



Article

Hubungan Praktik Penggunaan APD dan Karakteristik Individu dengan Keluhan Gangguan Pernapasan pada Pemulung di TPA Sanggrahan Kabupaten Temanggung

Ida Prasetiyawati^{1*}, Suhartono², Onny Setiani²

¹ Mahasiswa Peminatan Kesehatan Lingkungan, Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Diponegoro Semarang;

² Bagian Kesehatan Lingkungan, Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Diponegoro;

* Correspondence: prasetiyawatiida@gmail.com

Abstrak: Sanggrahan landfill is an area used as place to collect solid waste in Temanggung Regency. The existence of a landfill to reduce waste accumulation in the environment, but on the other side a landfill can cause a problem like air pollution caused by waste decomposition. Waste pickers in the landfill have a risk respiratory disorder as a result of exposure to air pollutants. The purpose of this study was to analyze association between the use of personal protective equipment (PPE) and individual characteristics with respiratory disorders on waste pickers at Sanggrahan landfill. The type of this study was an observational analytical using a cross sectional approach. Subjects involved in this reseach were 69 waste pickers and were taken by using total sampling technique. The results showed that there were 68,12% waste pickers suffered complaints of respiratory disorder, the most of them having cough 43,4%, flu 47,8% and fever 27,5%. Chi square analyze showed that there were no association between gender($p=0,464$), age ($p=0,206$), education ($p=0,318$), and smoking habit ($p=0,585$) with complaints of respiratory disorder. While, there were association between the working hours ($p=0,039$), length ofwork($p=0,025$), use of PPE($p=0,0019$), and the use of respiratory protective equipment ($p=0,021$) with complaints of respiratory disorder. It is expected that waste pickers can use full PPE such as a hats, long clothes, gloves, foot protection, and standard mask during their working activites or while working in the landfill area.

Keywords: use of PPE, respiratory disorder complaint, waste pickers, landfill

Citation: Prasetiyawati, I.; Suhartono; Setiani, O. Hubungan Praktik Penggunaan APD dan Karakteristik Individu dengan Keluhan Gangguan Pernapasan pada Pemulung di TPA Sanggrahan Kabupaten Temanggung. *Jurnal Riset Kesehatan Masyarakat* [online]. 2021 Okt; 1(2)

Received: 18 September 2021

Accepted: 10 Oktober 2021

Published: 31 Oktober 2021



Copyright: © 2021 by the authors. Universitas Diponegoro. Powered by Public Knowledge Project OJS and Mason Publishing OJS theme.

1. Pendahuluan

Sampah merupakan salah satu permasalahan yang penting dikarenakan setiap manusia menghasilkan sampah dalam memenuhi kebutuhan hidupnya seperti melakukan aktivitas produksi makanan, minuman maupun barang lainnya.¹ Tempat Pembuangan Akhir (TPA) merupakan suatu komponen penting dalam sistem manajemen pengelolaan sampah. Adanya TPA bertujuan agar tidak terjadi penimbunan sampah di lingkungan. Namun disisi lain, TPA juga menimbulkan permasalahan seperti adanya pencemaran air tanah, pencemaran udara serta gangguan estetika.²

Secara umum, proses pengelolaan sampah di Indonesia dibagi menjadi dua, yaitu *sanitary landfill* dan *open dumping*. Di Kabupaten Temanggung sendiri, metode pengelolaan sampah yang digunakan yaitu dengan *open dumping*, dimana sampah yang dikumpulkan hanya dibiarkan di tempat terbuka dan tidak ada penanganan khusus.

Metode tersebut dapat menimbulkan berbagai permasalahan seperti pencemaran lingkungan dan permasalahan gangguan kesehatan manusia. Luas lahan TPA Sanggrahan sebesar 4,4 Ha dan memiliki daya tampung sampah sebanyak 2.340.000 m³. Pada tahun 2020 diperkirakan seluruh luas lahan TPA tersebut 90 persen sudah terisi oleh sampah. Akses jalan di TPA masih berupa batuan dan tanah sehingga menimbulkan kondisi lingkungan berdebu saat musim kemarau dan suhu udara panas. Kondisi lingkungan di TPA Sanggrahan yang berpengaruh terhadap kesehatan manusia yaitu kondisi kualitas udara yang meliputi aroma bau busuk atau gas yang dihasilkan oleh sampah.

