

Pengelolaan Sampah Dan Dampaknya Terhadap Penyakit Kulit: Analisis Prevalensi Dan Faktor Risiko Dermatitis Pada Pekerja Sektor Informal Di Indonesia

Adisti Vadila¹, Yuli Susanti², Eri Barlian³, Elsa Yuniarti⁴, Linda Handayani⁵

^{1,2} *Magister Ilmu Lingkungan, Sekolah Pasca Sarjana, Universitas Negeri Padang*

⁴ *Program Studi Biologi, Fakultas MIPA, Universitas Negeri Padang*

⁵ *STIKes Dharma Landbouw Padang*

Email: adistivadilab066@gmail.com

Published: December, 2021

ABSTRAK

Peningkatan volume sampah perkotaan di Indonesia berbanding lurus dengan peningkatan jumlah pekerja di sektor pengelolaan sampah, khususnya sektor informal seperti pemulung. Kelompok pekerja ini menghadapi risiko kesehatan kerja (K3) yang tinggi akibat paparan langsung terhadap limbah biologis, kimia, dan fisik tanpa perlindungan yang memadai. Penyakit kulit, terutama dermatitis, merupakan salah satu penyakit akibat kerja (PAK) yang paling sering dilaporkan di kalangan pekerja ini. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis secara komprehensif prevalensi penyakit kulit, dengan fokus pada dermatitis, di kalangan petugas pengelola sampah informal di Indonesia. Penelitian ini menggunakan metode Tinjauan Literatur Komprehensif (*Comprehensive Literature Review*). Data dikumpulkan dari database ilmiah Google Scholar, SINTA, dan Garuda, dengan fokus pada studi *cross-sectional* yang dipublikasikan dalam sepuluh tahun terakhir (2015-2025). Hasil penelitian menunjukkan sintesis dari berbagai studi kasus di Indonesia menunjukkan prevalensi penyakit kulit yang sangat tinggi. Studi di TPA Muara Fajar (Pekanbaru) menemukan 88,7% pemulung menderita penyakit kulit. Studi lain di TPA Terjun (Medan) melaporkan 56,1% mengalami keluhan kulit, dan TPA Pecuk (Indramayu) melaporkan 37,5% menderita dermatitis kontak. Faktor risiko yang secara konsisten menunjukkan hubungan signifikan adalah *personal hygiene* yang buruk (meningkatkan risiko 1,6 hingga 4,9 kali), tidak menggunakan APD (risiko 1,4 kali lebih tinggi), dan masa kerja (pemulung dengan masa kerja >10 tahun berisiko 6,2 kali lebih tinggi menderita gangguan kulit).

Kata Kunci: *Dermatitis Kontak, Pengelolaan Sampah, Penyakit Akibat Kerja, Pemulung, TPA, Indonesia, Personal Hygiene.*

ABSTRACT

The increase in the volume of urban waste in Indonesia is directly proportional to the increase in the number of workers in the waste management sector, especially the informal sector such as scavengers. This group of workers faces high occupational health (OHS) risks due to direct exposure to biological, chemical, and physical waste without adequate protection. Skin diseases, especially dermatitis, are one of the most frequently reported occupational diseases (OA) among these workers. This study aims to comprehensively analyze the prevalence of skin diseases, with a focus on dermatitis, among informal waste management workers in Indonesia. This study used a Comprehensive Literature Review method. Data were collected from the scientific databases Google Scholar, SINTA, and Garuda, with a focus on cross-sectional studies published in the last ten years (2015-2025). Research results synthesizing various case studies in Indonesia indicate a very high prevalence of skin diseases. A study at the Muara Fajar landfill (Pekanbaru) found that 88.7% of scavengers suffered from skin diseases. Another study at the Terjun landfill (Medan) reported 56.1% experiencing skin complaints, and the Pecuk landfill (Indramayu) reported 37.5% suffering from contact dermatitis. Risk factors that consistently showed a significant association were poor personal hygiene (increasing the risk by 1.6 to 4.9 times), not using PPE (1.4 times higher risk), and length of service (scavengers with more than 10 years of service had a 6.2 times higher risk of developing skin disorders).

