

DOI: <http://dx.doi.org/10.33846/sf13nk126>

Hubungan Antara Perilaku Penggunaan Alat Pelindung Pernapasan dengan Gangguan Saluran Pernapasan

Nur Afni Febrianti

Jurusan Kesehatan Lingkungan, Poltekkes Kemenkes Surabaya; afnifeb@gmail.com (koresponden)

Rusmiati

Jurusan Kesehatan Lingkungan, Poltekkes Kemenkes Surabaya; rusmiati@poltekkesdepkes-sby.ac.id

Winarko

Jurusan Kesehatan Lingkungan, Poltekkes Kemenkes Surabaya; win_bonang@yahoo.co.id

Demes Nurmawati

Jurusan Kesehatan Lingkungan, Poltekkes Kemenkes Surabaya; demes.poltekkes@gmail.com

ABSTRACT

PT. Perak Polana Alomampa Sumenep is an LPG filling industry that has ethyl mercaptan content and when inhaled for a long time can irritate the respiratory tract. The results of interviews with 11 operators found that 73% of operators experienced respiratory problems during work, while 27% of other workers had never experienced respiratory problems. The purpose of this study is to determine the relation between behavior of the using respiratory protective equipment with respiratory tract disorders in LPG charging operators. This research used analytical observational method with cross sectional approach. The population in the study was 17 workers with a sample of 16 workers taken through simple random sampling techniques. The data obtained was analyzed using Fisher's exact test. The results showed that workers had good behavior towards the use of knowledge based respiratory protective equipment (81%), attitude (75%), and action (56%). The results of the analysis showed relation between the actions (p value = 0.034) of the use respiratory protective equipment with respiratory tract disorders, but there was no relation between knowledge (p value = 0.509), attitude (p value = 0.245), and behavior (p value = 0.245) of the use respiratory protective equipment with respiratory tract disorders. The conclusion in this study is that there is no relation between behavior of the use respiratory protective equipment with respiratory tract disorders. It is recommended for industry managers to replace chemical cartridge type respiratory protective equipment and increase supervision of workers in the use of PPE.
Keywords: worker behavior; respiratory protective equipment; respiratory disorders

ABSTRAK

PT. Perak Polana Alomampa Sumenep adalah industri pengisian LPG yang memiliki kandungan etil mercaptan dan apabila dihirup dalam waktu lama dapat mengiritasi saluran pernapasan. Hasil wawancara dengan 11 operator didapatkan bahwa 73% operator mengalami gangguan saluran pernapasan selama bekerja, sedangkan 27% pekerja lainnya belum pernah mengalami gangguan saluran pernapasan. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui hubungan antara perilaku penggunaan alat pelindung pernapasan dengan gangguan saluran pernapasan pada operator pengisian LPG. Penelitian ini menggunakan metode observasional analitik dengan pendekatan *cross-sectional*. Populasi dalam penelitian sebanyak 17 pekerja dengan jumlah sampel sebanyak 16 pekerja yang diambil melalui teknik *simple random sampling*. Data yang diperoleh dianalisis menggunakan Fisher's exact test. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa pekerja memiliki perilaku yang baik terhadap penggunaan alat pelindung pernapasan berdasarkan pengetahuan (81%), sikap (75%), dan tindakan (56%). Hasil analisis menunjukkan ada hubungan antara tindakan (p value = 0,034) penggunaan alat pelindung pernapasan dengan gangguan saluran pernapasan, namun tidak ada hubungan pengetahuan (p value = 0,509), sikap (p value = 0,245), dan perilaku (p value = 0,245) penggunaan alat pelindung pernapasan dengan gangguan saluran pernapasan. Kesimpulan dalam penelitian ini adalah tidak ada hubungan antara perilaku penggunaan alat pelindung pernapasan dengan gangguan saluran pernapasan. Disarankan bagi pengelola industri untuk mengganti alat pelindung pernapasan jenis *chemical cartridge* dan meningkatkan pengawasan terhadap pekerja dalam penggunaan APD.

Kata kunci: perilaku pekerja; alat pelindung pernapasan; gangguan saluran pernapasan

PENDAHULUAN

Keselamatan dan kesehatan kerja adalah hal penting bagi suatu industri, karena dampak kecelakaan dan penyakit akibat kerja yang terjadi selain dapat merugikan pekerja, juga dapat merugikan suatu industri baik secara langsung maupun tidak langsung. Penyakit akibat kerja adalah penyakit karena hubungan kerja yang meliputi, alat kerja, bahan, proses, maupun lingkungan kerja. Penyakit akibat kerja juga terjadi akibat paparan faktor fisik, kimia, biologi, fisiologis dan psikologi di tempat kerja. ⁽¹⁾ Salah satu penyakit akibat kerja yang sering dikeluhkan para pekerja adalah gangguan saluran pernapasan. Penyakit ini terjadi karena terus menerus terpapar dan menghirup udara yang tercemar gas kimia atau debu yang mengandung bahan kimia beracun di tempat kerja. Gangguan pernapasan yang terjadi dapat berupa batuk, flu, sesak nafas, dan nyeri dada. ⁽²⁾

