



Faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Dermatitis Kontak pada Penambang Pasir di Sungai Citanduy Kabupaten Cilacap

Rizal Maulana Firdaus¹, Nur Isnaini^{2*}, Isna Hikmawati³, Meida Laely Ramdani⁴

^{1,3}Program Studi Profesi Ners, Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Muhammadiyah Purwokerto, Purwokerto, Indonesia

^{2*}Program Studi Pendidikan Profesi Ners, Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Muhammadiyah Purwokerto, Purwokerto, Indonesia

Email: ¹maulanrizal33@gmail.com, ^{2*}ump.iisharis@gmail.com

³isnahikmawati@ump.ac.id, ⁴meidalaelyramdani@ump.ac.id

Abstract

Contact dermatitis is a common inflammatory skin condition caused by exposure to irritants and allergens. The occupational type is the most frequent form, often affecting the hands and face due to direct exposure. This study aimed to identify factors associated with the occurrence of contact dermatitis among sand miners working in the Citanduy River, Cilacap Regency. Using a case-control design, data were collected from 60 sand miners selected through purposive sampling, a non-probability technique based on the researcher's knowledge of the population. The findings showed that work duration had no significant relationship with contact dermatitis ($P=0.127$; $OR=3.250$). Personal hygiene was significantly associated with the condition ($P=0.00$; $OR=16.429$), indicating that poor hygiene greatly increases risk. The use of personal protective equipment (PPE) was not significantly related ($P=0.19$; $OR=4.125$). Occupational history showed a strong and significant association ($P=0.00$; $OR=17.376$), suggesting that previous job exposure contributes to dermatitis. No significant relationship was found between allergy history and contact dermatitis ($P=0.333$; $OR=2.364$). Meanwhile, a history of skin disease was significantly associated ($P=0.002$; $OR=6.909$), meaning workers with prior skin problems were more vulnerable. In conclusion, work duration, PPE use, and allergy history were not significantly associated with contact dermatitis. However, personal hygiene, occupational history, and previous skin disease were key contributing factors. These findings emphasize the importance of improving hygiene and monitoring workers with a history of skin conditions to reduce the risk of contact dermatitis among sand miners.

Keywords: Contact Dermatitis, Work Duration, Personal Hygiene, Use of PPE, Occupational History, Allergy History, Skin Disease History.

Abstrak

Dermatitis kontak ialah suatu kondisi yang frekuensinya tinggi, umumnya etiologinya berasal dari substansi iritatif dan pemicu alergi yang bersentuhan. Faktor pemicu utama dermatitis tersebut adalah dermatitis terkait profesi. Objektif dalam studi ini adalah mengidentifikasi determinan-determinan yang berkorelasi dengan kejadian dermatitis

Penulis Korespondensi:

Nur Isnaeni | ump.iisharis@gmail.com

pada penambang pasir di Sungai Citanduy Kabupaten Cilacap. Investigasi ini mengaplikasikan rancangan *case control*. Unit subjek dalam studi adalah penambang pasir di Sungai Citanduy Kabupaten Cilacap dengan informasi yang dihimpun berjumlah 60 partisipan. Metode penarikan sampel investigasi ini yakni *purposive sampling*. Metode tersebut adalah metode *non-probabilitas*, yang mana investigator menyeleksi subjek berlandaskan pemahaman yang dipunyainya mengenai subjek yang diseleksi. Temuan studi mengindikasikan korelasi antara durasi pengabdian dengan kejadian dermatitis kontak ($P=0,127$; $OR=3,250$) pada penambang pasir. Korelasi antara *personal hygiene* dengan kejadian dermatitis ($P=0,00$; $OR=16,429$) pada penambang pasir. Korelasi antara pemakaian APD dengan ($P=0,19$; $OR=4,125$) pada penambang pasir. Korelasi antara rekam jejak profesi dengan kejadian dermatitis ($P=0,00$; $OR=17,376$) pada penambang pasir. Korelasi antara rekam jejak hipersensitivitas dengan kejadian dermatitis ($P=0,333$; $OR=2,364$) pada penambang pasir. Korelasi antara rekam jejak kondisi dermal dengan kejadian dermatitis ($P=0,002$; $OR=6,909$) pada penambang pasir. Konklusi Tidak teridentifikasi korelasi antara durasi pengabdian dengan kejadian dermatitis, teridentifikasi korelasi *personal hygiene* dengan kejadian dermatitis kontak, tidak teridentifikasi korelasi pemakaian APD dengan kejadian dermatitis kontak, teridentifikasi korelasi rekam jejak profesi dengan dermatitis kontak, tidak teridentifikasi korelasi rekam jejak hipersensitivitas dengan kejadian dermatitis kontak, teridentifikasi korelasi rekam jejak kondisi dermal dengan kejadian dermatitis kontak.