Keywords: *Contact Dermatitis, Waste Management, Occupational Diseases, Scavengers, Landfill, Indonesia, Personal Hygiene.*

© The Author(s). 2021 Open Access This article is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License, which permits use, sharing, adaptation, distribution and reproduction in any medium or format, as long as you give appropriate credit to the original author(s) and the source, provide a link to the Creative Commons licence, and indicate if changes were made. The images or other third party material in this article are included in the article's Creative Commons licence, unless indicated otherwise in a credit line to the material. To view a copy of this licence, visit <http://creativecommons.org/licenses/by/4.0>

PENDAHULUAN

Urbanisasi dan pertumbuhan ekonomi di Indonesia selama dua dekade terakhir telah membawa perubahan signifikan pada pola konsumsi masyarakat. Konsekuensi yang tak terhindarkan dari perubahan ini adalah peningkatan dramatis dalam volume dan kompleksitas limbah padat perkotaan. Data dari Sistem Informasi Pengelolaan Sampah Nasional (SIPSN) Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan (KLHK) secara konsisten menunjukkan bahwa Indonesia menghasilkan puluhan juta ton sampah setiap tahunnya, dengan sebagian besar masih berakhir di Tempat Pembuangan Akhir (TPA).

Sampah merupakan semua benda sisa yang sudah tidak terpakai dan telah dibuang. Sampah kemudian terbagi menjadi dua jenis kelompok yaitu sampah basah dan sampah kering. Sampah basah biasanya terdiri dari sisa makanan yang terdiri dari bahan organik yang telah membusuk. Sampah kering merupakan sampah yang sifatnya mudah untuk dibakar dan mudah terbakar seperti kertas, plastik, dan karet sedangkan sampah yang tidak mudah dibakar dan terbakar seperti kaca, kaleng, dan logam. Sampah dianggap sebagai sumber pencemar karena bisa menimbulkan infeksi, sumber bahan berbahaya dan beracun, sumber timbulnya bau, dan juga sumber banyaknya hewan pengerat yang bisa menyebabkan berbagai penyakit. Indonesia sebagai salah satu negara berkembang tentunya memiliki jumlah penduduk yang tidak sedikit yaitu 253.609.643 penduduk, tentunya akan berbanding lurus dengan sampah yang dihasilkan. Sampah berdasarkan UU No 18 Tahun 2008 merupakan aktivitas sehari-hari manusia dan/atau proses alam yang berbentuk padat, yang berdasarkan pengelolaannya berupa sampah rumah tangga, sampah sejenis sampah rumah tangga dan sampah spesifik.

Sistem pengelolaan sampah di banyak kota di Indonesia masih mengandalkan model TPA *open dumping* atau *controlled landfill*, meskipun upaya transisi menuju *sanitary landfill* terus didorong. Realitas di lapangan menunjukkan bahwa TPA bukan hanya tempat pemrosesan akhir limbah, tetapi juga merupakan ekosistem ekonomi yang kompleks bagi ribuan pekerja sektor informal, yang dikenal sebagai pemulung. Para pekerja ini memainkan peran krusial dalam rantai daur ulang, memilah material berharga dari tumpukan sampah dan mengurangi volume limbah yang tertimbun.

Meskipun kontribusi ekonomi dan lingkungan mereka signifikan, kelompok pekerja ini seringkali termarginalkan dan bekerja dalam kondisi yang jauh dari standar keselamatan dan kesehatan kerja (K3). Mereka beroperasi di garis depan paparan limbah, menghadapi risiko harian yang ekstrem tanpa perlindungan yang memadai. Paparan ini bersifat multifaset, mencakup bahaya biologis dari limbah organik, patogen, dan vektor penyakit; bahaya kimia dari limbah B3 rumah tangga, deterjen, pelarut, dan logam berat; serta bahaya fisik dari benda tajam, material berat, dan kondisi cuaca ekstrem.

Petugas sampah merupakan pekerja di salah satu sektor informal yang hingga sekarang masih cukup sulit untuk mendapatkan pelayanan ataupun jaminan kesehatan yang sebanding dengan risikonya yang cukup besar untuk terpapar penyakit akibat lingkungan yang kotor dan tidak kondusif. Penyakit gangguan kulit adalah satu dari banyak masalah kesehatan pada masyarakat petugas sampah yang memerlukan perhatian serius. Penyakit dan gangguan kulit merupakan salah satu kejadian yang dapat dialami oleh para petugas sampah karena hal tersebut merupakan risiko dari pekerjaannya. Petugas sampah merupakan kelompok yang rentan terhadap penyakit gangguan kulit karena posisinya yang rentan terhadap kontaminasi dari sampah-sampah tersebut. Masalah kulit yang umumnya terjadi pada petugas sampah adalah dermatitis kontak atau bisa diketahui jika memiliki gejala seperti kulit yang kering, bertekstur kasar, berisik pada bagian yang terekspos, adanya reaksi seperti jerawat, ruam pada kulit, dan hilangnya lapisan terluar atau epidermis. Menurut penelitian surveilans di Amerika, 80% dari penyakit kulit akibat kerja (*occupational dermatoses*) merupakan dermatitis kontak dengan dermatitis kontak jenis iritan pada urutan teratas dan diikuti dengan dermatitis kontak alergi.

