



ARTIKEL RISET

URL artikel: <http://jurnal.fkm.umi.ac.id/index.php/woph/article/view/woph1616>

FAKTOR YANG BERHUBUNGAN DENGAN KELUHAN GANGGUAN PERNAPASAN PADA PEMULUNG DI TEMPAT PEMBUANGAN AKHIR SAMPAH (TPAS) TAMANGAPA KOTA MAKASSAR

^KNurul Dzakylah Raihanah¹, Yuliati², Andi Sani³

^{1,2,3}Peminatan Kesehatan dan Keselamatan Kerja, Fakultas Kesehatan Masyarakat,
Universitas Muslim Indonesia

Email Penulis Korespondensi/penulis pertama (^K): nuruldzakylah55@gmail.com
nuruldzakylah55@gmail.com¹, yuliati.yuliati@umi.ac.id², andi.sani@umi.ac.id³

ABSTRAK

Pengolahan limbah yang tidak mematuhi peraturan akan mengakibatkan masalah bagi lingkungan dan kesehatan manusia. Bekembangnya vektor penyakit dan pencemaran udara yang dapat mengganggu pernapasan pemulung adalah masalah penanganan sampah yang paling umum di Tempat Pembuangan Sampah Akhir (TPAS). Keluhan pemulung mengenai gangguan pernapasan di Tempat Pembuangan Akhir Sampah (TPAS) Tamangapa Kota Makassar menjadi tujuan pada penelitian ini, yang berupaya mengidentifikasi variable-variabel yang berhubungan dengan keluhan tersebut. Penelitian kuantitatif menjadi metode pada penelitian ini menggunakan pendekatan *cross-sectional study*. Metode pengumpulan sampel adalah total sampling yang mencakup semua pemulung yang berada di Tempat Pembuangan Akhir Sampah (TPAS) Tamangapa Kota Makassar sebanyak 101 pemulung. Uji *chi-square* digunakan untuk menganalisis data dengan derajat kepercayaan 95%. Berdasarkan temuan penelitian, keluhan gangguan pernapasan memiliki korelasi dengan penggunaan masker ($p=0.000$), lama kerja ($p=0.001$) dan riwayat penyakit ($p=0.004$) dengan keluhan gangguan pernapasan. Sementara itu, keluhan gangguan pernapasan tidak memiliki korelasi dengan kebiasaan merokok ($p=0.829$) dan masa kerja ($p=0.190$) dengan keluhan gangguan pernapasan. Hasil penelitian ini mengharapkan pemulung lebih memperhatikan kesehatannya dengan mengurangi jam kerja, menggunakan masker saat bekerja, memeriksakan kesehatannya ke tenaga kesehatan, dan menerapkan pola hidup sehat guna meminimalisir risiko kejadian keluhan gangguan pernapasan.

Kata kunci: Lama kerja; penggunaan masker; gangguan pernapasan

PUBLISHED BY :

Pusat Kajian dan Pengelola Jurnal
Fakultas Kesehatan Masyarakat UMI

Address :

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

Email :

jurnal.woph@umi.ac.id

Article history :

Received : 1 Juli 2024

Received in revised form : 25 Juli 2024

Accepted : 19 Februari 2025

Available online : 24 Februari 2025

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



ABSTRACT

Waste management that does not comply with regulations will cause environmental and human health problems. The development of disease vectors and air pollution that can interfere with the breathing of scavengers are the most common waste management problems at the Final Waste Disposal Site (TPAS). Complaints from scavengers regarding respiratory problems at the Tamangapa Final Waste Disposal Site (TPAS) in Makassar City are the objectives of this study, which seeks to identify variables related to these complaints. Quantitative research is the method used in this study, using a cross-sectional approach. The sample collection method is total sampling, which includes all scavengers at the Tamangapa Final Waste Disposal Site (TPAS) in Makassar City, totaling 101 scavengers. The chi-square test was used to analyze the data with a 95% confidence level. Based on the research findings, complaints of respiratory problems correlate with the use of masks ($p = 0.000$), length of work ($p = 0.001$), and medical history ($p = 0.004$) with complaints of respiratory problems. Meanwhile, respiratory complaints did not correlate with smoking habits ($p=0.829$) and length of service ($p=0.190$) with respiratory complaints. The results of this study expect scavengers to pay more attention to their health by reducing working hours, wearing masks while working, checking their health with health workers, and implementing a healthy lifestyle to minimize the risk of respiratory complaints.

