patuh dalam pemakaian APD dengan $p \text{ value} = 0,006 < 0,05$.

Masa kerja seseorang seringkali ditentukan oleh lama kerjanya, karena semakin banyak jam kerja maka akan semakin banyak pengalamannya sehingga keterampilan akan meningkat. Hal ini kemungkinan dikarenakan bahwa lama kerja bukanlah hal utama yang mempengaruhi responden, tetapi juga dipengaruhi oleh pengetahuan yang dimiliki. Menurut (Suma'mur, 2014) mengungkapkan bahwa pengalaman untuk waspada terhadap kecelakaan bertambah baik sesuai dengan pertumbuhan masa kerja di tempat kerja yang bersangkutan. Pekerja yang belum berpengalaman adalah salah satu faktor yang mungkin mempengaruhi ketidakpatuhan penggunaan APD dibandingkan dengan pekerja yang bekerja ≥ 5 tahun. Hasil penelitian yang dilakukan (Samsudin, 2018) didapatkan bahwa masa kerja > 5 tahun memiliki kemungkinan 22 kali menggunakan APD dibandingkan masa kerja < 5 tahun. Hal ini sesuai dengan (Barizqi, 2015) yang menyatakan bahwa kualitas dan kemampuan kerja seseorang bertambah dan berkembang melalui dua jalur utama yaitu pengalaman kerja yang didapat mendewasakan seseorang dari pelatihan dan pendidikan.

Pengetahuan

Hasil uji statistik chi-square menunjukkan adanya hubungan signifikan antara pengetahuan pekerja tentang APD dan kepatuhan penggunaan APD pada pekerja las di CV. Mitra Utama Karya, dengan nilai $p = 0,045$ ($p < 0,05$). Hal ini menunjukkan bahwa pekerja yang memiliki pengetahuan kurang tentang APD berisiko 4 kali lebih besar untuk tidak mematuhi penggunaan APD, dengan nilai Prevalensi Odds Ratio (POR) sebesar 4,278 dan Confidence Interval (CI) 95% = 1,208-15,151. Namun, analisis koefisien regresi berganda menunjukkan nilai signifikansi sebesar 0,326 (lebih besar dari 0,05), yang berarti variabel pengetahuan tidak berpengaruh signifikan terhadap kepatuhan penggunaan APD. Meskipun ada hubungan signifikan berdasarkan uji chi-square, pengaruh pengetahuan

terhadap kepatuhan penggunaan APD tidak terbukti secara signifikan melalui analisis regresi.

Penelitian ini selaras dengan penelitian (Saputro, 2015), yang menunjukkan bahwa terdapat hubungan antara pengetahuan dengan penggunaan alat pelindung diri pada pekerja di Unit Kerja Produksi Pengecoran Logam Klaten. Pengetahuan yang kurang mempunyai peluang terjadinya kecelakaan kerja sebesar 5 kali dibandingkan dengan pengetahuan yang baik maka dari itu pengetahuan sangat penting dan berpengaruh di tempat kerja (Pinontoan dkk., 2020) Pengetahuan sangat berperan dalam perilaku penggunaan APD. Jika pekerja sudah mengetahui bahaya kerja maka secara otomatis pekerja akan melakukan usaha untuk menghindari bahaya tersebut, salah satunya dengan menggunakan APD. Pengetahuan pekerja tentang APD akan mendukung pekerja untuk menggunakan APD selama bekerja. Hal tersebut sesuai dengan teori yang dikemukakan oleh (Notoadmodjo, 2007) yang menunjukkan adanya kecenderungan semakin tinggi tingkat pengetahuan maka semakin baik tingkat kepatuhannya, begitu sebaliknya semakin rendah tingkat pengetahuan maka semakin rendah tingkat kepatuhannya.

Minimnya pelatihan atau penyuluhan yang diberikan oleh perusahaan mengenai APD menjadi salah satu faktor penyebab rendahnya tingkat pengetahuan pekerja, yang pada akhirnya berpengaruh terhadap ketidakpatuhan dalam penggunaan APD. Untuk meminimalisir ketidakpatuhan ini, perusahaan perlu memberikan pelatihan dan penyuluhan secara rutin, baik untuk pekerja baru maupun pekerja lama. Melalui pelatihan dan penyuluhan yang efektif, pekerja akan memperoleh pemahaman yang lebih baik tentang APD, manfaatnya, serta pentingnya penggunaannya di tempat kerja. Dengan meningkatnya pengetahuan dan kesadaran mereka, diharapkan pekerja akan lebih patuh menggunakan APD guna melindungi diri mereka dari potensi bahaya yang dapat terjadi di lingkungan kerja.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian mengenai faktor-faktor yang berhubungan dengan kepatuhan penggunaan Alat Pelindung Diri (APD) pada pekerja las di proyek pembangunan gudang limbah B3 Cabang Dumai, diperoleh beberapa kesimpulan penting. Pertama, terdapat hubungan yang signifikan antara umur (p value = 0,008), pendidikan (p value = 0,034), dan lama kerja (p value = 0,028) dengan kepatuhan penggunaan APD. Hal ini menunjukkan bahwa karakteristik demografis dan pengalaman kerja mempengaruhi kepatuhan pekerja dalam menggunakan APD. Selain itu, pengetahuan juga memiliki