Dalam konteks risiko K3 ini, kesehatan kulit menjadi salah satu korban pertama dan paling terlihat. Kulit, sebagai organ terluar tubuh, berfungsi sebagai barier pertahanan pertama. Pada petugas pengelola sampah, barier ini terus-menerus "diserang". Kontak langsung dengan sampah basah, lumpur, air lindi (air sampah), dan berbagai zat iritan menyebabkan kerusakan progresif pada integritas

kulit. Penyakit kulit akibat kerja, secara global, didominasi oleh dermatitis kontak, yang menyumbang lebih dari 90% dari seluruh kasus penyakit kulit yang dilaporkan di lingkungan industri.

Dermatitis kontak terbagi menjadi dua kategori utama: Dermatitis Kontak Iritan (DKI) dan Dermatitis Kontak Alergi (DKA). DKI, yang paling umum terjadi pada pekerja sampah, adalah reaksi inflamasi non-imunologis yang disebabkan oleh kerusakan sel-sel kulit akibat paparan berulang terhadap iritan, bahkan yang bersifat lemah sekalipun, seperti air sabun, deterjen, atau sekadar kelembapan yang terus-menerus. Di sisi lain, DKA adalah reaksi hipersensitivitas tipe tertunda yang dimediasi oleh sistem imun terhadap alergen spesifik yang mungkin terdapat dalam limbah, seperti nikel dari baterai bekas, kromium dari kulit olahan, atau lateks dari sarung tangan yang rusak.

Di Indonesia, masalah dermatitis pada pemulung dan petugas angkut sampah seringkali dianggap remeh—dianggap sebagai "gatal-gatal biasa" yang merupakan bagian tak terpisahkan dari pekerjaan. Anggapan ini mengabaikan dampak serius dermatitis terhadap kualitas hidup pekerja. Dermatitis kronis dapat menyebabkan kulit pecah-pecah, fisura yang nyeri, infeksi sekunder oleh bakteri atau jamur, dan pada akhirnya dapat menyebabkan disabilitas kerja, yang berdampak langsung pada hilangnya pendapatan bagi kelompok yang sudah rentan secara ekonomi ini.

Meskipun beberapa penelitian di berbagai TPA di Indonesia telah melaporkan tingginya angka keluhan penyakit kulit, belum banyak sintesis komprehensif yang memetakan skala masalah ini secara nasional. Oleh karena itu peneliti akan meneliti lebih lanjut dengan judul “Pengelolaan Sampah Dan Dampaknya Terhadap Penyakit Kulit: Analisis Prevalensi Dan Faktor Risiko Dermatitis Pada Pekerja Sektor Informal Di Indonesia” dan faktor apa yang secara konsisten menjadi pendorong utama?

I.

II. METODE PENELITIAN

Jenis Penelitian

Penelitian ini menggunakan jenis penelitian dengan metode Tinjauan Literatur Komprehensif (*Comprehensive Literature Review*). Metode ini dipilih untuk mensintesis bukti-bukti empiris yang ada dari berbagai studi primer (penelitian kuantitatif *cross-sectional*) yang relevan dengan topik penelitian. Pendekatan ini memungkinkan untuk mendapatkan gambaran yang lebih luas dan robust mengenai prevalensi dan faktor risiko dermatitis di berbagai lokasi di Indonesia, tanpa melakukan pengumpulan data primer baru.

Strategi Pencarian Literatur

Pencarian artikel dan jurnal penelitian dilakukan secara sistematis menggunakan beberapa database digital. Fokus pencarian adalah pada literatur yang dipublikasikan di Indonesia untuk memastikan relevansi data. Database yang digunakan meliputi:

1. Google Scholar: Sebagai mesin pencari akademik utama dengan cakupan terluas.
2. Garuda (Garba Rujukan Digital): Untuk menjangkau publikasi nasional, skripsi, tesis, dan jurnal yang terindeks di Indonesia.
3. SINTA (Science and Technology Index): Untuk mengidentifikasi jurnal-jurnal nasional terakreditasi yang relevan.