Keywords: Work of duration; mask use; respiratory disorders

PENDAHULUAN

Tempat Pembuangan Akhir Sampah (TPAS) merupakan lokasi menampung sampah yang dihasilkan dari berbagai aktivitas manusia. Efek yang langsung terasa dari sampah yang menumpuk termasuk bau yang tidak sedap dan penurunan kualitas udara disekitarnya. Usaha pengendalian sampah dilakukan dengan penyediaan Tempat Pembuangan Akhir Sampah (TPAS) masih saja menjadi masalah utama yang diakibatkan jumlah perpindahan penduduk dari luar kota ke kota dan aktivitas manusia yang menyebabkan setiap tahun terjadi peningkatan jumlah sampah pada Tempat Pembuangan Akhir Sampah (TPAS).¹

Masalah sampah harus segera ditangani karena dapat menyebabkan berbagai masalah jika tidak ditata dengan benar. Sekitar 24% sampah di Indonesia tidak dikelola dengan baik, sampah yang didaur ulang sekitar 7% dan 69% dibuang ke Tempat Pembuangan Sampah Akhir (TPAS). Tempat Pembuangan Sampah Akhir (TPAS) biasanya memiliki tingkat sampah organik yang paling tinggi. Sampah organik akan mengalami dekomposisi atau pembusukan sehingga menghasilkan berbagai jenis gas yang dapat menyebabkan timbulnya masalah kesehatan, seperti Sulfur Oksida (SO₄), Hidrogen Sulfida (H₂S), Fosfor (PO₄), Metana (CH₄) Karbon Monoksida (CO) dan Ammonia (NH₃).²

Menurut *World Health Organization* (WHO) mengatakan bahwa pencemaran udara menyebabkan sekitar 7 juta orang meninggal dengan kasus terbesar terjadi di Timur Tengah dan Asia Tenggara. Tingkat pencemaran udara tahunan pada umumnya melampaui batas. Di Asia Tenggara dan Timur Tengah terdapat 2.4 juta orang meninggal dengan 567.000 kasus kanker dan gangguan pada saluran pernapasan karena terpapar partikel halus.³

Menurut data *International Labour Organization* (ILO) menunjukkan bahwa sebesar 5% kematian yang disebabkan oleh kecelakaan di tempat kerja, 15% disebabkan oleh penyakit kardiovaskuler, 34% kematian yang disebabkan oleh kanker, 21% disebabkan oleh gangguan pada saluran pernapasan dan 5% diakibatkan faktor lain. Kematian pekerja akibat penyakit gangguan saluran pernafasan menempati urutan ke 3 setelah kecelakaan kerja.⁴

Berdasarkan temuan penelitian tahun 2010 oleh Departemen Kesehatan menyatakan penyakit

gangguan pada saluran pernapasan, pneumonia dan Infeksi Saluran Pernapasan Akut (ISPA) diketahui lebih mungkin terjadi ketika kualitas udara di luar maupun dalam bangunan buruk. Pada 80% kabupaten atau perkotaan yang tersebar di 34 wilayah Indonesia, penyakit yang senantiasa berada di urutan kesatu dari 10 penyakit paling umum yaitu penyakit Infeksi Saluran Pernapasan Akut (ISPA). Kebanyakan sampah di Indonesia dibuang melalui pengurangan atau *open dumping* tanpa pengolahan tambahan. Metode pembuangan *open dumping* membutuhkan area yang cukup besar sehingga menjadi tempat berkembangbiaknya agen dan vektor berbagai penyakit menular.⁵

Menurut data pada tahun 2018 oleh Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) Provinsi Sulawesi Selatan, menyatakan bahwa 50.127 orang mengalami pneumonia dengan prevalensi 1.62% menurut diagnosis tenaga kesehatan dan 5.07% mengalami gejala sendiri. Sedangkan 50.127 penderita ISPA dengan prevalensi 1.85% menurut diagnosis tenaga kesehatan dan gejala yang dialami responden sebesar 8.26%.⁶

Menurut data pada tahun 2018 oleh Dinas Kesehatan Provinsi Sulawesi Selatan menunjukkan bahwa sebanyak 9.299 orang menderita penyakit ISPA. Menurut laporan dari Bidang Pengendalian Penyakit dan Penyehatan Lingkungan (P2PL) Dinas Kesehatan Kota Makassar tahun 2016, menyatakan bahwa terdapat 44.819 penderita penyakit ISPA yang merupakan penyakit paling umum di kota tersebut. Menurut laporan pada tahun 2018 oleh Dinas Kesehatan Provinsi Sulawesi Selatan menunjukkan bahwa orang yang mengidap penyakit Infeksi Saluran Pernapasan Akut (ISPA) sebanyak 9.299 orang.⁷

