



PENGGUNAAN ALAT PELINDUNG DIRI DAN KELUHAN PENYAKIT KULIT PADA PETUGAS PENGANGKUT SAMPAH

USING OF PERSONAL PROTECTIVE EQUIPMENT AND SKIN DISORDERS AMONG WASTE TRANSPORT OFFICER

Ratna Fajarani^{1*}, Dwi Utari Vidyaningrum¹, Sri Haryati²

¹Program Studi D4 Keselamatan dan Kesehatan Kerja, Sekolah Vokasi, Universitas Sebelas Maret, Jl. Ir. Sutami No.36, Kentingan, Kec. Jebres, 57126, Kota Surakarta, Jawa Tengah, Indonesia

²Program Studi S1 Pendidikan Dokter, Fakultas Kedokteran, Universitas Sebelas Maret, Jl. Ir. Sutami No.36, Kentingan, Kec. Jebres, 57126, Kota Surakarta, Jawa Tengah, Indonesia

*email: ratna.faj@staff.uns.ac.id

Abstract

Waste is the result of human daily activities and industrial production processes that are no longer used. Waste transport officers are at risk for complaints of skin diseases due to daily work activities contact with waste containing pathogenic bacteria, viruses, fungi, and disease-carrying vectors. The use of complete Personal Protective Equipment (PPE) such as: hats, rubber gloves, boots, protective clothes, and masks can prevent direct contamination of waste to the skin. The purpose of this study was to determine the correlation between using of personal protective equipment to skin disorders among waste transport officer in Madiun City. This research was an analytic observational study, with a cross-sectional approach. Respondents of this research were waste transport officer in Madiun City amount 50 respondents. The sampling technique used total sampling technique. This study collected data using a questionnaire, then analyzed using Somers'D Correlation Test. The results of the Somers'D Correlation test showed that there was a significant correlation between the use of PPE to skin disorders ($p = 0.000$), negative direction of correlation (-), and the correlation coefficient was -0.520 . The recommendation that can be given is to provide education to waste transport officers through socialization about the important of using of complete and standard PPE, and also giving information about risk of skin disorders at their job.

Keywords: Skin disorders, waste, personal protective equipment (PPE)

Abstrak

Sampah merupakan hasil kegiatan sehari-hari manusia maupun dari proses produksi industri yang sudah tidak terpakai. Petugas pengangkut sampah berisiko untuk mengalami keluhan penyakit kulit karena aktivitas pekerjaan setiap hari kontak dengan sampah yang mengandung bakteri patogen, virus, jamur serta vektor pembawa penyakit. Penggunaan Alat Pelindung Diri (APD) lengkap seperti: topi, sarung tangan karet, sepatu boots, baju pelindung, dan masker dapat mencegah kontaminasi sampah ke kulit secara langsung. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui hubungan antara penggunaan alat pelindung diri dengan keluhan penyakit kulit pada petugas. Jenis penelitian ini adalah observasional analitik dengan desain *cross sectional*. Responden penelitian yaitu petugas pengangkut sampah di Kota Madiun yang berjumlah 50 responden. Teknik pengambilan sampel menggunakan teknik *total sampling*. Penelitian ini mengumpulkan data melalui kuesioner, kemudian dianalisis menggunakan uji korelasi *Somers'D*. Hasil uji Korelasi *Somers'D* menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara penggunaan APD dengan keluhan penyakit kulit ($p = 0,000$), arah korelasi negatif (-), dan koefisien korelasi yaitu $-0,520$. Saran yang dapat diberikan adalah memberikan edukasi kepada petugas pengangkut sampah melalui sosialisasi terkait penggunaan APD yang lengkap, serta pemberian informasi tentang risiko penyakit kulit pada pekerjaan tersebut.

Kata Kunci: keluhan penyakit kulit, sampah, Alat Pelindung Diri (APD)



PENDAHULUAN

Sampah sebagai salah satu masalah terbesar bagi beberapa kota di negara berkembang, terutama yang jumlah penduduknya tinggi. Sampah merupakan hasil kegiatan sehari-hari manusia maupun dari proses produksi industri yang sudah tidak terpakai dan setiap harinya ikut berkontribusi terhadap pencemaran lingkungan dan timbulnya penyakit (Kusnin, 2015). Oleh karena itu, salah satu upaya untuk mengurangi pencemaran lingkungan dan timbulnya penyakit bagi masyarakat yaitu dengan melakukan pengelolaan sampah yang baik dan benar oleh petugas pengangkut sampah (Pradnyandari, 2020). Menurut Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 18 tahun 2008 tentang Pengelolaan Sampah, petugas pengangkut sampah bertugas mengangkut sampah dari sumber atau tempat penampungan sampah sementara atau dari tempat pengolahan sampah terpadu menuju ke tempat pengolahan akhir.