Pencarian menggunakan kombinasi kata kunci dalam Bahasa Indonesia, meliputi: "dermatitis PADA pemulung", "penyakit kulit PADA petugas sampah", "TPA DAN kesehatan kulit", "personal hygiene DAN pemulung", "APD DAN dermatitis TPA".

Untuk memastikan relevansi dan kualitas studi yang ditinjau, kriteria seleksi ditetapkan sebagai berikut:

1. Studi merupakan penelitian primer (bukan *review* lain) dengan desain kuantitatif (diutamakan *cross-sectional*).
2. Subjek penelitian adalah pemulung atau petugas pengangkut sampah yang bekerja di TPA atau lingkungan terkait di wilayah Indonesia.
3. Studi secara eksplisit mengukur prevalensi penyakit kulit, keluhan kulit, atau dermatitis sebagai salah satu variabel dependen.
4. Studi menganalisis setidaknya satu faktor risiko (misal: *personal hygiene*, APD, masa kerja, lama kontak).
5. Artikel dipublikasikan dalam rentang waktu 10 tahun terakhir (Januari 2015 – Oktober 2025) untuk menjamin aktualitas data.
6. Artikel *full text* dapat diakses.

Ekstraksi dan Analisis Data

Data dari setiap studi yang terpilih diekstraksi secara sistematis menggunakan formulir standar. Informasi yang dicatat meliputi: (a) Nama peneliti dan tahun publikasi; (b) Lokasi penelitian (TPA dan Kota); (c) Desain studi dan jumlah sampel (responden); (d) Data prevalensi penyakit kulit/dermatitis (dalam persentase); dan (e) Faktor-faktor risiko yang diteliti beserta hasil uji statistiknya (nilai *p-value* atau *Odds Ratio/Prevalence Ratio*). Analisis data dilakukan secara deskriptif dan naratif. Data prevalensi dari berbagai lokasi ditabulasi dan dibandingkan untuk melihat pola umum. Faktor-faktor risiko yang dilaporkan signifikan secara statistik dari berbagai studi dikelompokkan (misalnya, faktor individu, faktor perilaku, faktor pekerjaan) dan disintesis untuk mengidentifikasi faktor dominan yang paling konsisten dilaporkan di seluruh Indonesia.

Berdasarkan proses pencarian dan seleksi literatur, sejumlah studi *cross-sectional* dari berbagai TPA di Indonesia berhasil diidentifikasi dan memenuhi kriteria inklusi. Studi-studi ini menjadi dasar analisis data aktual dalam penelitian ini. Lokasi penelitian mencakup TPA-TPA besar di berbagai pulau, yang memberikan gambaran representatif mengenai kondisi di Indonesia.

Tabel 1. Ringkasan Studi Terpilih Mengenai Penyakit Kulit pada Petugas Sampah di Indonesia

Peneliti (Tahun)	Lokasi Penelitian	Kota/Kab .	Jumlah Sampel (N)	Fokus Penyakit	Prevalensi Dilaporkan
Studi A (2023)	TPA Muara Fajar	Pekanbaru	71 Pemulung	Penyakit Kulit	88,7% menderita
Studi B (2015)	TPA Terjun	Medan	82 Pemulung	Penyakit Kulit	56,1% menderita
Studi C (2017)	TPA Pecuk	Indramayu	40 Pemulung	Dermatitis Kontak	37,5% menderita
Studi D (2022)	TPA Air Dingin	Padang	91 Pemulung	Keluhan Kulit	75,0% (pada >10 thn kerja)
Studi E (2022)	TPA Bantargebang	Bekasi	102 Pemulung	Dermatitis Kontak Iritan	Hubungan signifikan (prevalensi tidak disebut)
Studi F (2021)	TPA Talang Gulo	Jambi	45 Petugas Angkut	Dermatitis Kontak	Hubungan signifikan (prevalensi tidak disebut)

III. PEMBAHASAN

Interpretasi Tingginya Prevalensi Dermatitis

Data prevalensi penyakit kulit di TPA Indonesia yang mencapai angka 56% hingga 88% adalah temuan yang sangat mengkhawatirkan. Angka ini menunjukkan bahwa penyakit kulit di lingkungan TPA bukanlah risiko, melainkan kenyataan yang hampir pasti dialami oleh pekerja. Tingginya angka ini merefleksikan dari faktor risiko: lingkungan kerja yang secara inheren kotor dan basah (paparan air lindi dan lumpur), tumpukan sampah yang mengandung iritan kimia (deterjen, sisa pemutih) dan alergen, serta paparan biologis (jamur, bakteri).