Pemulung merupakan pekerja yang berhubungan langsung dengan sampah. Mereka mengumpulkan dan memilah sampah yang dapat dijual kembali untuk memenuhi kebutuhan. Polutan udara di TPA seperti gas kimia, debu, mikroorganisme, dan vektor pembawa penyakit dapat menimbulkan gangguan kesehatan bagi pemulung. Maka dari itu perlu adanya penggunaan Alat Pelindung Diri (APD) bagi pemulung untuk mengurangi risiko kesehatan.

Survei pendahuluan yang dilakukan terhadap 7 pemulung terdapat 5 pemulung tidak memakai masker, 1 pemulung tidak memakai baju panjang, 2 pemulung tidak memakai pelindung kaki, dan 2 pemulung tidak memakai sarung tangan. Keluhan-keluhan gangguan pernapasan yang dialami oleh 7 pemulung diantaranya yaitu sebanyak 71% mengalami batuk, 71% mengalami flu, 29% mengalami demam, 14% mengalami sakit kepala, 14% mengalami sesak napas, 42% mengalami sakit tenggorokan, dan 14% mengalami perih hidung.

Tujuan penelitian ini yaitu untuk mengetahui praktik penggunaan APD dan karakteristik individu dengan keluhan gangguan pernapasan pada pemulung di TPA Sanggrahan Kabupaten Temanggung.

2. Metode

Jenis penelitian yang digunakan yaitu analitik observasional dimana jenis penelitian ini bertujuan untuk mencari hubungan antara variabel satu dengan variabel yang lainnya dan dilakukan dengan pendekatan *Cross sectional*. Populasi penelitian sebanyak 69 orang dan pengambilan sampel dengan *total sampling* yaitu seluruh pemulung di TPA Sanggrahan sebanyak 69 orang. Pengukuran variabel dilakukan dengan wawancara langsung menggunakan kuesioner. Pertanyaan yang diajukan yaitu tentang keluhan gangguan pernapasan, karakteristik individu dan penggunaan APD pemulung. Variabel bebas dalam penelitian ini antara lain variabel umur, jenis kelamin, pendidikan, kebiasaan merokok, jam kerja, masa kerja, dan penggunaan APD dan variabel terikat yaitu keluhan gangguan pernapasan. Analisis data yang digunakan yaitu

analisis univariat menggunakan tabel distribusi frekuensi dan analisis bivariat menggunakan uji *chi square* dengan tingkat kepercayaan 95%.

3. Hasil

1. Analisis Univariat

Karakteristik Individu

Sebagian besar responden di TPA Sanggrahan yaitu 69,57% berjenis kelamin perempuan, 60,87% berusia ≥ 50 tahun, 59,42% tidak tamat SD, 71,01% bekerja ≥ 8 jam per hari, 86,96% bekerja selama ≥ 6 tahun, dan 68,12% tidak memiliki kebiasaan merokok.

Table 1. Distribusi Karakteristik Individu

No.	Variabel	f	Presentase (%)
1	Jenis Kelamin		
	Laki-laki	21	30,43
	Perempuan	48	69,57
2	Umur		
	<50 tahun	27	39,13
	≥ 50 tahun	42	60,87
3	Pendidikan		
	Tidak Tamat SD	41	59,42
	Tamat SD	23	33,33
	Tamat SMP s.d SMA	5	7,25
4	Jam Kerja		
	<8 jam/hari	20	28,99
	≥ 8 jam/hari	49	71,01
5	Masa Kerja		
	<6 tahun	9	13,04
	≥ 6 tahun	60	86,96
6	Kebiasaan Merokok		
	Ya	22	31,88
	Tidak	47	68,12
Total		69	100

Penggunaan APD

Terdapat 13 responden (18,84%) yang memakai APD secara lengkap saat bekerja di TPA Sanggrahan dan 56 responden (81,16%) tidak memakai APD secara lengkap.