Berdasarkan penelitian sebelumnya pada tahun 2023 yang dilaksanakan di Tempat Pembuangan Sampah Akhir (TPAS) Tamangapa Kota Makassar, menemukan bahwa sekitar 134 pemulung mengalami 5 batuk-batuk, iritasi kulit sekitar 86 orang dan iritasi pada mata sebanyak 70 orang, sekitar 7 orang yang mengalami batuk berdarah dan memiliki masa kerja bertahun-tahun menjadi pemulung.⁸

Berdasarkan data Puskesmas Tamangapa Kota Makassar dengan pengambilan data tentang 10 penyakit terpopuler terdapat bahwa penyakit Infeksi Saluran Pernapasan Akut (ISPA) berada diposisi kedua dengan jumlah 1591 kasus dan batuk berada di urutan ketiga dengan jumlah 949 kasus.

Berdasarkan observasi awal yang telah dilaksanakan di Tempat Pembuangan Akhir Sampah (TPAS) Tamangapa Kota Makassar terhadap 10 orang pemulung dengan wawancara langsung menggunakan kuesioner, ditemukan bahwa 10 pemulung mengalami keluhan gangguan pernapasan. Keluhan yang dirasakan pemulung, seperti nyeri pada mata sebanyak 50%, nyeri pada hidung sebanyak 40%, sakit pada tenggorokan sebanyak 60%, mengalami sesak napas sebanyak 80%, mengalami pusing sebanyak 70%, mengalami batuk sebanyak 90%, mengalami mual sebanyak 30%, sakit pada dada sebanyak 50% dan 60% mengalami batuk berdahak.

Berdasarkan landasan tersebut peneliti berminat untuk melakukan penelitian terkait “Faktor yang Berhubungan dengan Keluhan Gangguan Pernapasan pada Pemulung di Tempat Pembuangan Akhir Sampah (TPAS) Tamangapa Kota Makassar”.

METODE

Pendekatan *cross sectional* merupakan suatu bentuk studi observasional yang bertujuan untuk mengetahui bagaimana variabel bebas dan variabel terikat berhubungan satu sama lain dan pengumpulan

data sekaligus pada waktu yang bersamaan. Oleh karena itu jenis penelitian kuantitatif yang digunakan pada penelitian ini adalah pendekatan *cross sectional study*. Tempat Pembuangan Akhir Sampah (TPAS) Tamangapa, yang terletak di Kelurahan Tamangapa, Kecamatan Manggala, Kota Makassar, Sulawesi Selatan menjadi lokasi dalam penelitian ini. Pelaksanaan penelitian ini berlangsung selama dua bulan mulai dari Maret hingga April 2024. Seluruh pemulung di Tempat Pembuangan Akhir Sampah (TPAS) Tamangapa yang berjumlah 101 pemulung, digunakan sebagai populasi serta sampel dalam penelitian ini. Total sampling merupakan metode pengumpulan sampel yang digunakan pada penelitian ini.

Dalam mengumpulkan data, penelitian ini menggunakan kuesioner untuk mengukur variable masa kerja, lama kerja, penggunaan masker, kebiasaan merokok dan riwayat penyakit menggunakan kuesioner. *Statistical Program for Sosial Science (SPSS)* digunakan dalam menganalisis data. Tabel akan digunakan untuk menampilkan data yang dikumpulkan dalam penelitian ini dan pemapasan akan disertakan untuk menjelaskan proses pengumpulan dan pengolahan data. Guna menggambarkan karakteristik data pada tingkat signifikansi 95%, analisis data univariat dan bivariate dilakukan secara komputersasi.

HASIL

Hasil penelitian ini didapatkan melalui penggunaan kuesioner yang berisi informasi tentang karakteristik pemulung, yang diperoleh dengan wawancara langsung dan observasi, sehingga menunjukkan korelasi antara variable independen dan dependen. Berikut ini dapat dilihat hasil pada penelitian ini:

Analisis Univariat

Tabel 1. Distribusi Responden Berdasarkan Usia, Keluhan Gangguan Pernapasan, Masa Kerja, Lama Kerja, Penggunaan Masker, Kebiasaan Merokok dan Riwayat Penyakit Pada Pemulung Di Tempat Pembuangan Akhir Sampah (TPAS) Tamangapa Kota Makassar