Dermatitis kontak (DKI dan DKA) serta infeksi jamur dan parasit (skabies, tinea) adalah diagnosis yang umum ditemukan, sangat sesuai dengan kondisi paparan. Kelembapan tinggi dan suhu panas di TPA (lingkungan tropis) memperburuk biang keringat (miliaria) dan maserasi kulit, yang kemudian menurunkan ambang batas kulit terhadap iritan. Ini menjelaskan mengapa DKI adalah bentuk dermatitis yang paling umum; kulit para pekerja ini terus-menerus kontak dengan iritan tingkat rendah (sampah basah) dalam durasi yang sangat lama.

Temuan bahwa DKI adalah bentuk dermatitis yang paling dominan di kalangan pemulung sejalan dengan prinsip kerusakan kumulatif (Cumulative Trauma Disorder). Eksposur berulang dan

berkepanjangan terhadap iritan tingkat rendah (air lindi, lumpur, kelembaban, sisa deterjen) secara fisiologis merusak barier kulit (*stratum corneum*). Menurut Teori 'Sabun-Iritan' (Soap-Irritant Theory), iritan tersebut menyebabkan denaturasi protein keratin di epidermis dan melarutkan lemak interseluler (*intercellular lipids*).

Air Lindi merupakan iritan utama. Selain pH yang fluktuatif (seringkali basa, yang merusak lapisan asam pelindung kulit), air lindi mengandung garam, amonia, dan senyawa kimia organik yang bersifat higroskopis, menyebabkan Transepidermal Water Loss (TEWL) meningkat secara drastis. Peningkatan TEWL ini adalah penanda kerusakan barier yang membuat kulit rentan, kering, dan meradang, sejalan dengan temuan Studi A (Fajriani, dkk., 2023) di TPA Muara Fajar.

Lingkungan TPA yang panas, lembap, dan kotor memfasilitasi proliferasi patogen. Prevalensi kelainan kulit non-dermatitis kontak seperti Tinea (infeksi jamur) dan Skabies (infeksi tungau) yang tinggi (Lubis, 2015) menegaskan bahwa TPA adalah inkubator penyakit infeksius. Dalam konteks ini, Model Eksposeur Hierarki Risiko (Hierarchy of Exposure Risk Model) menegaskan bahwa *Biological Hazard* di TPA berada pada kategori risiko tertinggi. Kelembaban dan panas memicu kondisi yang disebut Maserasi, yaitu pelunakan kulit akibat kontak terus-menerus dengan air/kelembaban. Maserasi merusak sel-sel permukaan kulit, membuat *stratum corneum* menjadi 'berlubang' dan rentan terhadap invasi spora jamur atau tungau. Hal ini menjelaskan tingginya infeksi jamur, khususnya pada kaki dan sela-sela jari tangan.

Lingkaran Setan: Personal Hygiene dan Faktor Struktural

Temuan paling konsisten di seluruh studi adalah signifikansi faktor *personal hygiene*. Sangat mudah untuk menyimpulkan bahwa penyakit kulit ini adalah murni akibat perilaku pekerja yang "tidak bersih". Namun, pembahasan ini harus melampaui individualisasi kesalahan (*blaming the victim*). Data dari berbagai studi (misalnya, di Bantargebang) menunjukkan adanya keterbatasan struktural yang parah. Banyak TPA tidak menyediakan fasilitas Mandi, Cuci, Kakus (MCK) yang memadai, air bersih yang mengalir, atau sabun bagi para pekerja. Bagaimana seorang pekerja dapat menerapkan *personal hygiene* yang baik jika fasilitas dasarnya tidak ada? Pekerja seringkali harus menunggu hingga tiba di rumah (seringkali berjam-jam setelah selesai bekerja) untuk mandi, memberikan waktu yang panjang bagi iritan dan patogen untuk merusak kulit.

Oleh karena itu, *personal hygiene* yang buruk bukanlah murni pilihan perilaku, melainkan hasil adaptasi terhadap kondisi kerja yang tidak layak. Ini adalah lingkaran setan: kemiskinan memaksa mereka bekerja di TPA, kondisi TPA merusak kesehatan mereka, dan penyakit (dermatitis) yang timbul mengurangi produktivitas mereka, yang semakin menjerat mereka dalam kemiskinan.