Setiap tahun kecelakaan kerja dan penyakit akibat kerja mengakibatkan 2,78 juta pekerja meninggal. Sekitar 2,4 juta kematian terjadi karena penyakit akibat kerja, sementara 380.000 kematian terjadi karena kecelakaan kerja. ⁽³⁾ Berdasarkan data secara global, kematian akibat penyakit pernapasan diantaranya ISPA sebanyak 3,5 juta jiwa, penyakit paru obstruktif kronis (PPOK) sebanyak 3,3 juta jiwa, dan kanker paru sebanyak 1,4 juta jiwa. ⁽⁴⁾ Penggunaan alat pelindung diri merupakan *last resort* dalam pencegahan kecelakaan dan penyakit akibat kerja. Alat pelindung diri yang biasa digunakan adalah pelindung kepala, sarung tangan, pelindung pernapasan (respirator atau masker), pelindung telinga, pelindung jatuh, dan pelindung kaki. ⁽⁵⁾

PT. Perak Polana Alomampa Sumenep adalah industri yang bergerak dalam usaha Stasiun Pengisian Bulk Elpiji (SPBE) dan mulai beroperasi tahun 2018. Industri ini memiliki 35 pekerja yang seluruhnya berjenis kelamin laki-laki dengan 17 pekerja sebagai operator pengisian LPG. Beroperasi setiap 8 jam/hari selama 6 hari dalam 1 minggu *non shift*.

LPG merupakan gas minyak bumi dengan campuran utamanya adalah propana (C_3H_8) dan butana (C_4H_{10}). Kandungan LPG murni tidak memiliki warna dan tidak memiliki bau, oleh karena itu pada LPG diberikan zat tambahan yaitu etil mercaptan (C_2H_6S). Etil mercaptan adalah zat kimia aditif berbau menyengat yang biasa digunakan sebagai campuran gas tak berbau sehingga berfungsi untuk mendeteksi kebocoran pada LPG. Hirupan etil mercaptan dalam waktu lama dapat mengiritasi saluran pernapasan atas dan paru-paru sehingga bisa mengganggu fungsi kerja paru. ⁽⁶⁾

Berdasarkan hasil survei pendahuluan yang dilakukan pada tanggal 4 November 2020 melalui observasi dan wawancara, terlihat kondisi pada proses produksi di area *filling hall* terdapat faktor yang dapat menimbulkan penyakit akibat kerja. Hal ini dapat ditunjukkan dari hasil pengamatan, bahwa semua operator pada saat pengisian LPG tidak ada yang menggunakan alat pelindung pernapasan. Hasil wawancara dengan 11 operator didapatkan bahwa 8 (73%) operator mengalami gangguan saluran pernapasan selama bekerja, yaitu batuk (75%), sakit tenggorokan (25%), flu (50%), sesak nafas (25%), hingga nyeri dada (12,5%), sedangkan 3 (27%) pekerja lainnya belum pernah mengalami gangguan saluran pernapasan selama bekerja.

Perlindungan keamanan dan keselamatan pekerja dalam suatu kegiatan seharusnya dilakukan secara sungguh-sungguh melalui berbagai cara untuk mengurangi sumber bahaya dengan menggunakan alat pelindung diri yang sesuai standar. Dengan demikian maka penulis ingin mengetahui hubungan alat pelindung pernapasan dengan gangguan saluran pernapasan pada operator pengisian LPG PT. Perak Polana Alomampa Sumenep.

METODE

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah observasional analitik dengan pendekatan *cross-sectional*. Lokasi penelitian dilakukan di PT. Perak Polana Alomampa, Jl. Raya Bluto No. 100 Desa Pekandangan Sangrah, Kecamatan Bluto, Kabupaten Sumenep. Waktu pelaksanaan penelitian dilakukan pada bulan Nopember 2020 - Maret 2021. Populasi dalam penelitian ini yaitu seluruh operator pengisian LPG PT. Perak Polana Alomampa Sumenep yang berjumlah 17 pekerja. Penentuan ukuran sampel dihitung menggunakan rumus *Slovin* dan didapatkan besar sampel sebanyak 16 responden, lalu responden diambil melalui teknik *simple random sampling*. Variabel bebas dalam penelitian ini adalah perilaku penggunaan alat pelindung pernapasan berdasarkan pengetahuan, sikap, tindakan dan variabel terikatnya adalah gangguan saluran pernapasan. Metode yang digunakan dalam pengumpulan data adalah pengisian kuesioner. Data yang diperoleh dianalisis menggunakan *Fisher's Exact test*. Setelah peneliti mengurus kode etik, penelitian ini kemudian dinyatakan laik etik oleh KEPK Poltekkes Kemenkes Surabaya.

HASIL

Karakteristik Pekerja

Tabel 1. Karakteristik operator pengisian LPG PT. Perak Polana Alomampa Sumenep tahun 2021

Karakteristik	Frekuensi	Persentase	Mengalami gangguan saluran pernapasan	Persentase
Umur				
< 30 tahun	7	44	4	36
≥ 30 tahun	9	56	7	64
Riwayat penyakit pernapasan				
Tidak ada	13	81	8	73
Ada	3	19	3	27
Masa kerja				
≤ 1 Tahun	2	12	1	10
> 1 Tahun	14	88	10	90

Berdasarkan hasil penelitian yang terlihat pada Tabel 1 diperoleh data bahwa karakteristik pekerja yang mengalami gangguan saluran pernapasan sebagian besar memiliki umur ≥ 30 tahun sebanyak 9 orang (56%), tidak memiliki riwayat penyakit pernapasan sebanyak 13 orang (81%) dan memiliki masa kerja > 1 tahun sebanyak 14 orang (88%).