Petugas pengangkut sampah dalam melakukan pekerjaannya selalu kontak langsung dengan sampah yang beresiko mengalami Penyakit Akibat Kerja (PAK), salah satunya yaitu penyakit kulit (Samion, 2019). Penyakit kulit merupakan penyakit infeksi yang paling umum terjadi di negara berkembang dengan prevalensi sekitar 20-80% (Sitanggang et al., 2021). Beberapa penelitian juga menyebutkan bahwa penyakit kulit yang sering terjadi pada petugas pengangkut sampah menduduki peringkat kedua Penyakit Akibat Kerja di Uni Eropa (Ardiyanti and Hartini, 2015; Padila, G, 2018). Berdasarkan Data Profil Dinas Kesehatan Kota Madiun tahun 2018, penyakit kulit termasuk dalam daftar 10 penyakit terbesar di Puskesmas Kota Madiun dengan total 4.823 kasus dermatitis kontak alergik. Menurut referensi terdapat beberapa penyakit kulit yang dapat dialami oleh petugas pengangkut sampah di antaranya yaitu dermatitis, *scabies*, *tinea pedis*, *tinea corporis* dan *urtikaria* (Kusnin, 2015). Timbulnya penyakit kulit akibat kerja pada petugas pengangkut sampah tersebut disebabkan karena adanya kontak langsung anggota tubuh petugas dengan sampah (Lolowang et al., 2020). Penggunaan Alat Pelindung Diri (APD) yang lengkap dapat menjadi salah satu langkah preventif untuk mengurangi keluhan penyakit kulit pada petugas pengangkut sampah (Nurcandra, 2019). Jenis APD yang digunakan oleh petugas sampah di antaranya yaitu helm berfungsi untuk

melindungi kepala dari terik matahari dan benturan atau kejatuhan benda keras, sepatu bot untuk melindungi kaki dari benda-benda tajam seperti duri atau pecahan beling. APD berupa sarung tangan berfungsi untuk melindungi tangan dari benda tajam dan kotoran dari sampah yang banyak mengandung mikroorganisme patogen. Penggunaan masker berfungsi untuk melindungi hidung dari bau, misalnya gas-gas dari hasil dekomposisi sampah organik yang bisa menyebabkan gangguan sakit kepala bahkan keracunan atau menyebabkan kematian (Kusnin, 2015).

Aktivitas pengelolaan sampah di Kota Madiun dilakukan melalui Dinas Lingkungan Hidup (DLH). Petugas pengangkut sampah pada setiap Tempat Pembuangan Sementara (TPS) bertugas mengelola sampah meliputi: kegiatan pembersihan sampah di area TPS, pengangkutan sampah dari gerobak menuju kontainer yang tersedia, melakukan pengomposan dan pengangkutan sampah menuju ke Tempat Pembuangan Akhir (TPA).

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara yang telah dilakukan oleh peneliti didapatkan rata-rata masa kerja petugas pengangkut sampah lebih dari 30 tahun, sebesar 45% dari 20 petugas mengalami keluhan penyakit kulit seperti gatal-gatal, kemerahan, penebalan kulit dan kulit terasa terbakar pada tangan dan kaki, sebanyak 50% petugas tidak memakai APD secara lengkap dan baik. APD yang digunakan yaitu topi, baju panjang, celana panjang dan sepatu yang sudah tidak layak pakai.

Berdasarkan latar belakang tersebut, maka perlu dilakukan penelitian mengenai penggunaan APD dan keluhan penyakit kulit pada petugas pengangkut sampah. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan penggunaan APD dengan keluhan penyakit kulit pada petugas pengangkut sampah di Kota Madiun.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian yang bersifat observasional analitik dengan rancangan penelitian *cross-sectional*. Metode ini digunakan untuk mengetahui hubungan penggunaan APD dengan keluhan penyakit kulit. Cara pengambilan data dilakukan sekaligus pada suatu waktu. Populasi penelitian ini adalah petugas pengangkut sampah di Kota Madiun sebanyak 50 petugas. Metode sampel yang digunakan dalam penelitian ini yaitu menggunakan metode sampel jenuh dimana

semua anggota populasi digunakan sebagai sampel penelitian.