Table 2. Distribusi Penggunaan APD Umum

Penggunaan APD	f	(%)
Lengkap	13	18,84
Tidak Lengkap	56	81,16
Total	69	100

Responden yang memakai masker saat bekerja di TPA Sanggrahan sebanyak 30 orang (43,48 %) dan tidak memakai masker 39 orang (56,52%).

Table 3. Distribusi Penggunaan APD Pernapasan Masker

Penggunaan Masker	f	%
Tidak	39	56,52
Ya	30	43,48
Total	54	30

Keluhan Gangguan Pernapasan

Terdapat 47 responden (68,12%) yang memiliki keluhan gangguan pernapasan dan 22 responden (31,88%) tidak memiliki keluhan gangguan pernapasan selama bekerja di TPA Sanggrahan.

Sedangkan nyamuk *Ae. albopictus* lebih banyak beristirahat dan menunggu proses pematangan telur di luar bangunan seperti ban bekas, pepohonan yang teduh, botol bekas, kaleng bekas dan lain lain.¹² Setelah istirahat dan pematangan telur selesai, nyamuk betina akan mencari kontainer yang terisi air untuk meletakkan telurnya.¹³ Spesies larva *Aedes albopictus* yang ditemukan di 24 kontainer TTU karena sifatnya yang sangat mudah beradaptasi dan mempunyai bionomic yang fleksibel. Vektor ini merupakan vektor invasif artinya spesies yang faktanya bukan asli dari suatu daerah tertentu. Namun vektor ini, dapat menularkan virus dengue meskipun tidak ada atau populasi vektor primer (*Ae. aegypti*) yang sedikit.¹⁴

Table 4. Distribusi Keluhan Gangguan Pernapasan Responden.

Keluhan Gangguan Pernapasan	f	%
Tidak	47	68,12
Ya	22	31,88
Total	69	100

2. Analisis Bivariat

Hasil uji statistik menggunakan uji *chi square* menunjukkan bahwa tidak ada hubungan antara jenis kelamin ($p=0,464$), umur ($p=0,206$), pendidikan ($p=0,318$), dan kebiasaan merokok ($p=0,585$) dengan keluhan gangguan pernapasan pada pemulung. Kemudian terdapat hubungan antara jam kerja ($p=0,039$), masa kerja ($p=0,025$), penggunaan APD umum ($p=0,019$) dan penggunaan APD pernapasan/masker ($p=0,021$) pada pemulung.

Table 5. Hasil Analisis Bivariat

No.	Variabel	Keluhan Gangguan Pernapasan				Total		p-value
		Ya		Tidak		f	(%)	
		f	(%)	f	(%)			
1	Jenis Kelamin							
	Laki-laki	13	61,9	8	38,1	21	100	0,464
	Perempuan	34	32,7	14	29,2	48	100	
2	Umur							
	<50 tahun	31	73,8	11	26,2	42	100	0,206
	≥50 tahun	16	59,3	11	40,7	27	100	
3	Pendidikan							
	Tidak Tamat SD & Tamat SD	45	70,3	19	29,7	64	100	0,318
	Tamat SMP s.d SMA	2	40,0	3	60,0	5	100	
4	Jam Kerja							
	<8 jam/hari	37	75,5	12	24,5	49	100	0,039
	≥8 jam/hari	10	50,0	10	50,0	20	100	
5	Masa Kerja							
	<6 tahun	44	73,3	16	26,7	60	100	0,025
	≥6 tahun	3	33,3	6	66,7	9	100	
6	Kebiasaan Merokok							
	Ya	14	63,6	8	36,4	22	100	0,585
	Tidak	33	70,2	14	29,8	47	100	
7	Penggunaan APD Umum							
	Tidak Lengkap	42	75,0	14	25,0	56	100	0,019
	Lengkap	5	38,5	8	61,5	13	100	
8	Penggunaan APP/Masker							
	Tidak	31	79,5	8	20,5	39	100	0,021
	Ya	16	53,3	14	46,7	30	100	
	Total	47	68,1	22	31,9	69	100	