Gangguan Saluran Pernapasan

Tabel 2. Gangguan saluran pernapasan pada operator pengisian LPG PT. Perak Polana Alomampa Sumenep tahun 2021

Variabel	Frekuensi	Persentase
Gangguan saluran pernapasan		
Tidak pernah mengalami	5	31
Pernah mengalami	11	69
Tingkat gangguan saluran pernapasan		
Tanpa gangguan	5	31
Ringan	7	44
Sedang	4	25
Berat	0	0

Berdasarkan hasil penelitian yang terlihat pada Tabel 2 diperoleh data bahwa sebagian besar pekerja pernah mengalami gangguan saluran pernapasan selama bekerja sebanyak 11 orang (69%), sedangkan yang tidak pernah mengalami gangguan saluran pernapasan selama bekerja sebanyak 5 orang (31%). Tingkat gangguan saluran pernapasan pekerja paling banyak berada pada kategori ringan sebanyak 7 orang (44%).

Perilaku Penggunaan Alat Pelindung Pernapasan Berdasarkan Pengetahuan, Sikap, dan Tindakan

Tabel 3. Perilaku terhadap penggunaan alat pelindung pernapasan pada operator pengisian LPG PT. Perak Polana Alomampa Sumenep tahun 2021

Variabel	Frekuensi	Persentase
Pengetahuan		
Baik	13	81
Kurang	3	19
Sikap		
Baik	12	75
Kurang	4	25
Tindakan		
Baik	9	56
Kurang	7	44

Terlihat pada Tabel 3 hasil penelitian perilaku penggunaan alat pelindung pernapasan didapatkan bahwa sebagian besar pekerja memiliki pengetahuan baik terhadap penggunaan alat pelindung pernapasan sebanyak 13 orang (81%), sedangkan 3 orang (19%) memiliki pengetahuan kurang terhadap penggunaan alat pelindung pernapasan. Sebagian besar pekerja memiliki sikap baik terhadap penggunaan alat pelindung pernapasan sebanyak 12 orang (75%), sedangkan 4 orang (25%) memiliki sikap kurang terhadap penggunaan alat pelindung pernapasan. Para pekerja juga memiliki tindakan baik terhadap penggunaan alat pelindung pernapasan sebanyak 9 orang (56%), sedangkan 7 orang (44%) memiliki tindakan kurang terhadap penggunaan alat pelindung pernapasan.

Hubungan Pengetahuan Penggunaan Alat Pelindung Pernapasan dengan Gangguan Saluran Pernapasan

Tabel 4. Hubungan Pengetahuan Penggunaan Alat Pelindung Pernapasan Dengan Gangguan Saluran Pernapasan

No.	Pengetahuan	Gangguan saluran pernapasan				Jumlah		p
		Tidak ada		Ada				
		Frekuensi	Persentase	Frekuensi	Persentase	Frekuensi	Persentase	
1.	Baik	5	38,5	8	61,5	13	100	0,509
2.	Kurang	0	0	3	100	3	100	
Total		5		11		16		

Berdasarkan Tabel 4 diketahui dari 13 pekerja yang memiliki pengetahuan baik tetapi tidak ada gangguan saluran pernapasan sebanyak 5 orang (38,5%) dan yang memiliki pengetahuan baik tetapi ada

gangguan saluran pernapasan sebanyak 8 orang (61,5%). Pekerja yang memiliki pengetahuan kurang tetapi ada gangguan saluran pernapasan sebanyak 3 orang (100%) dan tidak ada pekerja yang mengalami gangguan saluran pernapasan dengan pengetahuan kurang. Hasil uji *Exact fisher* diperoleh nilai $p\text{ value} = 0,509 > 0,05$, sehingga dinyatakan tidak ada hubungan yang signifikan antara pengetahuan tentang penggunaan alat pelindung pernapasan dengan gangguan saluran pernapasan pada operator pengisian LPG PT. Perak Polana Alomampa Sumenep.

Hubungan Sikap Penggunaan Alat Pelindung Pernapasan dengan Gangguan Saluran Pernapasan

Tabel 5. Hubungan Sikap Penggunaan Alat Pelindung Pernapasan Dengan Gangguan Saluran Pernapasan

No.	Sikap	Gangguan saluran pernapasan				Jumlah		p
		Tidak ada		Ada				
		Frekuensi	Persentase	Frekuensi	Persentase	Frekuensi	Persentase	
1.	Baik	5	41,7	7	58,3	12	100	0,245
2.	Kurang	0	0	4	100	4	100	
Total		5		11		16		

Berdasarkan Tabel 5 diketahui dari 12 pekerja yang memiliki sikap baik tetapi tidak ada gangguan saluran pernapasan sebanyak 5 orang (41,7%) dan yang memiliki sikap baik tetapi ada gangguan saluran pernapasan sebanyak 7 orang (58,3%). Pekerja yang memiliki sikap kurang tetapi ada gangguan saluran pernapasan sebanyak 4 orang (100%) dan tidak ada pekerja yang mengalami gangguan saluran pernapasan dengan sikap kurang. Hasil uji *Exact fisher* diperoleh nilai $p\text{ value} = 0,245 > 0,05$, sehingga dinyatakan tidak ada hubungan yang signifikan antara sikap penggunaan alat pelindung pernapasan dengan gangguan saluran pernapasan pada operator pengisian LPG PT. Perak Polana Alomampa Sumenep.