Instrumen penelitian yang digunakan adalah kuisisioner yang terdiri dari pertanyaan mengenai penggunaan APD dan keluhan penyakit kulit yang dirasakan selama satu bulan terakhir pada saat penelitian ini dilakukan. Kuisisioner penggunaan APD menggunakan kuisisioner penelitian Dalimunthe (2017) dengan hasil uji validitas yaitu r hitung $> 0,632$ dan uji realibilitas ($Cronbach's \alpha = 0,965$). Pada kuisisioner penggunaan APD, apabila responden memperoleh skor 11-22, maka dikategorikan responden baik dalam menggunakan APD dan skor < 11 maka dikategorikan responden kurang baik dalam menggunakan APD.

Adapun kuisisioner keluhan penyakit kulit menggunakan kuisisioner penelitian Hakim, (2019) yang telah dilakukan modifikasi dengan hasil uji uji validitas r hitung $> 0,444$ dan realibilitas ($Cronbach's \alpha = 0,884$). Pada kuisisioner keluhan penyakit kulit terdapat 10 jenis keluhan yang ditanyakan diantaranya timbulnya kemerahan pada kulit, timbul rasa gatal, timbul vesikel atau lepuhan pada kulit, kulit terasa sakit, kulit terasa perih, kulit terasa terbakar, kulit menjadi kering dan bersisik, terjadinya penebalan pada kulit, kulit menjadi pecah-pecah dan timbulnya bercak putih berisi cairan. Hasil pengisian kuisisioner tersebut, kemudian dikategorikan menjadi 2 yaitu mengalami keluhan jika responden mengalami salah satu keluhan gangguan kulit dan tidak mengalami keluhan jika responden tidak mengalami keluhan gangguan kulit apapun. Analisis data yang digunakan dalam penelitian yaitu menggunakan uji korelasi *Somers'D* dan mempertimbangkan skala data ordinal dan ordinal (Notoadmojo S, 2012).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tabel 1. Hasil Analisis Univariat

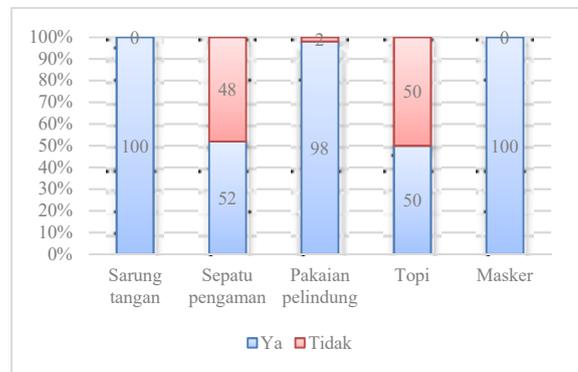
Variabel	Jumlah (orang)	Persentase (%)
Penggunaan APD		
Baik	19	38
Kurang Baik	31	62
Keluhan Penyakit Kulit		
Mengalami	36	72
Tidak Mengalami	14	28

Berdasarkan hasil pengambilan data menggunakan kuisisioner terhadap 50 responden, diperoleh hasil analisis univariat pada Tabel 1. Tabel 1 menunjukkan bahwa mayoritas reponden masih kurang baik dalam penggunaan

APD yaitu sebesar 62% dan sebanyak 72% mengalami keluhan penyakit kulit.

Penggunaan APD

Menurut Kusnin (2015) menyatakan bahwa jenis APD yang perlu digunakan pada pekerjaan yang berhubungan dengan sampah yaitu topi atau tudung kepala, sarung tangan berbahan karet, baju lengan panjang dan celana panjang, sepatu berbahan karet (sepatu *boot*), dan masker berbahan kain. Penggunaan APD tersebut merupakan salah satu upaya untuk mencegah timbulnya penyakit akibat kerja ataupun kecelakaan kerja. Adapun persentase penggunaan APD pada penelitian ini ditunjukkan pada gambar 1 di bawah ini.



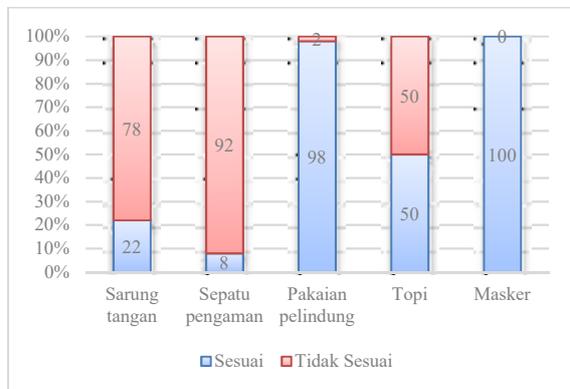
Gambar 1. Persentase Penggunaan APD pada Petugas Pengangkut Sampah

Gambar 1 menunjukkan bahwa dalam hal penggunaan APD belum seluruhnya selalu digunakan oleh responden pada saat melakukan pekerjaannya. Jenis APD yang sudah tertib digunakan oleh responden meliputi: seperti sarung tangan, pakaian pelindung (baju berlengan panjang dan celana panjang), dan masker. Adapun APD yang masih belum digunakan oleh responden yaitu sepatu dan topi.