Variabel	n	%
Usia		
16-25	19	18.8
26-35	32	31.7
36-45	24	23.8
46-55	17	16.8
56-65	6	5.9
>65	3	3
Keluhan Gangguan Pernapasan		
Mengalami Gangguan	56	55.4
Tidak Mengalami Gangguan	45	44.6
Masa Kerja		
Lama	83	82.8
Baru	18	17.8
Lama Kerja		
Tidak Memenuhi Syarat	59	58.4
Memenuhi Syarat	42	41.6
Penggunaan Masker		
Tidak Memenuhi Syarat	66	65.3
Memenuhi Syarat	35	34.7
Kebiasaan Merokok		
Merokok	70	69.3
Tidak Merokok	31	30.7

Variabel	n	%
Riwayat Penyakit		
Menderita	9	8.9
Tidak Menderita	92	91.1
Total	101	100

Menurut Tabel 1 tentang distribusi responden berdasarkan keluhan gangguan pernapasan, usia, masa kerja, lama kerja, penggunaan masker, kebiasaan merokok serta riwayat penyakit menunjukkan bahwa kategori usia terbanyak yaitu usia 26-35 tahun dengan jumlah 32 (31.7%) responden dan kategori usia dengan jumlah sedikit yaitu pada usia > 65 tahun sebanyak 3 (3%) responden, 45 responden (44.6%) tidak mengalami keluhan pernapasan serta 56 responden (55.4%) mengalami keluhan gangguan pernapasan, masa kerja baru sebanyak 18 (17.8%) responden dan masa kerja lama sebanyak 83 (82.2%) responden, terdapat 59 responden (58.4%) pada kategori lama kerja dan tidak memenuhi syarat serta kategori lama kerja dan memenuhi syarat sebanyak 42 (41.6%) responden, responden yang merokok sebanyak 70 (69.3%) dan yang tidak merokok sebanyak 31 (30.7%) responden, dalam penggunaan masker responden yang memenuhi syarat sebanyak 35 (34.7%) dan yang tidak memenuhi syarat sebanyak 66 (65.3%), responden yang menderita riwayat penyakit gangguan saluran pernapasan sebanyak 9 (8.9%) dan sebanyak 92 (91.1%) responden tidak menderita riwayat penyakit gangguan saluran pernapasan.

Analisis Bivariat

Tabel 2. Distribusi Responden Berdasarkan Hubungan antara Masa Kerja, Lama Kerja, Penggunaan Masker, Kebiasaan Merokok dan Riwayat Penyakit dengan Keluhan Gangguan Pernapasan Pada Pemulung Di Tempat Pembuangan Akhir Sampah (TPAS) Tamangapa Kota Makassar

Variabel	Keluhan Gangguan Pernapasan				Jumlah		P Value
	Mengalami		Tidak Mengalami		N	%	
	n	%	n	%			
Masa Kerja							
Lama	49	59	34	41	83	100	0.190
Baru	7	38.9	11	61.1	18	100	
Lama Kerja							
Tidak Memenuhi Syarat	41	69.5	18	30.5	59	100	0.001
Memenuhi Syarat	15	35.7	27	64.3	42	100	
Penggunaan Masker							
Tidak Memenuhi Syarat	46	69.7	20	30.3	66	100	0.000
Memenuhi Syarat	10	28.6	25	71.4	35	100	
Kebiasaan Merokok							
Merokok	38	54.3	32	45.7	70	100	0.829
Tidak Merokok	18	58.1	13	41.9	31	100	
Riwayat Penyakit							
Menderita	9	100	0	0	9	100	0.004
Tidak menderita	47	51.1	45	48.9	92	100	

Menurut tabel 2 tentang distribusi responden berdasarkan hubungan antara masa kerja, lama kerja, penggunaan masker, kebiasaan merokok serta riwayat penyakit menunjukkan bahwa kategori masa baru kerja dan mengalami gangguan pernapasan sebanyak 7 responden (38.9%) dan 49 responden (59%) masa kerja lama. Responden yang memenuhi syarat sebanyak 15 (35.7%) dan yang tidak memenuhi syarat

sebanyak 41 orang (69.5%) dalam kategori lama masa kerja terdapat keluhan gangguan pernafasan. Kategori kebiasaan merokok yang mengalami keluhan gangguan pernafasan pada kategori merokok sebanyak 38 (54.3%) responden serta kategori tidak merokok sebanyak 18 (58.1%) responden. Kategori memenuhi syarat dalam penggunaan masker yang mengalami gangguan pernafasan sebanyak 10 (28.6%) dan kategori tidak memenuhi syarat dalam penggunaan masker yang mengalami gangguan pernafasan sebanyak 46 (69.7%). Sedangkan, yang masuk dalam kategori mengalami keluhan gangguan pernafasan sebanyak 9 (100%) responden kategori menderita riwayat penyakit paru dan 47 (51.1%) kategori tidak menderita riwayat penyakit paru.