4. Pembahasan

A. Gambaran Umum TPA Sanggrahan

Kondisi topografi TPA Sanggrahan yaitu berupa dataran dengan kontur tanah perbukitan. Akses jalan di TPA masih berupa batuan dan tanah. Sehingga saat musim kemarau lingkungan TPA menjadi kering, berdebu serta suhu udara yang panas. Saat kendaraan pengangkut sampah beroperasi debu-debu akan berhamburan dan pada saat musim hujan jalan menjadi becek serta aroma sampah menjadi lebih menyengat. Di TPA Sanggrahan juga ditemukan beberapa hewan vektor seperti lalat, tikus, nyamuk dan juga ada beberapa hewan liar (anjing) yang tinggal di TPA tersebut. Di TPA tersebut juga terdapat beberapa gubug yang digunakan oleh pemulung untuk berteduh dan memilah sampah.

B. Keluhan Gangguan Pernapasan Responden

Pemulung di TPA Sanggrahan lebih banyak yang mengalami keluhan gangguan pernapasan. Pemulung yang tidak mengalami keluhan pernapasan dapat dimungkinkan karena mereka sudah terbiasa dan mampu beradaptasi dengan lingkungan di TPA. Salah satu adaptasi yang dapat terjadi yaitu dengan proses fisiologis. Pemulung yang bekerja setiap hari akan mengalami perkembangan kekebalan tubuh terhadap infeksi saluran pernapasan atas yang terjadi dengan sendirinya.³

Keluhan yang banyak dirasakan oleh pemulung yaitu batuk sebanyak 30 orang (43,48 %), flu sebanyak 33 orang (47,83 %), dan demam sebanyak 19 orang (27,54 %). Batuk, flu dan demam dapat terjadi karena terhirupnya partikel debu dan gas berbahaya yang terdapat di lingkungan kerja. Selain itu juga dipengaruhi oleh kepatuhan penggunaan alat pelindung diri saat kerja. Bagi pekerja yang tidak menggunakan APD serta APD yang tidak sesuai standard dapat meningkatkan risiko mengalami keluhan gangguan pernapasan.⁴Jenis keluhan lainnya yang dialami oleh pemulung yaitu sakit kepala sebanyak 6 orang (8,70 %), sesak napas sebanyak 6 orang (8,70 %), sakit tenggorokan sebanyak 5 orang (7,25 %), nyeri dada sebanyak 18 orang (26,09 %), dan mengalami perih pada hidung sebanyak 7 orang (10,14 %). Keluhan kesehatan pada pemulung tersebut akan berdampak terhadap produktivitas bagi mereka sehingga pendapatan ekonomi berkurang.

C. Hubungan antara Jenis Kelamin dengan Keluhan Gangguan Pernapasan pada Responden TPA Sanggrahan Kabupaten Temanggung

Variabel jenis kelamin tidak berhubungan dengan keluhan gangguan pernapasan dikarenakan aktivitas pemulung antara laki-laki dan perempuan cenderung sama, mulai dari memungut sampah, mengangkut sampah serta memilah sampah. Berdasarkan pengamatan yang dilakukan oleh peneliti, kondisi lingkungan di TPA sangat berdebu karena kondisi jalan di TPA berupa batuan dan pasir. Sehingga saat kendaraan beroperasi debu-debu akan naik ke udara dan terhirup oleh pemulung baik perempuan maupun laki-laki. Selain hal tersebut, bau sampah yang menyengat dan kebiasaan merokok juga diduga dapat menjadikan kedua variabel tersebut tidak berhubungan.⁵

Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Delita yang menyatakan bahwa tidak ada pengaruh antara jenis kelamin terhadap keluhan gangguan pernapasan pada pemulung di yang bekerja di TPA Sei Giling Tebing Tinggi tahun 2019 dengan *p value* sebesar 0,420 ($p < 0,05$).⁶Namun penelitian ini tidak sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Ratih Andhika dan Tofan Agung yang menyatakan bahwa ada hubungan antara jenis kelamin dengan keluhan gangguan pernapasan di TPA Mrican Kabupaten Ponorogo dengan nilai *p value* sebesar 0,004 ($p < 0,05$).³