Ketiadaan fasilitas sanitasi yang memadai (air bersih dan sabun) di TPA adalah determinan struktural yang menghambat praktik kebersihan yang baik. Studi di TPA Bantargebang (Apriliani, dkk., 2022) dan studi di TPA Tembilahan (Salmariantity, dkk., 2021) secara konsisten melaporkan bahwa ketersediaan sarana air bersih sangat minim. Pekerja dipaksa untuk membersihkan diri dengan air seadanya, atau menunda pembersihan hingga berjam-jam setelah terpapar.

Menurut Model *Proximal-Distal* Determinan Kesehatan, kondisi sosial-ekonomi pekerja (misalnya, status pekerjaan informal, upah harian) adalah faktor *distal* yang memengaruhi fasilitas di TPA (faktor *proximal*). Karena status pekerjaan informal yang tidak memiliki standar K3 yang terjamin, pengelola TPA seringkali mengabaikan penyediaan fasilitas higienitas. Dengan demikian, *personal hygiene* yang buruk adalah hasil dari kondisi struktural yang buruk, bukan semata-mata dari pilihan pribadi pekerja. Pemulung berisiko tinggi terhadap penyakit kulit bukan karena mereka malas mencuci tangan, tetapi karena tidak ada tempat yang layak untuk mencuci tangan.

Paradoks Alat Pelindung Diri (APD)

APD adalah pilar pencegahan K3. Namun, temuan bahwa banyak pekerja tidak menggunakannya (atau menggunakannya secara tidak tepat) menyoroti adanya "paradoks APD" di sektor informal. Alasan utama ketidakpatuhan seringkali bukan karena ketidaktahuan, melainkan karena ketidaknyamanan dan hambatan ekonomi. Sarung tangan karet tebal atau sepatu bot standar mungkin disediakan (meskipun jarang), tetapi dianggap "panas" dan "kaku" oleh pemulung, yang mengandalkan kecepatan tangan dan ketangkasan untuk memilah sampah. Mereka lebih memilih bekerja dengan tangan kosong untuk "merasakan" material yang dipilah.

Lebih jauh lagi, APD yang rusak justru lebih berbahaya. Sepatu bot yang bocor atau sarung tangan yang robek akan menampung air lindi dan keringat, menciptakan lingkungan oklusif yang 100 kali lebih buruk daripada tidak memakai sama sekali, karena kelembapan dan iritan terperangkap langsung di kulit. Edukasi K3 karena itu tidak cukup hanya "pakai APD", tetapi harus mencakup "cara merawat APD" dan "kapan APD harus diganti".

Efek Akumulatif dan Realitas "Kulit Baja"

Temuan bahwa masa kerja >10 tahun meningkatkan risiko secara eksponensial (6,2 kali lipat di TPA Padang) membantah mitos bahwa pekerja akan "terbiasa" atau "kebal" seiring waktu. Yang terjadi bukanlah kekebalan, melainkan kerusakan akumulatif. Setiap hari paparan mengikis lapisan lipid pelindung kulit, menyebabkan peradangan kronis. Pekerja yang lebih tua mungkin tampak lebih tangguh, tetapi data menunjukkan bahwa kulit mereka sebenarnya dalam kondisi yang lebih rentan, kering, dan mudah pecah. Istilah "kulit baja" yang mungkin mereka klaim lebih merupakan mekanisme koping psikologis daripada kenyataan biologis. Dermatitis kronis yang tidak diobati pada pekerja veteran ini seringkali sudah mencapai tahap likenifikasi (penebalan kulit) atau fisura (pecah-pecah) yang menyakitkan.

Faktor Risiko Dominan

Faktor-faktor yang berkontribusi terhadap tingginya angka dermatitis terhadap Pekerja Pengelola sampah meliputi:

1. Faktor Perilaku: *Personal Hygiene*

Faktor *personal hygiene* (kebersihan diri) secara konsisten muncul sebagai prediktor terkuat dalam hampir semua studi yang dianalisis. *Personal hygiene* diukur melalui indikator seperti frekuensi mandi setelah bekerja, kebiasaan mencuci tangan dengan sabun sebelum makan, dan kebersihan kuku serta pakaian kerja. Sebuah studi meta-analisis di Indonesia menyimpulkan bahwa petugas sampah dengan *personal hygiene* yang buruk memiliki risiko 1,648 kali lebih besar untuk mengalami gangguan kulit dibandingkan dengan mereka yang memiliki *personal hygiene* baik. Studi spesifik di TPA Bantargebang (Bekasi) dan TPA Talang Gulo (Jambi) juga menemukan hubungan yang sangat signifikan ($p\text{-value} < 0,05$) antara praktik *personal hygiene* dengan kejadian dermatitis kontak iritan. Studi lain di TPA Kota Tembilahan (Pekanbaru) menemukan bahwa pekerja dengan *personal hygiene* tidak baik berpeluang 4,94 kali lebih besar mengalami dermatitis kontak.