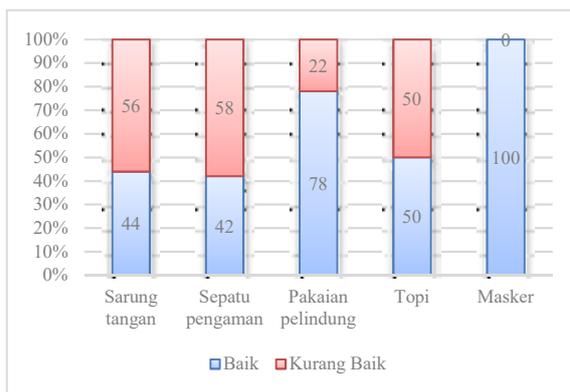
Selain ketertiban penggunaan APD, jenis APD yang tepat akan lebih efektif mencegah paparan faktor bahaya kepada pekerja. Gambar 2 di bawah ini menunjukkan persentase ketepatan jenis APD yang digunakan oleh responden.

Berdasarkan Gambar 2 dapat diketahui bahwa hampir keseluruhan jenis APD pakaian pelindung dan masker yang digunakan oleh responden sudah sesuai yaitu pakaian pelindung meliputi baju berlengan panjang dan celana Panjang, sedangkan masker yang digunakan berupa masker yang berbahan kain. Namun, jenis APD lainnya seperti sarung tangan, sepatu pengaman, dan topi yang digunakan oleh responden sebagian besar masih belum sesuai. Berdasarkan hasil observasi di lapangan

ditemukan masih banyak petugas yang menggunakan sarung tangan berbahan kain, penggunaan sarung tangan tidak sampai lengan serta sepatu pengaman yang digunakan bukan berbahan karet.



Gambar 2. Persentase Ketepatan Jenis APD yang Digunakan oleh Petugas Pengangkut Sampah



Gambar 3. Persentase Kondisi Kelayakan Jenis APD yang Digunakan oleh Petugas Pengangkut Sampah

Gambar 3 menunjukkan bahwa sebagian besar APD yang digunakan oleh responden dalam kondisi kurang baik, terutama jenis APD sarung tangan, sepatu pengaman, dan topi. Selain itu, berdasarkan observasi ditemukan kondisi APD petugas pengangkut sampah terdapat sarung tangan dan sepatu pengaman yang berlubang dan tidak layak pakai.

Aktivitas pekerjaan petugas pengangkut sampah yang bekerja selama 8 jam/hari mengharuskan kulit kontak langsung dengan substansi/agen penyakit yang terdapat dalam sampah dapat meningkatkan risiko timbulnya penyakit kulit akibat kerja. Oleh karena itu, para petugas perlu melakukan upaya pencegahan salah satunya dengan penggunaan APD untuk mengurangi kontaminasi kulit dengan substansi/agen penyakit yang ditimbulkan oleh

lingkungan kerja (Widianingsih & Basri, 2017). Maka, dengan penggunaan APD yang lengkap dan sesuai standar akan mengurangi risiko terjadinya keluhan penyakit kulit pada petugas pengangkut sampah di Kota Madiun.

Menurut Tarwaka, pemilihan APD harus disesuaikan dengan jenis potensi bahaya yang ada di lingkungan kerja (Tarwaka, 2017). Alat pelindung diri yang sesuai untuk petugas pengangkut sampah yaitu sarung tangan, baju pelindung dan sepatu (Wijayanti, 2016). Jenis APD sarung tangan dan sepatu *boot* perlu digunakan oleh petugas pengangkut sampah untuk melindungi bagian tubuh yang kontak langsung dengan substansi/agen penyakit yang terdapat di dalam sampah. (Anggraitya, 2017).

Adapun baju pelindung yang sesuai dengan aktivitas pekerjaan yang berhubungan dengan sampah adalah baju berlengan panjang dan celana panjang. Aktivitas pekerjaan mengharuskan kontak langsung dengan sampah setiap hari, maka pemakaian baju pelindung berlengan panjang dan celana panjang sangat dianjurkan untuk mengurangi paparan bakteri patogen dan vektor pembawa penyakit yang berada di dalam sampah. Selain itu, pemakaian sepatu *boot* juga dianjurkan bagi petugas pengangkut sampah untuk mengurangi pekerja terpapar oleh sampah yang mengandung bakteri penyakit (Salmariantity, 2021). Penggunaan sarung tangan berbahan karet juga dianjurkan bagi petugas pengangkut sampah.