D. Hubungan antara Umur dengan Keluhan Gangguan Pernapasan pada Responden TPA Sanggrahan Kabupaten Temanggung

Hasil penelitian ini bertentangan dengan teori yang menyatakan bahwa saat umur seseorang semakin meningkat maka akan meningkat pula kerentanan terhadap suatu penyakit, khususnya gangguan saluran pernapasan pada kelompok pekerja yang bekerja di lingkungan dengan paparan bahan berbahaya secara berkelanjutan. Adanya penambahan umur mengakibatkan kemampuan organ tubuh semakin menurun secara alamiah dikarenakan proses degenerasi oleh sel tubuh, sehingga semakin meningkatnya umur seseorang maka semakin bertambah pula gangguan yang terjadi pada tubuh.⁷

Perubahan pada struktur anatomi sistem pernapasan dan pertukaran gas yang disebabkan oleh umur hampir tidak dapat dibedakan perubahannya karena adanya faktor lain seperti polusi udara, kebiasaan merokok, gaya hidup dan paparan lingkungan. Pada kelompok rentan, paparan lingkungan dapat memicu terjadinya peradangan pada paru dan menyebabkan adanya penurunan fungsi paru.⁸

Penelitian ini sejalan dengan penelitian Andhika dan Agung yang menunjukkan tidak ada hubungan antara umur dengan keluhan gangguan pernapasan pada responden di TPA Mrican Kabupaten Ponorogo dengan p value sebesar 0,101 ($p > 0,05$).⁷ Hal ini juga sejalan dengan penelitian Evelin yang menunjukkan bahwa tidak ada hubungan antara umur dengan keluhan gangguan pernapasan pada pemulung di TPA Winongo Kota Madiun dengan p value 0,517 ($p > 0,05$).⁹

E. Hubungan antara Pendidikan dengan Keluhan Gangguan Pernapasan pada Responden TPA Sanggrahan Kabupaten Temanggung

Pendidikan memiliki peran penting bagi pekerja untuk menghindari adanya penyakit akibat kerja. Dalam hal ini, diharapkan bahwa responden yang memiliki pendidikan yang semakin tinggi maka pengetahuan mengenai bahaya gas kimia dan debu di lingkungan kerja serta penggunaan alat pelindung diri juga semakin meningkat sehingga semakin sedikit keluhan gangguan pernapasan yang dialami oleh responden.¹⁰

Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Rustami menyatakan bahwa tidak ada hubungan antara pendidikan dengan keluhan gangguan pernapasan pada pekerja dengan p value 0,657 ($p > 0,05$). Hasil penelitian ini tidak sesuai dengan teori kemungkinan dikarenakan pengetahuan setiap responden berbeda dan mereka bekerja di tempat yang sama serta menghirup udara yang sama.¹¹

F. Hubungan antara Jam Kerja dengan Keluhan Gangguan Pernapasan pada Responden TPA Sanggrahan Kabupaten Temanggung

Waktu optimal seseorang untuk bekerja adalah selama 8 jam, jika melebihi waktu tersebut akan meningkatkan risiko terjadinya keluhan gangguan pernapasan. Hal ini dikarenakan pekerja akan lebih lama menghirup udara yang mengandung