PEMBAHASAN

Hubungan Masa Kerja dengan Keluhan Gangguan Pernapasan

Berdasarkan temuan penelitian yang didapatkan menggunakan uji statistic dengan uji *chi-square*, sehingga diketahui bahwa nilai $p \text{ value } (0.190) > \alpha (0.05)$ yang artinya H_0 diterima dan H_a ditolak, sehingga keluhan gangguan pernafasan pada pemulung tidak berhubungan dengan masa kerja pemulung. Hal ini disebabkan karena jam kerja pemulung melebihi 8 jam dan pemulung sudah terbiasa dengan kondisi lingkungan.

Berdasarkan wawancara dengan pemulung yang sudah lama atau >5 tahun bekerja di Tempat Pembuangan Akhir Sampah (TPAS) Tamangapa Kota Makassar, para pemulung tidak mengeluhkan gangguan pernafasan karena sudah tinggal disana sejak lahir dan sudah terbiasan dengan keadaan lingkungan yang bau. Oleh karena itu pemulung merasa kebal terhadap bau menyengat dan tidak mengalami keluhan gangguan pernafasan. Namun pemulung juga perlu memperhatikan kesehatannya, karena jika terbiasa dengan bau yang menyengat dan tidak memeriksakan kesehatannya, sewaktu-waktu dapat menyebabkan gangguan pernafasan yang lebih parah. Sementara itu, pemulung yang memiliki masa kerja baru namun mengeluhkan gangguan pernafasan hal tersebut mungkin disebabkan karena belum terbiasa dengan bau dan kondisi lingkungan di Tempat Pembuangan Akhir Sampah (TPAS) Tamangapa.

Penelitian ini mendukung penelitian Amalia & Ningsih (2020) yang tidak menemukan adanya hubungan antara masa kerja dengan keluhan gangguan pernafasan pada pekerja kopra di Desa Lambongan Barat Kabupaten Kepulauan Selayar, berdasarkan hasil uji statistik diperoleh nilai p sebesar $0.06 > 0.05$.⁹

Hubungan Lama Kerja dengan Keluhan Gangguan Pernapasan

Berdasarkan temuan penelitian yang didapatkan menggunakan uji statistik *chi-square* menghasilkan nilai $p \text{ value } (0.001) < \alpha (0.05)$, maka dari itu H_a diterima dan H_0 ditolak, sehingga keluhan gangguan pernafasan pada pemulung berhubungan dengan lama kerja. Hal ini disebabkan karena pemulung bekerja lebih dari 8 jam dalam sehari. Akibatnya, semakin lama pemulung terpapar debu dan gas berbahaya yang ditimbulkan dari sampah di Tempat Pembuangan Akhir Sampah (TPAS), maka semakin besar kemungkinan pemulung akan bekerja dengan waktu kerja yang lebih lama, sehingga udara yang diterima dari faktor risiko tersebut lebih banyak dan dapat meningkatkan terjadinya gangguan pada saluran pernafasan.

Menurut Undang-Undang No. 6 Tahun 2023 khususnya pasal 77 hingga pasal 84 tentang Cipta Kerja

guna mengatur jam kerja bagi pegawai swasta, mengatakan bahwa setiap pelaku usaha diizinkan untuk melakukan pengaturan jam kerja. Dalam mengatur jam kerja terdapat dua sistem yang diterapkan yaitu 8 jam kerja perhari dan 7 jam kerja perhari. Akibatnya, semakin lama pemulung bekerja setiap hari, maka semakin besar pula risiko pemulung terpapar gas berbahaya dan debu yang berasal dari sampah. Oleh karena itu, jam kerja adalah salah satu penyebab yang berkontribusi terhadap keluhan gangguan pernapasan.¹⁰

Menurut wawancara di Tempat Pembuangan Akhir Sampah (TPAS) Tamangapa terhadap pemulung yang mulai bekerja dari pagi hingga malam dan terdapat beberapa pemulung bekerja mulai dari malam hari hingga pagi hari. Hal tersebut terjadi karena jam kerja ditentukan oleh kekuatan fisik dan keinginan masing-masing, semakin besar pula kemungkinan terjadinya keluhan gangguan pernapasan pada pemulung.