Hubungan Tindakan Penggunaan Alat Pelindung Pernapasan dengan Gangguan Saluran Pernapasan

Tabel 6. Hubungan tindakan penggunaan alat pelindung pernapasan dengan gangguan saluran pernapasan

No.	Tindakan	Gangguan saluran pernapasan				Jumlah		p
		Tidak ada		Ada				
		Frekuensi	Persentase	Frekuensi	Persentase	Frekuensi	Persentase	
1.	Baik	5	55,6	4	44,4	9	100	0,034
2.	Kurang	0	0	7	100	7	100	
Total		5		11		16		

Berdasarkan Tabel 6 diketahui dari 9 pekerja yang memiliki tindakan baik tetapi tidak ada gangguan saluran pernapasan sebanyak 5 orang (55,6%) dan yang memiliki tindakan baik tetapi ada gangguan saluran pernapasan sebanyak 4 orang (44,4%). Pekerja yang memiliki tindakan kurang tetapi ada gangguan saluran pernapasan sebanyak 7 orang (100%) dan tidak ada pekerja yang mengalami gangguan saluran pernapasan dengan tindakan kurang. Hasil uji *Exact fisher* diperoleh nilai $p\text{ value} = 0,034 < 0,05$, sehingga dinyatakan ada hubungan yang signifikan antara tindakan penggunaan alat pelindung pernapasan dengan gangguan saluran pernapasan pada operator pengisian LPG PT. Perak Polana Alomampa Sumenep.

Hubungan Perilaku Penggunaan Alat Pelindung Pernapasan dengan Gangguan Saluran Pernapasan

Tabel 7. Hubungan Perilaku Penggunaan Alat Pelindung Pernapasan Dengan Gangguan Saluran Pernapasan

No.	Perilaku	Gangguan saluran pernapasan				Jumlah		p
		Tidak ada		Ada				
		Frekuensi	Persentase	Frekuensi	Persentase	Frekuensi	Persentase	
1.	Baik	5	41,7	7	58,3	12	100	0,245
2.	Kurang	0	0	4	100	4	100	
Total		5		11		16		

Penilaian perilaku dalam penelitian ini dilakukan dengan menggabungkan hasil pengukuran nilai pengetahuan, sikap, dan tindakan para operator terhadap penggunaan alat pelindung pernapasan. Terlihat pada Tabel 7 diketahui dari 12 pekerja yang memiliki perilaku baik tetapi tidak ada gangguan saluran pernapasan sebanyak 5 orang (41,7%) dan yang memiliki perilaku baik tetapi ada gangguan saluran pernapasan sebanyak 7 orang (58,3%). Pekerja yang memiliki perilaku kurang tetapi ada gangguan saluran pernapasan sebanyak 4 orang (100%) dan tidak ada pekerja yang mengalami gangguan saluran pernapasan dengan perilaku kurang.

Hasil uji *Exact fisher* diperoleh nilai $p\text{ value} = 0,245 < 0,05$, sehingga dinyatakan tidak ada hubungan yang signifikan antara perilaku penggunaan alat pelindung pernapasan dengan gangguan saluran pernapasan pada operator pengisian LPG PT. Perak Polana Alomampa Sumenep.

PEMBAHASAN

Faktor Karakteristik Pekerja Terhadap Gangguan Saluran Pernapasan

Umur

Dari hasil penelitian ditemukan 64% gangguan saluran pernapasan dialami oleh pekerja yang memiliki umur ≥ 30 tahun. Hal ini dibuktikan dengan penelitian Susilaningtyas *et al*, 2018 pada awak mobil tangki BBM di PT. X Semarang, bahwa ada hubungan antara usia dengan gangguan kapasitas vital paru pada pekerja ($p\text{ value} = 0,015$), dimana 67% pekerja yang mengalami gangguan kapasitas vital paru berada pada umur > 30 tahun dengan paparan benzena setiap hari dari bahan bakar minyak. ⁽⁷⁾ Penelitian Pratiwi *et al*, 2018 juga membuktikan bahwa responden yang memiliki umur > 40 tahun memiliki kadar HbCO lebih tinggi. ⁽⁸⁾ Hal ini dapat terjadi karena semakin tua usia seseorang maka semakin rentan terhadap paparan CO, sehingga kadar HbCO akan semakin tinggi. Semakin seseorang bertambah umur, maka daya tahan tubuh seseorang semakin menurun. Selain itu fungsi jaringan paru-paru juga akan mengalami penurunan sehingga kekuatan bernafas akan menjadi lebih sedikit. Penderita yang mengalami gangguan paru ditemukan paling banyak pada kelompok usia produktif (15-44 tahun), karena usia tersebut mempunyai mobilitas yang tinggi sehingga kemungkinan untuk terpapar bahan pencemar lebih besar. ⁽⁹⁾