hubungan signifikan terhadap kepatuhan penggunaan APD dengan p value = 0,045, yang mengindikasikan bahwa tingkat pemahaman pekerja mengenai risiko kerja berperan penting dalam kepatuhan mereka. Sikap pekerja terhadap keselamatan kerja juga menunjukkan hubungan yang signifikan dengan kepatuhan penggunaan APD (p value = 0,003), yang menggarisbawahi pentingnya membangun kesadaran dan komitmen terhadap keselamatan diri.

Sebaliknya, tidak ditemukan hubungan yang signifikan antara ketersediaan APD dan kepatuhan penggunaannya, dengan p value = 0,093. Hasil ini menunjukkan bahwa meskipun APD tersedia, faktor lain seperti pengetahuan dan pengawasan lebih memengaruhi kepatuhan dalam penggunaannya. Dari sisi pengawasan, ditemukan adanya hubungan yang signifikan dengan kepatuhan penggunaan APD (p value = 0,002), yang menunjukkan bahwa pengawasan yang efektif dapat mendorong pekerja untuk mematuhi aturan keselamatan kerja. Analisis multivariat mengungkapkan bahwa pengawasan merupakan variabel yang paling signifikan dalam mempengaruhi kepatuhan penggunaan APD, sementara variabel lainnya berperan sebagai confounding. Secara rinci, lama kerja menjadi variabel confounding terhadap umur, pendidikan, dan pengawasan. Pengetahuan mempengaruhi hubungan antara umur, ketersediaan APD, dan sikap. Umur berperan sebagai confounding terhadap lama kerja, pengetahuan, pendidikan, dan sikap. Sementara itu, pendidikan mempengaruhi hubungan dengan lama kerja, umur, ketersediaan APD, sikap, dan pengawasan. Ketersediaan APD menjadi confounding terhadap pengetahuan, umur, pendidikan, dan sikap. Sikap mempengaruhi lama kerja, pengetahuan, umur, pendidikan, ketersediaan APD, dan pengawasan, sedangkan pengawasan menjadi confounding terhadap lama kerja, umur, pendidikan, ketersediaan APD, dan sikap.

Hasil uji nilai Nagelkerke R^2 sebesar 0,672 menunjukkan bahwa tujuh variabel independen, yaitu lama kerja, pengetahuan, umur, pendidikan, ketersediaan APD, sikap, dan pengawasan, secara bersama-sama memiliki pengaruh sebesar 67,2% terhadap kepatuhan penggunaan APD. Sisanya, sebesar 32,8%, dipengaruhi oleh variabel lain di luar ketujuh variabel yang diteliti. Hasil ini menegaskan bahwa meskipun banyak faktor yang memengaruhi kepatuhan penggunaan APD, pengawasan memiliki peran yang paling signifikan, sehingga upaya peningkatan pengawasan dapat menjadi strategi efektif dalam meningkatkan kepatuhan keselamatan kerja.