bakteri dan gas kimia yang berbahaya sehingga pekerja akan semakin terpapar oleh bahan pencemar udara. Apabila seseorang bekerja melebihi jam kerja, energi yang digunakan akan semakin banyak sehingga dapat menimbulkan kelelahan serta timbulnya gangguan kesehatan. Ketika saluran pernapasan terpapar oleh polutan udara akan menyebabkan reaksi inflamasi pada paru-paru. Tanda dan gejala adanya inflamasi antara lain rubor (kemerahan), dolor (nyeri), calor (panas), tumor (pembengkakan), dan *function laetal* (hilangnya fungsi). Jika terpapar secara terus menerus dalam jangka waktu yang lama (inflamasi kronis) akan menyebabkan paru-paru menyempit dan jaringan paru rusak atau disebut emfisema, serta menyebabkan respons inflamasi lainnya seperti fibrosis.¹² Hal ini dibuktikan dengan hasil penelitian ini bahwa responden yang mengalami keluhan gangguan pernapasan lebih banyak pada responden yang bekerja ≥ 8 jam sebanyak 37 orang (75,5%). Penelitian ini sejalan dengan penelitian Fujiyanti yang menyatakan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara lama paparan debu dengan timbulnya gejala gangguan pernapasan pada pekerja.¹³

G. Hubungan antara Masa Kerja dengan Keluhan Gangguan Pernapasan pada Responden TPA Sanggrahan Kabupaten Temanggung

Pekerjaan yang dilakukan selama bertahun-tahun akan mempengaruhi kondisi saluran pernapasan semakin parah karena pekerja semakin sering terpapar sehingga jumlah polutan semakin menumpuk dan menimbun di dalam paru-paru. Paparan polutan udara yang berkelanjutan dapat menimbulkan respon adaptasi molekuler tubuh untuk mengatasi penurunan sistem imun. Saat sistem imun menurun maka akan mengakibatkan berbagai macam penyakit. Untuk melawan timbulnya penyakit tersebut, tubuh akan memproduksi toksin untuk memicu proses inflamasi. Teori ini dibuktikan dengan responden yang mengalami keluhan gangguan pernapasan lebih banyak terjadi pada responden yang bekerja selama ≥ 6 tahun sebanyak 44 orang (77,3%). Keadaan lingkungan di area TPA yaitu panas, berdebu, dan aroma bau tidak sedap yang berasal dari dekomposisi sampah.¹⁴

Pemulung di TPA menghirup udara yang mengandung partikel setiap harinya. Selain itu udara di TPA yang beraroma tidak sedap mengandung gas kimia juga terhirup oleh pemulung. Udara di TPA yang terhirup oleh pemulung setiap hari akan menimbulkan keluhan gangguan pernapasan. Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Riska yang dilakukan terhadap pemulung di TPA Jatibarang Semarang bahwa terdapat hubungan antara masa kerja dengan keluhan gangguan pernapasan dengan p value sebesar 0,039 ($p < 0,05$).⁷

H. Hubungan antara Kebiasaan Merokok dengan Keluhan Gangguan Pernapasan pada Responden TPA Sanggrahan Kabupaten Temanggung

Berdasarkan wawancara yang dilakukan terhadap pemulung, mereka mulai merokok sejak usia muda, rata-rata pada usia belasan tahun. Di tempat kerja mereka juga sambil merokok pada saat istirahat. Sebanyak 77% responden yang merokok

menganggap bahwa merokok dapat memberikan semangat saat bekerja. Lama merokok responden rata-rata yaitu selama 28 tahun.

Kebiasaan merokok dapat menimbulkan kerusakan alveolus karena zat toksin yang terkandung dalam rokok menghambat proses pertukaran oksigen dan karbondioksida. Paparan rokok dapat meningkatkan pengaktifan makrofag paru yang memproduksi sitokin sehingga terjadi proses inflamasi dan stres oksidatif. Paparan rokok akut dapat menyebabkan terjadinya kerusakan paru.¹⁵ Hasil penelitian ini tidak sesuai dengan teori tersebut, hal ini kemungkinan karena adanya perbedaan jumlah batang rokok yang dihisap dan lama merokok pada masing-masing responden. Namun penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Zubair mendapatkan hasil yang signifikan antara pengaruh kebiasaan merokok terhadap fungsi paru dengan p value senilai 0,008 ($p < 0,05$).¹⁶

I. Hubungan antara Praktik Penggunaan APD dengan Keluhan Gangguan Pernapasan pada Responden TPA Sanggrahan Kabupaten Temanggung

Jenis APD yang digunakan oleh pemulung di TPA Sanggrahan yaitu masker sebanyak 30 orang (43,48 %). penutup kepala/topi sebanyak 51 orang (74,00%), baju panjang sebanyak 58 orang (84,10 %), celana panjang sebanyak 67 orang (97,11 %), pelindung kaki/sepatu sebanyak 60 orang (86,96 %), dan sarung tangan sebanyak 46 orang (66,67%).