Riwayat Penyakit Pernapasan

Berdasarkan hasil penelitian ditemukan 27% pekerja yang mengalami gangguan saluran pernapasan memiliki riwayat penyakit pernapasan berupa asma. Penelitian Anggarani *et al*, 2016 membuktikan bahwa riwayat penyakit paru dapat mempengaruhi konsentrasi HbCO pada responden ($p\text{ value} = 0,017$) di sepanjang Jalan Nasional Kota Semarang. ⁽¹⁰⁾ Riwayat gangguan pernapasan yang dialami dapat memperparah kondisi kesehatan responden ketika terpapar gas CO, karena kondisi tersebut dapat memudahkan seseorang untuk kambuh. Apabila pekerja memiliki riwayat penyakit pernapasan maka akan mempunyai tingkat kerentanan yang tinggi mengalami penurunan fungsi paru dan didukung dengan tidak menerapkan pola hidup sehat. ⁽¹¹⁾

Masa Kerja

Dari hasil penelitian ditemukan 90% pekerja yang mengalami gangguan saluran pernapasan memiliki masa kerja > 1 tahun. Hal ini dibuktikan dengan penelitian Akbar, 2019 pada pekerja industri Plywood PT. OPQ di Lumajang, bahwa ada hubungan antara masa kerja dengan gangguan faal paru ($p\text{ value} = 0,019$), dimana 79% pekerja tersebut memiliki masa kerja > 1 tahun dengan paparan formaldehid setiap hari. ⁽¹²⁾ Penelitian Hariyono dan Setiawan, 2011 juga membuktikan bahwa ada hubungan yang signifikan antara masa kerja dengan kapasitas vital paru ($p\text{ value} = 0,018$) pada operator SPBU, dimana 88% pekerja memiliki masa kerja > 1 tahun dengan risiko tinggi terpapar timbal dari bensin dan emisi gas kendaraan bermotor yang sedang menunggu antrian pengisian bahan bakar. ⁽¹³⁾ Semakin tinggi masa kerja maka semakin meningkatkan resiko kejadian gangguan faal paru pada pekerja. Paparan gas memiliki waktu yang cepat untuk menyebabkan gangguan paru kronis dari pada paparan debu. Hal tersebut dikarenakan ukuran partikel gas lebih kecil dari partikel debu sehingga dengan cepat mampu masuk ke dalam target organ atau paru. ⁽¹²⁾

Pengetahuan

Faktor pendukung pengetahuan yang baik pada operator di tempat kerja yaitu tersedianya fasilitas APD, adanya papan peringatan atau poster-poster tentang APD, adanya peraturan dan pengawasan, serta diadakannya pelatihan dan pembekalan. Hal ini juga dilatar belakangi dengan pendidikan para pekerja yang mayoritas berada pada pendidikan menengah. Menurut Notoadmodjo, 2018 pengetahuan seseorang muncul ketika melakukan penginderaan terhadap suatu objek tertentu, misalnya penglihatan, pendengaran, penciuman, rasa dan raba. ⁽¹⁴⁾ Penginderaan mata dan telinga mendominasi pengetahuan seseorang. Setiap orang dapat memperoleh pengetahuan dengan berbagai cara, baik inisiatif sendiri atau dari orang lain secara visual, audio maupun audio-visual. Pengetahuan juga dapat diperoleh melalui pengalaman dan proses belajar yang baik bersifat formal maupun informal. ⁽¹⁵⁾

Sikap

Para pekerja mengetahui adanya fasilitas yang tersedia untuk menjaga keselamatan dan kesehatan kerja di tempat kerja. Sikap para pekerja tersebut menerima dan memperhatikan objek yang telah diberikan. Selanjutnya para pekerja menilai atau bersikap terhadap objek tersebut. Oleh karena itu, sikap juga sejalan dengan pengetahuan, karena dengan pengetahuan yang baik dapat membawa seseorang untuk berfikir dan

berusaha bersikap dengan baik. Menurut Notoadmodjo, 2018 sikap merupakan reaksi atau respons seseorang yang masih tertutup terhadap suatu stimulus atau objek. Sikap belum merupakan suatu tindakan, akan tetapi merupakan predisposisi tindakan atau perilaku.⁽¹⁴⁾ Sikap menurut Kusnanto, 2016 adalah perasaan umum yang menyatakan keberkenaan dan ketidak berkenaan seseorang terhadap suatu objek yang mendorong tanggapannya.⁽¹⁵⁾

Tindakan

Pengelola industri telah mempersiapkan fasilitas APD bagi pekerja untuk melindungi diri dari suatu bahaya kerja yang ditimbulkan. Apabila pekerja disiplin dalam penggunaan APD maka hal ini dapat meminimalisir terjadinya kecelakaan kerja dan penyakit akibat kerja. Menurut Notoadmodjo, 2018 tindakan dapat terwujud dengan adanya faktor pendukung atau suatu kondisi dimana harus memungkinkan untuk mewujudkan sikap menjadi perbuatan nyata, yaitu fasilitas.⁽¹⁴⁾

Hubungan Pengetahuan Penggunaan Alat Pelindung Pernapasan dengan Gangguan Saluran Pernapasan