Selain pemilihan APD yang harus sesuai, pemenuhan persyaratan penggunaan APD juga perlu diperhatikan supaya petugas nyaman memakainya, tidak mengganggu pekerjaan serta tidak menimbulkan bahaya baru apabila memakai sehingga petugas akan merasa tidak terbebani oleh adanya penggunaan APD pada saat bekerja dan timbul kesadaran untuk menggunakan APD (Suma'mur, 2014).

Keluhan Penyakit Kulit

Gambaran keluhan penyakit kulit pada petugas pengangkut sampah di Kota Madiun dapat dilihat pada Tabel 2 di bawah ini.

Tabel 2. Keluhan Penyakit Kulit

Keluhan Penyakit Kulit	Jumlah (Orang)	Persentase (%)
Timbul rasa gatal	18	36
Kulit terasa terbakar	16	32
Timbul Kemerahan	11	22
Terasa sakit	8	16

Berdasarkan Tabel 2 tersebut dapat diketahui bahwa sebanyak 36 petugas (72%) dari seluruh responden mengalami keluhan penyakit kulit. Keluhan yang paling banyak dialami oleh petugas yaitu timbulnya rasa gatal sebanyak 18 petugas, kulit terasa terbakar sebanyak 16 petugas, timbulnya kemerahan sebanyak 11 petugas, dan kulit terasa sakit sebanyak 8 petugas dan. Keluhan yang dialami oleh petugas tersebut sering terjadi pada tangan, kaki dan badan. Banyak petugas yang beranggapan bahwa keluhan yang dirasakan tersebut sudah menjadi hal wajar dan sudah menjadi risiko pekerjaan sehingga tidak perlu diperiksa karena keluhan tersebut akan hilang dengan sendirinya jika sudah diberi obat.

Adapun faktor yang mempengaruhi tingginya kejadian penyakit kulit yaitu suhu panas dan tingkat kelembaban udara yang memungkinkan jamur bertambah subur, *personal hygiene* yang kurang baik dan faktor ekonomi yang kurang memadai (Firda et al., 2020). Jenis penyakit kulit yang sering terjadi pada masyarakat umum yaitu Psoriasis, kusta atau hansen, dermatitis, scabies, panu, cacar dan lain-lain (Kasiadi et al., 2019). Adapun penyakit kulit yang sering terjadi pada petugas pengangkut sampah yaitu dermatitis. Penyebab penyakit tersebut yaitu berupa bakteri, jamur, cacing dan zat kimia yang terkandung di dalam sampah (Eka, 2018). Oleh karena itu, untuk mencegah atau mengurangi timbulnya keluhan penyakit kulit yang dapat disebabkan oleh beberapa faktor, maka petugas dapat melakukan upaya pencegahan dengan penggunaan APD pada saat bekerja terutama sarung tangan dan sepatu pelindung serta tetap menjaga kebersihan diri (Azizah, 2019).

Hubungan Penggunaan APD Dengan Keluhan Penyakit Kulit

Hasil uji bivariat hubungan penggunaan APD dengan keluhan penyakit kulit pada petugas pengangkut sampah di Kota Madiun ditunjukkan pada Tabel 3.

Tabel 3. Hubungan Penggunaan APD dengan Keluhan Penyakit Kulit

Variabel	Keluhan Penyakit Kulit		r	p-value
	Mengalami	Tidak		
Penggunaan APD				
Baik	8	11	-0,520	0,000
Kurang Baik	28	3		

Pada Tabel 3 menunjukkan dari 31 petugas yang menggunakan APD kurang baik, sebanyak 28 petugas mengalami keluhan penyakit kulit dan 3 petugas tidak mengalami keluhan penyakit kulit. Dari 19 petugas yang menggunakan APD baik, sebanyak 8 petugas mengalami keluhan penyakit kulit dan 11 petugas tidak mengalami keluhan penyakit kulit. Berikut ini tabulasi silang penggunaan APD dan keluhan penyakit kulit pada responden.