Penelitian ini sesuai dengan hasil uji statistik Panjaitan dkk tahun 2020 menunjukkan bahwa lama kerja dan keluhan gangguan pernapasan pada pemulung di Tempat Pembuangan Akhir Sampah (TPAS) Sei Giling Kota Tebing Tinggi saling berhubungan. Nilai $p (0.003) < \alpha (0.005)$.¹¹

Hubungan Penggunaan Masker dengan Keluhan Gangguan Pernapasan

Berdasarkan temuan penelitian ini menggunakan uji statistik *chi-square* menghasilkan nilai *p-value* $(0.000) < \alpha (0.05)$, maka H_0 diterima dan H_a ditolak, yang berarti keluhan gangguan pernapasan memiliki hubungan dengan penggunaan masker. Hal ini kemungkinan disebabkan karena sebagian besar pemulung tidak memakai masker saat bekerja sehingga pemulung mengeluhkan gangguan pernapasan.

Setiap harinya pemulung harus berhadapan bahkan hidup berdampingan dengan sampah yang dapat menimbulkan risiko terhadap kesehatan, termasuk gangguan pada saluran pernapasan. Salah satu cara untuk melindungi pernapasan adalah dengan menggunakan masker untuk mengurangi bahaya dan risiko penyakit yang ditimbulkan oleh sampah. Meskipun pemulung tidak memakai masker karena merasa tidak nyaman dan terganggu, namun paparan udara yang tercemar dapat mengakibatkan berbagai keluhan gangguan pernapasan.

Penggunaan masker sebagai alat pelindung diri melindungi pernapasan dari gas berbahaya atau polusi yang berasal dari pembusukan sampah yang masuk ke organ pernapasan, maka pemulung yang tidak memakai masker ketika bekerja memiliki potensi terkena penyakit pada saluran pernapasan. Masker yang dapat digunakan pemulung ketika bekerja adalah masker kain karena masker kain dapat menyerap keringat.

Studi ini sependapat dengan penelitian Utami dkk. tahun 2023 berdasarkan uji statistik yang menghasilkan nilai *p-value* $(0.001) < \alpha (0.05)$, sehingga keluhan gangguan pernapasan pada pemulung memiliki hubungan dengan pemakaian Alat Pelindung Diri (APD) di Tempat Pembuangan Akhir Sampah (TPAS) Supit Urang Kota Malang.¹²

Hubungan Kebiasaan Merokok dengan Keluhan Gangguan Pernapasan

Berdasarkan temuan penelitian yang didapatkan menggunakan uji statistik *chi-square*, sehingga diketahui bahwa menghasilkan nilai *p-value* $(0.829) > \alpha (0.05)$ maka H_a diterima dan H_0 ditolak, yang artinya keluhan gangguan pernapasan tidak berhubungan dengan kebiasaan merokok. Hal ini mungkin disebabkan karena masing-masing responden merokok secara berbeda dalam jangka waktu dan jumlah rokok yang dihisap setiap harinya.

Pemulung yang merokok namun tidak mengeluh tentang gangguan pernapasan kemungkinan disebabkan oleh lamanya merokok dan banyaknya rokok yang dikonsumsi dalam sehari. Sementara itu, paparan pasif terhadap rokok mungkin menjadi penyebab tingginya angka pemulung yang tidak merokok mengeluhkan masalah pada pernapasannya. Kerusakan paru-paru dapat terjadi akibat paparan asap rokok. Riwayat penyakit pernapasan yang dimiliki pemulung, masa kerja yang lama serta terpapar zat berbahaya yang berasal dari debu dan gas berbahaya hasil pembusukan sampah di Tempat Pembuangan Akhir Sampah (TPAS) serta penggunaan masker oleh pemulung merupakan faktor tambahan yang dapat meningkatkan risiko kejadian gangguan pernapasan.

Asap rokok yang merupakan polutan udara dalam ruangan yang umum, terdiri dari senyawa kimia saat rokok dibakar. Penelitian mengenai perokok pasif saat ini sedang berkembang. Perokok pasif ini adalah seseorang yang masih mengonsumsi bahan-bahan kimia berbahaya dalam rokok meskipun dirinya sendiri tidak merokok. Meskipun perokok pasif tidak merokok, namun dengan tidak sengaja terhirup asap rokok yang berasal dari orang yang merokok di area yang sama. Selain mengeluarkan asap dari pembakaran rokok, sisa nikotin menempel pada benda atau debu di sekitar kita, seperti kursi, pakaian, dinding, furniture, karpet dan barang-barang elektronik, terlepas dari apakah perokok sudah pergi, sisa nikotin ini akan terhirup oleh orang lain karena tidak akan hilang dengan cepat.¹³

Berdasarkan uji statistik, studi ini sependapat dengan penelitian Prasetyawati dkk. tahun 2021 berdasarkan nilai *p-value* ($0.585 > \alpha (0.05)$), menunjukkan bahwa keluhan gangguan pernapasan tidak berhubungan dengan kebiasaan merokok di Tempat Pembuangan Akhir Sampah (TPAS) Sanggraha Kabupaten Temanggung.¹⁴