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa tidak ada hubungan yang signifikan antara pengetahuan penggunaan alat pelindung pernapasan dengan gangguan saluran pernapasan pada operator pengisian LPG PT. Perak Polana Alomampa Sumenep. Penelitian ini sejalan dengan penelitian Sekarwati dan Subagiyono, 2018 bahwa tidak ada hubungan antara pengetahuan penggunaan APD masker dengan gangguan pernapasan (p value = 0,878).⁽¹⁶⁾ Hasil penelitian yang dilakukan Sahli dan Pratiwi, 2016 mengatakan tidak ada hubungan antara pengetahuan pekerja mebel terhadap penggunaan masker dengan gangguan fungsi paru (p value = 0,219).⁽¹⁷⁾ Penelitian Kusnanto, 2016 juga membuktikan bahwa tidak ada hubungan antara pengetahuan dengan tindakan pencegahan ISPA (p value = 0,162).⁽¹⁵⁾

Meskipun pekerja memiliki pengetahuan yang baik terhadap penggunaan alat pelindung pernapasan, namun faktanya yang terjadi di lapangan belum menjamin pekerja tersebut dapat menerapkannya ke dalam suatu tindakan dan masih banyak pekerja yang tidak menggunakan alat pelindung pernapasan. Oleh sebab itu banyak pekerja yang mengalami gangguan saluran pernapasan.

Pengetahuan tidak selalu mendasari perubahan perilaku seseorang untuk melakukan suatu tindakan. Pengetahuan dipengaruhi oleh pengalaman seseorang dan lingkungan baik fisik maupun non fisik, yang kemudian pengalaman tersebut diketahui, dipersepsikan, diyakini sehingga menimbulkan motivasi serta niat untuk bertindak dan akhirnya menjadi tindakan. Adanya pengaruh yang kuat seperti lingkungan masyarakat dengan kebiasaan yang tidak sejalan dengan pengetahuan yang dimiliki seseorang, sehingga meskipun pengetahuan masyarakat dalam kategori baik namun tidak menjadi pemicu seseorang untuk melakukan apa yang mereka ketahui lewat tindakan secara nyata.⁽¹⁵⁾

Hubungan Sikap Penggunaan Alat Pelindung Pernapasan dengan Gangguan Saluran Pernapasan

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa tidak ada hubungan yang signifikan antara sikap penggunaan alat pelindung pernapasan dengan gangguan saluran pernapasan pada operator pengisian LPG PT. Perak Polana Alomampa Sumenep. Penelitian ini sejalan dengan penelitian Sahli dan Pratiwi, 2016 bahwa tidak ada hubungan antara sikap pekerja mebel terhadap penggunaan masker dengan gangguan fungsi paru (p value = 0,084).⁽¹⁷⁾ Hasil penelitian yang dilakukan Meka *et al*, 2020 mengatakan tidak ada hubungan antara sikap dengan penggunaan APD terhadap keselamatan dan kesehatan kerja penggilingan padi (p value = 1,000).⁽¹⁸⁾ Penelitian Sudarmo *et al*, 2016 juga membuktikan bahwa tidak ada hubungan antara sikap terhadap kepatuhan penggunaan APD untuk pencegahan penyakit akibat kerja pada perawat bedah di RSUD Ulin Banjarmasin (p value = 0,999).⁽¹⁹⁾

Meskipun pekerja memiliki sikap yang baik terhadap penggunaan alat pelindung pernapasan, namun faktanya yang terjadi di lapangan belum menjamin pekerja tersebut dapat menerapkannya ke dalam suatu tindakan dan masih banyak pekerja yang tidak menggunakan alat pelindung pernapasan. Oleh sebab itu banyak pekerja yang mengalami gangguan saluran pernapasan. Sikap tidak selalu mencerminkan tindakan seseorang atau tindakan seseorang sering kali bertentangan dengan sikapnya. Sikap merupakan perilaku tertutup yang ada di dalam diri seseorang, sehingga belum dapat diamati secara jelas oleh orang lain.⁽²⁰⁾

Hubungan Tindakan Penggunaan Alat Pelindung Pernapasan dengan Gangguan Saluran Pernapasan

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa ada hubungan yang signifikan antara Tindakan penggunaan alat pelindung pernapasan dengan gangguan saluran pernapasan pada operator pengisian LPG PT. Perak Polana Alomampa Sumenep. Penelitian ini sejalan dengan penelitian Muhimauro *et al*, 2021 bahwa ada hubungan antara tindakan pekerja terkait penggunaan APD masker terhadap kejadian ISPA di industri mebel (p value = 11,182).⁽²¹⁾ Hasil penelitian Sahli dan Pratiwi, 2016 mengatakan ada hubungan antara tindakan pekerja mebel terhadap penggunaan masker dengan gangguan fungsi paru (p value = 0,013).⁽¹⁷⁾ Penelitian Anggreni dan

Mahayana, 2020 juga membuktikan bahwa ada hubungan antara tindakan penggunaan APD dengan keluhan subyektif karyawan *home industry* pencelupan benang ($p\text{ value} = 0,007$).⁽²²⁾

Wawancara yang dilakukan pada operator pengisian LPG PT. Perak Polana Alomampa Sumenep, didapatkan hasil bahwa alasan mereka tidak memakai alat pelindung pernapasan saat bekerja dikarenakan merasa kurang nyaman menggunakan alat pelindung pernapasan tersebut, sebab dengan menggunakan alat pelindung pernapasan yang diberikan oleh industri para pekerja merasa semakin sulit untuk bernafas. Tindakan merupakan *overt behavior* yang dapat dilihat jelas oleh orang lain karena dilakukan dengan tindakan nyata bukan hanya sekedar ada di dalam diri seseorang, sedangkan pengetahuan dan sikap hanya ada di dalam pikiran yang belum terbentuk dalam tindakan langsung.⁽¹⁷⁾