Alat Pelindung Diri atau APD merupakan alat yang digunakan pekerja untuk melindungi tubuh dari potensi bahaya saat bekerja. Pada saat wawancara, terdapat beberapa responden yang menyatakan bahwa memakai APD dapat mengganggu aktivitas bekerja sehingga mereka memutuskan untuk tidak menggunakan APD. Penggunaan APD yang sesuai akan membantu mengurangi risiko terjadinya penyakit akibat kerja dan dapat mengurangi paparan langsung dari bahan-bahan berbahaya yang ada di tempat kerja. Semakin lengkap APD yang digunakan maka akan semakin rendah risiko kesehatan yang terjadi. Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Nur Azizah yang menyimpulkan bahwa terdapat hubungan antara penggunaan APD dengan keluhan gangguan pernapasan dengan nilai p value 0,018 ($p < 0,05$).¹⁷

J. Hubungan antara Praktik Penggunaan APD Pernapasan/Masker dengan Keluhan Gangguan Pernapasan pada Responden TPA Sanggrahan Kabupaten Temanggung

Berdasarkan wawancara terhadap responden, didapatkan bahwa jenis masker yang digunakan oleh responden yaitu masker kain dan masker medis. Sebagian besar responden memakai masker kain sebanyak 27 orang (90,00%) dan masker medis 3 orang (10,00%). Tujuan penelitian yaitu untuk mengetahui praktik penggunaan APD dan karakteristik individu dengan keluhan gangguan pernapasan pada pemulung di TPA Sanggrahan.

Alat pelindung diri harus selalu dipakai untuk mengurangi risiko kesehatan pada pekerja. Pelindung pernapasan/masker merupakan alat yang penting karena

90% kasus keracunan diakibatkan terhirupnya bahan kimia beracun. Masker dapat memberi perlindungan terhadap bahaya pencemaran udara. Semakin patuh seseorang dalam memakai masker, maka risiko keluhan gangguan pernapasan juga semakin kecil. Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Rustami yang menyimpulkan bahwa ada hubungan menggunakan APD dengan keluhan gangguan pernapasan pada pekerja dengan p value 0,020 ($p < 0,05$).¹¹

5. Kesimpulan

Hasil penelitian terhadap pemulung tentang penggunaan APD, karakteristik individu dan keluhan gangguan pernapasan didapatkan kesimpulan bahwa tidak ada hubungan antara jenis kelamin ($p=0,464$), umur ($p=0,206$), pendidikan ($p=0,318$), dan kebiasaan merokok ($p=0,585$) dengan keluhan gangguan pernapasan. Kemudian terdapat hubungan antara jam kerja ($p=0,039$), masa kerja ($p=0,025$), penggunaan APD umum ($p=0,019$) dan penggunaan APD pernapasan/masker ($p=0,021$) dengan keluhan gangguan pernapasan pada pemulung di TPA Sanggrahan Kabupaten Temanggung.