Setelah diuji secara statistik diperoleh nilai *p-value* sebesar 0,000 dan nilai koefisien korelasi sebesar -0,520. Hasil tersebut menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara penggunaan APD dengan keluhan penyakit kulit pada petugas pengangkut sampah di Kota Madiun. Nilai r sebesar -0,520 memberikan makna yaitu tingkat kekuatan hubungan sedang dan arah korelasi negatif, artinya semakin baik penggunaan APD, maka semakin kecil keluhan penyakit kulit yang dialami oleh petugas pengangkut sampah, dan sebaliknya. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Andriani et al., (2020) di Wolio, Bau-Bau pada pekerja daur ulang sampah plastik menunjukkan hubungan signifikan antara penggunaan APD dengan keluhan penyakit kulit (*p value* 0,031). Beberapa hasil penelitian lainnya pada petugas pengangkut sampah yang menunjukkan hasil serupa yaitu penelitian yang dilakukan oleh Pramana & Utami (2021) di DLHK Denpasar pada pekerja pengangkut sampah menunjukkan bahwa terdapat hubungan antara penggunaan APD dengan kejadian dermatitis kontak akibat kerja pada pekerja pengangkut sampah. Penelitian selanjutnya yaitu penelitian yang dilakukan oleh Salmarianty et al., (2021) di Tembilahan menunjukkan terdapat hubungan antara penggunaan APD dengan kejadian dermatitis kontak (*p-value* = 0,00).

Pekerjaan petugas pengangkut sampah yang mengharuskan kulit untuk kontak langsung dengan agen penyakit yang bersumber dari sampah memiliki risiko mengalami keluhan penyakit kulit lebih besar. Dalam penelitian ini sebanyak 8 petugas dengan penggunaan APD baik tetapi mengalami keluhan penyakit kulit, hal ini dapat terjadi mungkin karena dalam penggunaan APD petugas tidak memerhatikan kondisi dan ketepatan APD sehingga akan menimbulkan risiko keluhan penyakit kulit. Walaupun sebenarnya petugas telah

menggunakan APD secara lengkap, tetapi fakta di lapangan menunjukkan bahwa sebagian besar kondisi APD yang digunakan sudah tidak layak pakai yaitu masih banyak petugas yang menggunakan sarung tangan dan sepatu yang sudah berlubang atau petugas yang memakai sandal saat bekerja. Hasil penelitian juga menunjukkan sebanyak 3 petugas dengan penggunaan APD kurang baik tetapi tidak mengalami keluhan penyakit kulit, hal ini dapat disebabkan oleh karena petugas memperhatikan dan memiliki kebiasaan untuk membersihkan diri atau *personal hygiene* yang baik, membatasi kontak langsung dengan sampah dengan menggunakan alat bantu.

Penggunaan APD merupakan upaya preventif yang paling efektif untuk mengurangi keluhan penyakit kulit pada petugas pengangkut sampah (Nurcandra, 2019). Pada referensi lainnya juga disebutkan bahwa kepatuhan dan penggunaan APD menjadi faktor yang dapat menyebabkan timbulnya keluhan penyakit kulit pada petugas pengangkut sampah (Entianopa, 2017). Kepatuhan dalam penggunaan APD perlu diperhatikan karena dapat mengurangi risiko terjadinya keluhan penyakit kulit (Imansari, 2017). Hasil penelitian serupa menunjukkan bahwa kecerobohan dan kelalaian dalam menggunakan perlengkapan perlindungan diri berpengaruh terhadap munculnya keluhan penyakit kulit akibat kerja (Purba, 2016). Pada penelitian lainnya menyebutkan bahwa penggunaan APD yang lengkap dan sesuai standar serta memperhatikan *personal hygiene* menjadi salah satu upaya pencegahan terjadinya penyakit kulit (Yurandi, 2021).

Berdasarkan beberapa referensi tersebut, maka selain kepatuhan, faktor ketepatan dan kondisi APD yang digunakan juga perlu diperhatikan sehingga tujuan dari penggunaan APD akan optimal. Selain itu, diperlukan perawatan APD oleh petugas pengangkut sampah, apabila terdapat APD yang sudah rusak maka petugas sebaiknya segera melakukan penggantian APD.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian mengenai hubungan penggunaan APD dengan keluhan penyakit kulit, dapat disimpulkan bahwa berdasarkan hasil uji statistik menunjukkan terdapat hubungan yang signifikan antara

penggunaan APD dengan keluhan penyakit kulit pada petugas pengangkut sampah di Kota Madiun.

Saran

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, maka saran yang dapat diberikan yaitu perlu dilakukan sosialisasi mengenai pentingnya penggunaan APD yang lengkap dan sesuai standar serta pemberian informasi mengenai risiko penyakit kulit yang dapat ditimbulkan oleh pekerjaan tersebut. Selain itu, petugas juga perlu meningkatkan kepatuhan penggunaan APD dan melakukan perawatan APD setelah digunakan untuk mengurangi risiko terjadinya keluhan penyakit kulit akibat kerja.