DAFTAR PUSTAKA

- Aditia, E., Endarti, A. T., & Djaali, N. A. (2021). Hubungan Umur, Jenis Kelamin dan Lama Bekerja dengan Kepatuhan Penggunaan Alat Pelindung Diri (APD) pada Petugas Kesehatan di Pelayanan Kesehatan Radjak Group Tahun 2020. *Jurnal Ilmiah Analisis Kesehatan*, 7(2), 190–203.
- Anam, K. (2016). Determinan Kepatuhan Penerapan Standar Operasional Prosedur (SOP) Dalam Penerimaan Karet di PT. Sampit International Banjarmasin Tahun 2015. *Jurnal Komunikasi Bisnis dan Manajemen*, 3(5), 132–149.
- Barizqi, I. N. (2015). Hubungan Antara Kepatuhan Penggunaan APD Dengan Kejadian Kecelakaan Kerja Pada Pekerja Bangunan PT. Adhi Karya TBK Proyek Rumah Sakit Telogerjo Semarang. *Universitas Negeri Semarang. BPJS Ketenagakerjaan*. (2020, Februari 16).
- Ekawati, -, Wahyuni, I., & Salas Feriana, N. (2017). Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Praktik Penggunaan Alat Pelindung Diri Pada Bagian Pengecatan Bus PT. Mekar Armada Jaya Magelang. *Jurnal Kesehatan Masyarakat (e-Journal)*, 2(3), 163–169.
- Harian Riau*. (2020, Oktober 24).
- Jayati, T., Oryza, F., & Aulia, A. (2021). Faktor yang Berhubungan dengan Penggunaan Alat Pelindung Diri (APD) pada Pekerja Bengkel Motor di PT. Capella Honda. *Jurnal Kesehatan Lentera 'Aisyiyah*, 4(1), 375–386.
- Lobis, Y. B., Ariyanto, D., & Warsini. (2020). Pengaruh Pengawasan Terhadap Kepatuhan Penggunaan Alat Pelindung Diri Di PT. Jamu Air Mancur Palur. *Placentum: Jurnal Ilmiah Kesehatan dan Aplikasinya*, 8(1), 31–35.
- Nia, S. (2013). *Hubungan Predisposing, Enabling Dan Reinforcing Faktor Dengan Penggunaan APD (Alat Pelindung Diri) Pada Bidan Dalam Pelayanan Kebidanan Di Rumah Sakit KIA Sadewa Yogyakarta Tahun 2013*. 1, 81–109.
- Nizar, M. F., Tuna, H., & Sumaningrum, N. D. (2016). Hubungan Karakteristik Pekerja Dengan Kepatuhan Dalam Pemakaian Alat Pelindung Diri (APD) Pada Petugas Laboratorium Klinik Di Rumah Sakit Baptis Kota Kediri. *Preventia: The Indonesian Journal of Public Health*, 1(1), 1. <https://doi.org/10.17977/um044v1i1p1-6>
- Notoadmodjo. (2007). *Promosi Kesehatan dan Ilmu Prilaku*. Rineka Cipta.
- Notoadmodjo. (2014). *Metodologi Penelitian Kesehatan*. PT. Rineka Cipta.
- Pangeran, M. W., Kustono, D., & Tuwoso. (2016). Faktor yang Mempengaruhi Penerapan K3 di Bengkel. *Jurnal Pendidikan Sains*, 4 No.3(Penerapan K3 di Bengkel), 90–94.

- Pinontoan, O. R., Mantiri, E. S., & Mandey, S. (2020). Faktor Psikologi Dan Perilaku Dengan Penerapan Manajemen Keselamatan Dan Kesehatan Kerja Rumah Sakit. *Indonesian Journal of Public Health and Community Medicine*, 1(3), 19–27.
- Ramli, S. (2013). *Sistem Manajemen Kesehatan dan Keselamatan Kerja*. Dian Rakyat.
- Samsudin, A. Y. (2018). *Hubunga Pengetahuan, Sikap Dan Masa Kerja Dengan Kepatuhan Penggunaan Alat Pelindung Diri Pada Perawat Dan Dokter Di Instalasi Bedah Senral RSUD Tipe B Kota Banjar*.
- Saputro, V. A. (2015). *Hubungan Antara Pengetahuan Dan Sikap Dengan Penggunaan Alat Pelindung Diri (APD) Pada Pekerja Di Unit Kerja Produksi Pengecoran Logam*. 7(1), 37–72.
- Setyowati, D. L. (2018). Hubungan Pengetahuan, Sikap, Pelatihan, Pengawasan Dengan Persepsi Tentang Penerapan SMK3. *Falethan Health Journal*, 5(1), 19–24. <https://doi.org/10.33746/fhj.v5i1.4>
- Shiddiq, S., Wahyu, A., & Muis, M. (2014). *Hubungan Persepsi K3 Karyawan Dengan Perilaku Tidak Aman Di Bagian Produksi Unit IV PT. Semen Tonasa*. 110–116.
- Sihombing, F. (2014). Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Pemakaian Alat Pelindung Diri (APD) Pada Pekerja "Stimulasi" Di Unit Penderesan PT. Socfin Indonesia Tanah Besih Tahun 2014. *Jurnal Pembangunan Wilayah & Kota*, 1(3), 82–91.
- Suma'mur. (2014). *Kesehatan Kerja dalam Perspektif Hiperkes & Keselamatan Kerja*. PT. Gelora Aksara Pratama.
- Trinofiandy, R., Kridawati, A., & Wulandari, P. (2018). Analisis Hubungan Karakteristik Individu, Shift Kerja, dan Masa Kerja dengan Kelelahan Kerja Pada Perawat di Rumah Sakit X Jakarta Timur. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 2(2), 205.
- Yenni, M., Harahap, P. S., & Sutanoto, P. (2019). Analisis penerapan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3) di PT Remco Jambi tahun 2018. *Riset Informasi Kesehatan*, 8(1), 63. <https://doi.org/10.30644/rik.v8i1.188>
- Yuniarti, Dwi. Suprianto, E. (2014). Pengaruh Gaya Kepemimpinan Dan Tingkat Pendidikan Terhadap Kinerja Karyawan. *Indept*, 4(1), 11–19.