Referensi

1. Mahyudin R. Kajian Permasalahan Pengelolaan Sampah dan Dampak Lingkungan di TPA (Tempat Pemrosesan Akhir). *Jurnal Teknik Lingkungan*, Vol. 3, No.1 tahun 2017: 66-74
2. Santoso AJK, Purnomo MDE, Sumaryoto. Tempat Pembuangan Akhir Kaliori Sebagai Wisata Edukasi di Kabupaten Banyumas dengan Penekanan Desain Pengolahan Sekuen Ruang. *Arsitektura*, Vol. 14, No.2, Oktober 2016
3. Dermawan, A. Penyakit Sistem Respirasi Akibat Kerja. *Jambi Medical Journal*. Vol. 1, No. 1, Mei 2013, Hal : 68 – 83
4. Andhika, RdanTofanA. Pengaruh Paparan CH₄ dan H₂S Terhadap Keluhan Gangguan Pernapasan Pemulung di TPA Mrican Kabupaten Ponorogo. *Journal of Industrial Hygiene and Occupational Health* Vol. 1, No. 1, Oktober 2016
5. Triarfiani R, Joko T, Dangiran HL. Hubungan Karakteristik Pemulung Dan Penggunaan Alat Pelindung Pernapasan dengan Keluhan Gangguan Pernapasan pada Pemulung di TPA Jatibarang, Semarang. *Jurnal Kesehatan Masyarakat (e-Journal)* Volume 5, Nomor 5, Oktober 2017
6. Panjaitan D. Pengaruh Paparan Hidrogen Sulfida (H₂S) dan Karakteristik Pemulung Terhadap Keluhan Gangguan Pernapasan pada Pemulung di TPA Sei Giling Kota Tebing Tinggi. *Fakultas Kesehatan Masyarakat. Universitas Sumatera Utara*. 2019
7. Dwicahyo HB. Analisis Kadar NH₃, Karakteristik Individu Dan Keluhan Pernapasan Pemulung di TPA Sampah Benowo dan Bukan Pemulung di Sekitar TPA Sampah Benowo Surabaya. *Jurnal Kesehatan Lingkungan* Vol. 9, No. 2 Juli 2017: 135-144
8. Hasan H, Arusita R. Perubahan Fungsi Paru Pada Usia Tua. *Jurnal Respirasi (JR)*, Vol. 3. No. 2 Mei 2017: 52-57
9. Irsyandi E. Faktor-faktor yang Berhubungan dengan Keluhan Gangguan Pernapasan pada Pemulung di TPA Winongo Kota Madiun. *Stikes Bhalti Husada Mulia Madun*. 2019
10. Notoatmodjo S. 2012. *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Jakarta : Rineka cipta.
11. Rustami M. Faktor-Faktor Yang Berhubungan dengan Keluhan Pernafasan Pada Pekerja Pembuat Furniture di Kecamatan Medan Johor. *Universitas Sumatera Utara*. 2018
12. Ramdan IM, Adawiyah R, Firdaus AR. Analisis Risiko Paparan SO₂ Terhadap Risiko Non Karsinogenik Pada Pekerja Penyapu Jalan di Kota Samarinda. *Jurnal Husada Mahakam* Volume IV No. 5 November 2017, Hal 255-269
13. Fujianti. Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Timbulnya Keluhan Gangguan Pernapasan Pada Pekerja Mebel Jati Berkah Kota Jambi. *Jurnal Ilmu Kesehatan Masyarakat*, November 2015, 6(3):186-194

14. Pratama D. Hubungan Usia, Lama Kerja, dan Kebiasaan Merokok dengan Fungsi Paru pada Juru parker di Jalan Pandanaran Semarang. *Jurnal Kedokteran Muhammadiyah* Volume 1 Nomor 3 Tahun 2012
15. Oktaria D, Ningrum MS. Pengaruh Merokok dan Defisiensi Alfa-1 Antitripsin terhadap Progresivitas Penyakit Paru Obstruktif Kronis (PPOK) dan Emfisema. *Majority*, Vol. 6, No.2, Maret 2017
16. Singga S. Gangguan Kesehatan pada Pemulung di TPA Alak Kota Kupang. *Jurnal MKMI*, Maret 2014, hal 30-35
17. Zubair M. Hubungan Pengaruh Kebiasaan Merokok Terhadap Fungsi Paru pada Siswa SMA Negeri 1 Sungguminasa. Universitas Muhammadiyah Makassar. 2014
18. Azizah SN. Hubungan Masa Kerja dan Penggunaan APD dengan Kapasitas Fungsi Paru pada Pekerja Tekstil Bagian Ring Frame Spinning I Di PT.X Kabupaten Pekalongan. *Stikes Bhakti Husada Mulia Madiun*.2019