DAFTAR RUJUKAN

- 1] Andriani, M.Kes, D. R., Hidayah, N., & Hasmina, H. (2020). Hubungan Penggunaan Alat Pelindung Diri (APD) dengan Keluhan Penyakit Kulit pada Pekerja Daur Ulang Sampah Plastik Kamboja di Kecamatan Wolio Kota Baubau. *Jurnal Kesehatan Global*, 3(2), 69–75.
<https://doi.org/10.33085/jkg.v3i2.4648>
- 2] Anggraitya Dhera, S. F. (2017). HUBUNGAN KARAKTERISTIK PEKERJA, KELENGKAPAN DAN HIGIENITAS APD DENGAN KEJADIAN DERMATITIS KONTAK (Studi Kasus Di Rumah Kompos Jambangan Surabaya). *The Indonesian Journal of Occupational Safety and Health*, 6(1), 16.
<https://doi.org/10.20473/ijosh.v6i1.2017.16-26>
- 3] Ardiyanti, S., & Hartini, E. (2015). Kerja Pada Petugas Pengangkut Sampah Di Kecamatan Semarang Utara Tahun 2015. *Artikel Skripsi*, 1–15.
<https://core.ac.uk/download/pdf/35382865.pdf>
- 4] Azizah, A. N. (2019). Hubungan Penggunaan APD Terhadap Keluhan Dermatitis pada Pekerja di Kawasan Industri Kulit & Produk Kulit Magetan. *Jurnal Tugas Akhir*.
- 5] Dalimunthe, K. T. (2017). PENGARUH KARAKTERISTIK, PERSONAL HYGIENE DAN ALAT PELINDUNG DIRI (APD) DENGAN GANGGUAN

- KELAINAN KULIT PADA PETUGAS PENGANGKUT SAMPAH DI KOTA PADANGSIDIMPUAN TAHUN 2016. *Jurnal Stikna*, 1(1), 50–60.
- 6] *Data Profil Dinas Kesehatan Kota Madiun*. (2018). <http://dinkes.madiunkota.go.id/wp-content/uploads/2019/09/PROFIL-KESEHATAN-KOTA-MADIUN-2018.pdf>
 - 7] Eka Astiti Dewi, Erna Kristinawati, N. I. (2018). Investasi Kecacingan Pada Petugas Kebersihan Pasar Di Kecamatan Mataram Dan Kecamatan Cakranegara. *Jurnal Analis Medika Bio Sains*, 5(1).
 - 8] Entianopa, R. D. I. dan I. R. (2017). Faktor Risiko Kejadian Penyakit Kulit Pada Pekerja Pengangkut Sampah Di Kota Jambi. *Kesehatan*, 6(2).
 - 9] Firda Ika Nahrajanti, Putu, I Wayan Sudiadnyana, dan I. N. G. S. (2020). Hubungan Tingkat Pengetahuan Tentang Personal Hygiene Dengan Timbulnya Gejala Penyakit Kulit Pada Petugas Pengangkut Sampah” Studi Dilaksanakan di Tempat Pengelolaan Sampah Terpadu Di Wilayah Kabupaten Badung. *Jurusan Kesehatan Lingkungan*.
 - 10] Hakim, L. (2019). *Faktor Yang Berhubungan Dengan Keluhan Kulit Pada Pemulung Sampah Di Tpa Desa Helvetia Medan Tahun 2019. Skripsi*
 - 11] Imansari, R.D, Etianopa, dan I. R. (2017). Faktor Risiko Kejadian Penyakit Kulit Pada Pekerja Pengangkut Sampah Di Kota Jambi. *Riset Informasi Kesehatan*, 6(2), 129–135. <https://doi.org/https://doi.org/10.30644/rik.v6i2.87>
 - 12] Kasiadi, Y., Kawatu, P. A. T., Langi, F. F. L. G., Kesehatan, F., Universitas, M., & Ratulangi, S. (2019). Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Gangguan Kulit Pada Nelayan Di Desa Kalinaun Kecamatan Likupang Timur Kabupaten Minahasa Utara. *Kesmas*, 7(5).
 - 13] Kusnin, R. M. (2015). Hubungan Antara Personal Hygiene dan Pemakaian Alat Pelindung Diri Dengan Kejadian Penyakit Kulit Pada Pemulung Di TPA Tanjung Rejo Kecamatan Jekulo Kabupaten Kudus. *Skripsi, Jurusan Kesehatan Masyarakat Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Semarang 2015, semarang*.
 - 14] Lolowang, R. M., Kawatu, A. . P., & Kalesaran, F. . A. (2020). Gambaran Personal Hygiene, Penggunaan Alat Pelindung Diri dan Keluhan Gangguan Kulit pada Petugas Pengangkut Sampah di Kota Tomohon. *Kesmas*, 9(5), 11.
 - 15] Notoadmojo S. (2012). *Metodologi Penelitian Kesehatan*. PT. Rineka Cipta.
 - 16] Nurcandra, A. F. (2019). Hubungan Higiene Perorangan Dan Penggunaan Alat Pelindung Diri Dengan Gangguan Kulit Pada Petugas Pengangkut Sampah Kota Tangerang Selatan. *Ilmiah Kesehatan Masyarakat*, 11(1), 126–140.
 - 17] Padila, G, H. dan R. woferst. (2018). Hubungan Pengetahuan Kesehatan dan Keselamatan Kerja Bagi Petugas Pengangkut Sampah Terhadap Risiko Dermatitis Kontak. *JOM*, 5(2).
 - 18] Pradnyandari, G., Sanjaya, N. A., & Purnawan, K. (2020). Hubungan Personal Hygiene dan Pemakaian Alat Pelindung Diri dengan Kejadian Gejala Penyakit Kulit Pada Pemulung di TPA Suwung Kecamatan Denpasar Selatan Bali. *Hygiene*, 6(2), 64–69.
 - 19] Pramana, I. G. S. A., & Utami, N. W. A. (2021). Hubungan Higiene Perorangan Dan Penggunaan Alat Pelindung Diri Dengan Ksejadian Dermatitis Kontak Akibat Kerja Pada Pekerja Pengangkut Sampah Di Dlhk Kota Denpasar Tahun 2020. *Archive of Community Health*, 8(2), 325. <https://doi.org/10.24843/ach.2021.v08.i02.p09>
 - 20] Purba, D. Y. (2016). Hubungan Personal Hygiene, Penggunaan Alat Pelindung Diri dan Karakteristik Pekerja Petugas Pengangkut Sampah dengan Keluhan Gangguan Kulit di Kelurahan Petisah Tengah Tahun 2016. *Skripsi*. <http://repositori.usu.ac.id/handle/123456789/3025>
 - 21] Salmariantity, S., Mitra, & Zaman, M. K. (2021). Faktor Yang Memengaruhi Kejadian Dermatitis Kontak pada Petugas Pengangkut Sampah Di Tempat Pembuangan Akhir (TPA) Sampah Kota Tembilahan Tahun 2019. *Health Care : Jurnal Kesehatan*, 10(1), 150–161. <https://doi.org/10.36763/healthcare.v10i1.122>