Hubungan Riwayat Penyakit dengan Keluhan Gangguan Pernapasan

Berdasarkan hasil penelitian ini didapatkan dengan menggunakan uji statistik *chi-square* menghasilkan nilai *p-value* ($0.004 < \alpha (0.05)$) yang artinya H_0 diterima dan H_a ditolak, sehingga keluhan gangguan pernapasan memiliki hubungan yang signifikan dengan riwayat penyakit. Hal ini terjadi akibat adanya keluhan gangguan pernapasan ketika bekerja yang dikeluhkan oleh seluruh pemulung yang memiliki riwayat penyakit pernapasan. Riwayat penyakit yang dimiliki responden yaitu asma.

Adanya riwayat penyakit paru-paru dikaitkan dengan penurunan kualitas otot-otot pada sistem pernapasan. Hal ini akan menyebabkan menurunkan fungsi organ-organ pada sistem pernapasan dan saluran pernapasan menjadi terhambat yang pada akhirnya dapat menimbulkan keluhan pada sistem pernapasan. Para pemulung yang mengidap riwayat penyakit pernapasan, mereka akan mengalami sesak napas ketika mencium bau sampah yang menyengat di Tempat Pembuangan Akhir Sampah (TPAS).

Pengakuan pemulung mengenai riwayat penyakit pernapasan yang dialami, berdasarkan diagnose dokter atau petugas kesehatan. Ketidaksadaran para pemulung akan pentingnya pemeriksaan kesehatan teratur atau bahkan belum pernah melakukan pemeriksaan kesehatan menjadi salah satu penyebab minimnya pemulung yang memiliki riwayat penyakit paru.

Berdasarkan uji statistik, temuan penelitian ini sependapat dengan temuan Haq dkk. tahun 2021 yang memperoleh *p-value* ($0.036 < \alpha (0.05)$) sehingga menunjukkan bahwa keluhan gangguan pernapasan berhubungan dengan riwayat penyakit di Tempat Pembuangan Akhir Sampah (TPAS) Pakusari Kabupaten

Jember.¹⁵

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan menunjukkan bahwa tidak terdapat korelasi antara keluhan gangguan pernapasan pada pemulung dengan masa kerja di Tempat Pembuangan Akhir Sampah (TPAS) Tamangapa Kota Makassar, ada korelasi antara keluhan gangguan pernapasan pada pemulung dengan lama kerja di Tempat Pembuangan Akhir Sampah (TPAS) Tamangapa Kota Makassar, tidak ada korelasi antara keluhan gangguan pernapasan pada pemulung dengan kebiasaan merokok di Tempat Pembuangan Akhir Sampah (TPAS) Tamangapa Kota Makassar, ada korelasi antara keluhan gangguan pernapasan pada pemulung dengan penggunaan masker di Tempat Pembuangan Akhir Sampah (TPAS) Tamangapa Kota Makassar, ada korelasi antara keluhan gangguan pernapasan pada pemulung dengan riwayat penyakit di Tempat Pembuangan Akhir Sampah (TPAS) Tamangapa Kota Makassar.

Sarannya adalah guna meminimalisir risiko terjadinya keluhan masalah pada pernapasan, sebaiknya pemulung lebih memperhatikan kesehatannya dengan mengurangi jam kerja terutama aktivitas pekerjaan pada malam hari, menggunakan masker saat bekerja, mengurangi konsumsi rokok dengan melakukan pola hidup sehat dan segera memeriksakan kesehatannya ke tenaga kesehatan untuk mengurangi risiko kapan saja terjadinya penyakit gangguan pernapasan yang lebih akut.