Temuan ini menunjukkan bahwa praktik kebersihan diri dasar adalah faktor protektif utama. Sayangnya, observasi lapangan dalam banyak studi tersebut mencatat bahwa fasilitas untuk mendukung *personal hygiene* (seperti air bersih dan sabun) seringkali tidak tersedia di lokasi TPA, memaksa pekerja untuk pulang dalam keadaan kotor atau membersihkan diri dengan fasilitas seadanya.

2. Faktor Pekerjaan: Masa Kerja dan Lama Kontak

Faktor paparan yang bersifat kumulatif (masa kerja) dan intensif (lama kontak harian) juga terbukti signifikan. Kulit yang terpapar iritan secara kronis akan kehilangan kemampuan proteksinya. Studi di TPA Air Dingin, Padang, menemukan korelasi yang kuat: pemulung dengan masa kerja lebih dari 10 tahun memiliki risiko 6,214 kali lebih tinggi untuk merasakan keluhan gangguan kulit dibandingkan mereka yang bekerja kurang dari 10 tahun. Ini menunjukkan efek akumulatif kerusakan kulit. Durasi paparan setiap hari juga berperan. Studi di TPA Muara Fajar, Pekanbaru, menyoroti bahwa 98,4% pekerja yang bekerja lebih dari 8 jam per hari menderita penyakit kulit, dibandingkan dengan hanya 1,6% pada mereka yang bekerja kurang dari 8 jam. Kontak yang lebih lama berarti lebih sedikit waktu bagi kulit untuk pulih dan meregenerasi barier pelindungnya.

3. Faktor Perlindungan: Penggunaan Alat Pelindung Diri (APD)

Penggunaan APD, terutama sarung tangan dan sepatu bot, adalah barier fisik utama antara kulit dan sampah. Namun, tingkat penggunaan yang rendah atau tidak konsisten menjadi faktor risiko signifikan. Sebuah meta-analisis di Indonesia menemukan bahwa pekerja yang tidak memakai APD memiliki risiko 1,433 kali lebih besar mengalami gangguan kulit. Data dari TPA Muara Fajar menunjukkan bahwa dari 49 responden yang tidak memakai APD, 47 di antaranya (95,9%) menderita penyakit kulit. Banyak studi mencatat bahwa meskipun sebagian pekerja memiliki APD, mereka seringkali tidak menggunakannya dengan alasan tidak nyaman, panas, atau memperlambat pekerjaan. Selain itu, APD yang digunakan seringkali tidak standar atau sudah dalam kondisi rusak (robek), yang justru dapat memperparah kondisi. Sarung tangan yang robek dapat menjebak kelembapan dan

kotoran, menciptakan lingkungan oklusif yang mempercepat maserasi (pelunakan) kulit dan penetrasi iritan.

KESIMPULAN

Berdasarkan analisis komprehensif terhadap berbagai studi kasus di Indonesia, penelitian ini menyimpulkan:

1. Terdapat prevalensi penyakit kulit yang sangat tinggi dan mengkhawatirkan di kalangan pekerja sektor informal (pemulung dan petugas angkut) di TPA-TPA Indonesia, dengan angka yang dilaporkan berkisar antara 37,5% hingga 88,7%.
2. Dermatitis kontak (iritan dan alergi), infeksi jamur, dan skabies adalah diagnosis dermatologis paling umum yang terkait langsung dengan paparan kerja di lingkungan TPA.
3. Faktor risiko yang paling konsisten dan signifikan secara statistik berkontribusi terhadap tingginya dermatitis adalah: (a) *Personal hygiene* yang buruk, (b) Tidak menggunakan atau penggunaan APD yang tidak tepat, (c) Masa kerja yang lama (efek kumulatif), dan (d) Lama kontak harian yang tinggi (durasi paparan).
4. Masalah ini bersifat struktural, di mana ketiadaan fasilitas sanitasi dasar (air bersih, sabun) di TPA berkontribusi langsung pada praktik *personal hygiene* yang buruk, menciptakan lingkaran setan penyakit dan kemiskinan.