- 22] Samion, M. (2019). Analisa Pengetahuan Sikap dan Perilaku Pengangkut Pengolahan Sampah. *Jurnal Penelitian Kesehatan Masyarakat*, 2(1), 51–57.
- 23] Sitanggang, H. D., Yutami, N., & Santi Nadeak, E. (2021). Kebersihan Tempat Tidur Dan Sprei Sebagai Faktor Risiko Keluhan Penyakit Kulit Di Wilayah Pesisir, Kampung Bugis, Kota Tanjungpinang Tahun 2018. *Journal of Health Technology*, 16(2), 56–62. <http://e-journal.poltekkesjogja.ac.id/index.php/JTK/article/view/888>
- 24] Suma'mur. (2014). *Higiene Perusahaan dan Kesehatan Kerja* (II). CV Sagung Seto.
- 25] Tarwaka. (2017). *Manajemen dan Implementasi K3 di Tempat Kerja* (II). Harapan Press Surakarta.
- 26] UNDANG-UNDANG REPUBLIK INDONESIA NOMOR 18 TAHUN 2008 TENTANG PENGELOLAAN SAMPAH, (2008).
- 27] Widianingsih, K., & Basri, S. (2017). Kejadian Dermatitis Kontak pada Pemulung di Tempat Pemrosesan Akhir (TPA) Pecuk Indramayu. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 2(2), 45–52.
- 28] Wijayanti Fitri Wijayanti. (2016). *Hubungan Pengetahuan, Sikap dan Tindakan Penggunaan APD*. <https://media.neliti.com/media/publications/192905-ID-hubungan-pengetahuan-sikap-dan-tindakan.pdf>
- 29] Yurandi, E., Entianopa, & Yenni, M. (2021). *Faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Dermatitis Kontak pada Petugas Pengangkut Sampah di TPA Talang Gulo*. 2(1), 1–7.