Hubungan Perilaku Penggunaan Alat Pelindung Pernapasan dengan Gangguan Saluran Pernapasan

Setelah dilakukan analisis pada masing-masing hubungan perilaku pekerja berdasarkan pengetahuan, sikap, dan tindakan terhadap penggunaan alat pelindung pernapasan dengan gangguan saluran pernapasan, maka akan dilakukan analisis gabungan dari ketiga perilaku tersebut untuk menemukan satu kesimpulan. Berdasarkan hasil analisis penelitian menunjukkan bahwa tidak ada hubungan yang signifikan antara perilaku penggunaan alat pelindung pernapasan dengan gangguan saluran pernapasan pada operator pengisian LPG PT. Perak Polana Alomampa Sumenep. Meskipun dalam penilaian pengetahuan, sikap, dan tindakan terhadap penggunaan alat pelindung pernapasan yang dilakukan operator pengisian LPG PT. Perak Polana Alomampa Sumenep mendapatkan hasil dengan kategori baik, namun faktanya dari 16 pekerja yang diteliti ditemukan 69% pekerja mengalami gangguan saluran pernapasan selama bekerja.

Diketahui alat pelindung pernapasan yang digunakan oleh operator pengisian LPG PT. Perak Polana Alomampa Sumenep termasuk jenis *particulate respirator* yang hanya dapat digunakan untuk melindungi pekerja dari bahaya paparan debu, kabut, dan asap tanpa melindungi pekerja dari paparan gas dan uap. Oleh sebab itu para operator merasa kesulitan untuk bernafas apabila menggunakan alat pelindung pernapasan yang diberikan oleh industri, sehingga para operator memilih untuk tidak menggunakan alat pelindung pernapasan tersebut ketika bekerja. Dengan hal ini maka pekerja pun akan mudah mengalami gangguan saluran pernapasan.

Untuk itu diharapkan kepada pihak pengelola industri agar memberikan fasilitas alat pelindung pernapasan yang memenuhi standar, seperti *chemical cartridge*. Jenis respirator ini menggunakan *cartridge* atau *canister* yang memiliki kemampuan serap tinggi untuk menyerap gas dan uap di udara.⁽²³⁾ Selain itu diharapkan juga pada pekerja agar selalu disiplin dalam penggunaan APD khususnya pelindung pernapasan, karena ada faktor lain yang dapat mendukung terjadinya gangguan saluran pernapasan, seperti karakteristik pekerja dan kondisi lingkungan kerja dengan kadar gas kimia yang tinggi.

KESIMPULAN

Dari hasil penelitian yang telah dilakukan pada operator pengisian LPG PT. Perak Polana Alomampa Sumenep dapat disimpulkan bahwa perilaku penggunaan alat pelindung pernapasan berdasarkan pengetahuan, sikap, dan tindakan berada pada kategori baik. Analisis hubungan tiap variabel perilaku didapatkan hasil bahwa tidak ada hubungan antara pengetahuan dan sikap penggunaan alat pelindung pernapasan dengan gangguan saluran pernapasan, namun ada hubungan antara tindakan penggunaan alat pelindung pernapasan dengan gangguan saluran pernapasan. Sedangkan analisis hubungan yang menggabungkan ketiga variabel perilaku didapatkan hasil bahwa tidak ada hubungan antara perilaku penggunaan alat pelindung pernapasan dengan gangguan saluran pernapasan. Disarankan bagi pengelola industri untuk mengganti alat pelindung pernapasan jenis *chemical cartridge*, meningkatkan pengawasan terhadap pekerja dalam penggunaan APD, dan mengadakan pemeriksaan kesehatan rutin. Operator pengisian LPG yang memiliki riwayat penyakit pernapasan diharapkan tidak boleh terlalu lama berada pada area pengisian LPG, disiplin dalam penggunaan APD, dan menerapkan pola hidup sehat. Bagi peneliti lain perlu penelitian lebih lanjut terkait pengaruh penurunan faal paru pekerja terhadap gangguan saluran pernapasan serta dapat juga dilakukan pengujian kandungan darah pada pekerja yang sering terpapar gas kimia di tempat kerja.

DAFTAR PUSTAKA

1. Halajur U. Promosi Kesehatan di Tempat Kerja. Malang: Wineka Media; 2018.
2. Dwicahyo HB. Analisis Kadar NH_3 , Karakteristik Individu dan Keluhan Pernapasan Pemulung di TPA Sampah Benowo dan Bukan Pemulung di Sekitar TPA Sampah Benowo Surabaya. Jurnal Kesehatan Lingkungan. 2017;9(2):135–44.
3. International Labour Organization. Meningkatkan Keselamatan dan Kesehatan Pekerja Muda. Jakarta: Kantor Perburuahan Internasional; 2018.
4. Kartikaningsih D, Pulungan RM. Hubungan Penggunaan Alat Pelindung Pernapasan dengan Gangguan Pernapasan pada Pekerja Konstruksi di Proyek Apartemen Kota Bekasi. Jurnal Ilmiah Kesehatan Masyarakat. 2019;11(3):219–225.