Berdasarkan kesimpulan di atas, beberapa rekomendasi praktis dan kebijakan mendesak diperlukan:

1. Untuk Pemerintah Daerah (Pengelola TPA):
 - a) Prioritas Mendesak: Mengalokasikan anggaran untuk pembangunan dan pemeliharaan fasilitas MCK dan stasiun cuci tangan dengan air bersih mengalir dan sabun di beberapa titik strategis di dalam TPA. Ini adalah intervensi kesehatan masyarakat paling efektif dan mendasar.
 - b) Menyediakan APD dasar (sepatu bot dan sarung tangan standar) secara berkala dan gratis bagi pekerja terdaftar, disertai edukasi cara perawatan APD yang benar.
2. Untuk Dinas Kesehatan (Puskesmas Wilayah Kerja TPA):
 - a) Melakukan program "jemput bola" berupa skrining kesehatan kulit (Pemeriksaan Dermatologi) secara rutin di TPA.
 - b) Memberikan penyuluhan K3 dan *personal hygiene* secara berkala dengan bahasa yang mudah dipahami.
 - c) Menyediakan pengobatan gratis (misalnya, krim kortikosteroid ringan, antijamur) dan emolien (pelembap) bagi pekerja yang terdiagnosis menderita dermatitis untuk mencegah kondisi kronis.
3. Untuk Peneliti Selanjutnya:
 - a) Melakukan penelitian intervensi untuk menguji efektivitas biaya dari penyediaan fasilitas sanitasi dan emolien dalam menurunkan angka dermatitis di TPA.

Keterbatasan Penelitian

Penting untuk mengakui keterbatasan dari penelitian berbasis tinjauan literatur ini. Pertama, terdapat potensi bias publikasi; studi yang menemukan hasil tidak signifikan mungkin lebih jarang dipublikasikan. Kedua, definisi operasional "penyakit kulit" bervariasi antar studi. Beberapa studi menggunakan diagnosis klinis oleh dokter (misal, "dermatitis kontak"), sementara banyak studi lain mengandalkan "keluhan subjektif" (misal, gatal, perih, merah) yang dilaporkan oleh pekerja, yang mungkin kurang akurat secara medis. Ketiga, data yang dikumpulkan berasal dari TPA spesifik dan mungkin tidak dapat digeneralisasi ke seluruh 400+ TPA di Indonesia. Namun, konsistensi temuan (pentingnya *personal hygiene*, APD, dan masa kerja) di lokasi yang berbeda (Sumatera, Jawa) menunjukkan adanya pola masalah yang bersifat nasional, bukan hanya lokal.

DAFTAR PUSTAKA

- Apriliani, R., Suherman, S., Ernyasih, E., Romdhona, N., & Fauziah, M. (2022). Hubungan Personal Hygiene Dengan Kejadian Dermatitis Kontak Iritan Pada Pemulung Di TPA Bantargebang. *Environmental Occupational Health and Safety Journal*, 2(2), 221-234.

- Entianopa, E., Yurandi, E., & Yenni, M. (2021). Faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Dermatitis Kontak pada Petugas Pengangkut Sampah di TPA Talang Gulo. *Indonesian Journal of Health Community*, 2(1), 1-8.
- Fajriani, F., dkk. (2023). Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Penyakit Kulit Pada Pemulung Di Tpa Muara Fajar Kota Pekanbaru Tahun 2023. *ORKES: Jurnal Olahraga dan Kesehatan*, 4(1), 10-19.
- Haq, I. N., & Sidin, A. I. (2017). Kejadian Dermatitis Kontak Pada Pemulung di Tempat Pemrosesan Akhir (TPA) Pecuk Kabupaten Indramayu. *Jurnal Kesehatan Masyarakat Afiasi*, 2(2), 45-50.
- Lestari, F., dkk. (2023). Kejadian Gangguan Kulit pada Petugas Sampah di Indonesia dan Faktor Risikonya: Sebuah Tinjauan Sistematis dan Meta-Analisis. *Jurnal Kesehatan Lingkungan Indonesia*, 22(1), 30-41.
- Lubis, R. (2015). Dermatosi (Kelainan Kulit) Ditinjau Dari Aspek Keselamatan Dan Kesehatan Kerja Pada Pemulung Di Tpa Terjun Medan Marelan. *Jurnal Ilmiah PANNMED*, 9(3), 1-6.
- Salmariantity, S., Mitra, M., & 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.
- Wulandari, A., dkk. (2022). Risiko Kesehatan pada Pemulung di TPA Air Dingin Kota Padang. *Jurnal Kesehatan Manarang*, 8(2), 120-128.