DAFTAR PUSTAKA

1. Abdillah, A., Maddatuang, & Uca. (2019). Studi Karakteristik Kehidupan Sosial Dan Ekonomi Pemulung Di Tempat Pembuangan Sampah Akhir (TPA) Kelurahan Tamangapa Kecamatan Manggala Kota Makassar. *Jurnal Environmental Science*, 2(1). <https://doi.org/10.35580/jes.v2i1.11425>
2. Fahmi, R. N., Onasis, A., Merri, S., Muslim, B., & Zicof, E. (2023). Paparan Gas Hidrogen Sulfida (H₂S) dan Aktivitas Pemulung Terhadap Risiko Kesehatan Lingkungan di TPA Tahun 2022. *Jurnal Kesehatan Lingkungan Mandiri*, 2(1), 48–57. <https://doi.org/10.33761/jklm.v2i1.726>
3. World Health Organization Regional Europe. (2019). Noncommunicable Diseases and Air Pollution. WHO European High-Level Conference on Noncommunicable Diseases Time to Deliver: Meeting NCD Targets to Achieve Sustainable Development Goals in Europe, April, 1–7. <http://www.euro.who.int/pubrequest>
4. International Organization Labour. (2018). Meningkatkan Keselamatan dan Kesehatan Pekerja Muda. In Kantor Perburuhan Internasional, CH- 1211 Geneva 22, Switzerland. https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---asia/---ro-bangkok/---ilo-jakarta/documents/presentation/wcms_627851.pdf
5. Ilham, A. M. (2021). Analisis Risiko Kesehatan Lingkungan pada Pemulung Akibat Paparan Gas H₂S di Tempat Pembuangan Akhir (TPA) Tamangapa Kecamatan Manggala Kota Makassar. 14–16.
6. Eviansa, A. Z., Abbas, H. H., Nurgahayu, Fachrin, A. A., & Sani, A. (2022). View of Analisis Faktor Determinan Terhadap Gangguan Fungsi Paru Pada Pekerja SPBU Makassar.pdf. *Window of Public Health Journal*, 3(1).
7. Simunati, Rahmatiah, S., Hady, A., Hariani, Tombokoan, M., Rahman, & Subriah. (2022). Upaya Keluarga Dalam Pencegahan Penularan ISPA Dan Perawatannya Pada Balita Di Masyarakat Pesisir Kel. Barombong Kec. Tamalate Kota Makassar. *Media Implementasi Riset Kesehatan*, 3(1), 49–53.
8. Rahma, A. N., Abbas, H. H., Yuliati, & Gafur, A. (2023). Konsentrasi Gas Amoniak (NH₃) Dan

-
- Gangguan Kesehatan Pada Pemulung Di TPA Tamangapa Kota Makassar. 4(2), 1–7.
9. Amalia, A. R., & Ningsih, N. (2020). Hubungan Lama Paparan Dan Masa Kerja Dengan Keluhan Pernapasan Pada Pekerja Kopra Di Desa Barat Lambongan. *Jurnal Kesehatan Panrita Husada*, 5(1), 32–42. <https://doi.org/10.37362/jkph.v5i1.262>
 10. Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 6 Tahun 2023. (2023). Penetapan Peraturan Pemerintah Pengganti Undang-Undang Nomor 2 Tahun 2022 Tentang Cipta Kerja Menjadi Undang-Undang. In *Negara Republik Indonesia*.
 11. Panjaitan, D. B., Ashar, T., & Nurmaini. (2020). Hubungan Lama Kerja Dengan Keluhan Gangguan Pernapasan Pada Pemulung Di TPA Sei Giling Kota Tebing Tinggi. *Jurnal Kesmas Dan Gizi (Jkg)*, 2(2), 151–155. <https://doi.org/10.35451/jkg.v2i2.418>
 12. Utami, F., Susanto, B. H., & Joegijantoro, R. (2023). Pengaruh Lama Paparan Gas Hidrogen Sulfida, Pengetahuan dan Penggunaan Alat Pelindung Diri Terhadap Gangguan Pernapasan Pada Pemulung di Tempat Pembuangan Akhir (TPA) Supit Urang Kota Malang. *Jurnal Kesehatan Tambusai*, 4(3), 1914–1920.
 13. Sutaryono, Hartono, Probandari, Setoyono, Budiastuti, & Masykuri. (2017). Paparan Asap Rokok Lingkungan Rumah Tangga Dan Lama Waktu Serangan Asma Pada Anak. *Prosiding - Semnas & Call for Papers*, 49–53.
 14. Prasetyawati, I., Suhartono, S., & Setiani, O. (2021). Hubungan Praktik Penggunaan APD dan Karakteristik Individu dengan Keluhan Gangguan Pernapasan pada Pemulung di TPA Sanggrahan Kabupaten Temanggung. *Jurnal Riset Kesehatan Masyarakat*, 1(2), 1–11. <https://doi.org/10.14710/jrkm.2021.13313>
 15. Haq, Z. F., Ma'rufi, I., & Ningrum, P. T. (2021). Multidisciplinary Journal Hubungan Konsentrasi Gas Amonia (NH₃) dan Hidrogen Sulfida (H₂S) dengan Gangguan Pernafasan (Studi Pada Masyarakat Sekitar TPA Pakusari Kabupaten Jember). *Multidisciplinary Journal*, 4(1), 30–38.
-