5. Ramli S. Sistem Manajemen Keselamatan & Kesehatan Kerja OHSAS 18001. Jakarta: Dian Rakyat; 2010.
6. Agung IGNN, Adiputra LMISH. Gambaran Fungsi Paru dan Keluhan Muskuloskeletal Pada Pekerja Pengisian LPG (Liquified Petroleum Gas) di Denpasar. *The Indonesian Journal Ergonomic*. 2016;2(1):24–31.
7. Susilaningtyas M, Suwondo A, Ekawati. Hubungan Paparan Benzene dengan Fungsi Paru Pada Awak Mobil Tangki BBM di PT. X Semarang. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*. 2018;6(5):579–586.
8. Pratiwi DR, Suryono H, Nurmawati D. Gambaran Kadar HbCO dalam Darah pada Masyarakat Dusun Gemeling, Gedangan, Sidoarjo. *Gema Lingkungan Kesehatan*. 2018;16(1):60–72.
9. Larasati G, Ardiani RF, Dewi AK, Wijayanti R, Sumardiyono, Susilowati. Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Gangguan Fungsi Paru Pada Pekerja Industri Tekstil. *Prosiding SNST Fakultas Teknik Universitas Wahid Hasyim*. 2018;1(1):48–51.
10. Anggarani DN, Rahardjo M, Nurjazuli. Hubungan Kepadatan Lalu Lintas dengan Konsentrasi CoHb Pada Masyarakat Berisiko Tinggi di Sepanjang Jalan Nasional Kota Semarang. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*. 2016;4(2):139–148.
11. Heriana C, Ropi'i A, Setiawan W. Analisis Determinan Penurunan Fungsi Paru Pada Tenaga Kerja Industri Kapur di CV Sumber Rejeki Kabupaten Majalengka Tahun 2020. *Jurnal of Public Health Inovation*. 2020;1(1):13–25.
12. Akbar KA. Faktor Risiko Gangguan Faal Paru Akibat Paparan Formaldehid (Studi Pada Industri Plywood PT. OPQ di Kabupaten Lumajang). *Jurnal Wiyata*. 2019;6(2):61–72.
13. Setiawan I, Hariyono W. Hubungan Masa Kerja dengan Kapasitas Vital Paru Operator Empat Stasiun Pengisian Bahan Bakar Umum (SPBU) Kota Yogyakarta. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*. 2011;5(3):162–232.
14. Notoatmodjo S. Promosi Kesehatan dan Perilaku Kesehatan. Jakarta: Rineka Cipta; 2018.
15. Taarelluan KT, Ottay RI, Pangemanan JN. Hubungan Pengetahuan dan Sikap Masyarakat terhadap Tindakan Pencegahan Infeksi Saluran Pernapasan Akut (ISPA) di Desa Tataaran 1 Kecamatan Tondano Selatan Kabupaten Minahasa. *Jurnal Kedokteran Komunitas dan Tropik*. 2016;4(1):31–38.
16. Sekarwati N, Subagiyono. Hubungan Tingkat Pengetahuan dan Perilaku Penggunaan Alat Pelindung Diri (Masker) dengan Gangguan Pernapasan di Industri Mebel di Wilayah Kecamatan Sewon Bantul. *Jurnal MIKKI*. 2018;7(1):63–71.
17. Sahli Z, Pratiwi RL. Hubungan Perilaku Penggunaan Masker dengan Gangguan Fungsi Paru Pada Pekerja Mebel di Kelurahan Harapan Jaya, Bandar Lampung. *Jurnal Kesehatan*. 2016;4(1):284–289.
18. Meka DYYK, Setyobudi A, Sir AB. The Relationship Among Predisposing, Enabling, Reinforcing Factors and the Use of Personal Protective Equipment (PPE) in Rice Mill Workers. *Lontar: Journal of Community Heal*. 2020;2(1):12–20.
19. Sudarmo, Helmi ZN, Marlinae L. Faktor yang Mempengaruhi Perilaku Terhadap Kepatuhan Penggunaan Alat Pelindung Diri (APD) Untuk Pencegahan Penyakit Akibat Kerja. *Jurnal Berkala Kesehatan*. 2016;1(2):88–95.
20. Hamsir, Paletan D, Rostina. Hubungan Pengetahuan dan Sikap Pekerja Pengangkut Sampah dengan Penggunaan Alat Pelindung Diri (APD) di Kota Makassar. *Jurnal Sulolipu*. 2020;20(2):192–198.
21. Muhimauro T, Thorari I, Winarko. Hubungan Perilaku Pekerja Dalam Menggunakan APD Masker terhadap Kejadian Penyakit ISPA di Industri Meubel. *GEMA Lingkungan Kesehatan*. 2021;19(1):35–43.
22. Anggreni NLSS, Mahayana IMB. Hubungan Pengetahuan Sikap dan Tindakan Penggunaan Alat Pelindung Diri dengan Keluhan Subyektif Karyawan Home Industry Pencelupan Benang di Desa Sampalan Klod Kabupaten Klungkung. *Journal of Environmental Health*. 2020;10(1):53–63.
23. Hasibuan A, et al. Teknik Keselamatan dan Kesehatan Kerja. Medan: Yayasan Kita Menulis; 2020.