Kata Kunci: Dermatitis Kontak, Masa Kerja, Personal *Hygiene*, Penggunaan APD, Riwayat Pekerjaan, Riwayat Alergi, Riwayat Penyakit Kulit.

PENDAHULUAN

Dermatitis kontak merupakan penyakit yang sangat umum biasanya penyebabnya dari iritan dan alergen kontak. Penyebab paling banyak dermatitis itu terjadi adalah dermatitis akibat kerja karena berkontribusi pada bagian tangan dan wajah. Dua dermatitis yang disebutkan dikenal banyak terdiri dari reaksi kulit langsung (Li & Li, 2021).

Di Indonesia, penambangan pasir menggunakan metode tambang terbuka di sungai sudah dipraktikkan semenjak waktu yang lampau. Metode penambangan pasir yang eksis di berbagai sungai tetap mengaplikasikan instrumen rudimenter semisal cangkul, sekop, dan cakra melalui kekuatan insani. Penambang pasir konvensional mengawali transisi ke penambang pasir berteknologi hisap mekanis akibat kebutuhan pasir sungai mengalami elevasi. Aplikasi alat hisap mekanis tersebut memiliki diferensiasi signifikan dalam hal kapabilitas produksi serta sumber daya manusia, maka dari itu level destruksi yang diakibatkan dari pemanfaatan instrumen itu berada pada taraf yang masif. Aktivitas ekstraksi yang dioperasikan oleh komunitas lokal di sungai umumnya mempunyai legalitas eksploitasi komunal. Legalitas eksploitasi komunal, turut teridentifikasi sebagai IPR, merupakan sebuah otorisasi guna menyelenggarakan aktivitas ekstraktif pada area eksploitasi komunal yang mempunyai penanaman modal serta yurisdiksi spasial yang restriktif. Apabila pemanfaatan pasir sungai dilegalisasi tanpa supervisi, berpotensi mengakibatkan konsekuensi ekologis maupun kemasyarakatan yang signifikan (Herda Sabriyah et al., 2021).

Di AS sendiri pertambangan industri adalah negara dengan penyakit akibat kerja tertinggi. Penyakit akibat kerja atau yang disebut juga *occupational skin disease* (OSD) di industri ini jarang dilaporkan, demikian juga kenyataannya penyakit akibat kerja adalah penyakit akibat kerja nontrauma yang sering dilaporkan. Dalam penelitian sebelumnya telah dilaporkan kejadian diantaranya 51 kasus per 100.000 pekerja tambang, demikian

juga mengingatkan bahwa OSD atau yang disebut juga penyakit akibat kerja sering tidak dilaporkan, angka tersebut layak atau merupakan estimasi yang terlalu rendah. Dermatitis kontak menjadikan penyakit akibat kerja dengan total 70% di AS, dan 80% di Inggris melaporkan prognosis penyakit ini relative buruk, lebih separuh orang menderita kondisi ini setidaknya 6 bulan setelah diagnosa (Dear et al., 2021). Angka tersebut menunjukkan tingginya risiko penyakit kulit yang dialami pekerja di sektor pertambangan dan industri berat. Kondisi serupa berpotensi terjadi pada penambang pasir di Indonesia, termasuk di Sungai Citanduy Kabupaten Cilacap, yang melakukan aktivitas penambangan menggunakan alat sederhana dan terpapar air sungai yang telah tercemar limbah industri serta bahan organik.

Aktivitas penambangan pasir di Sungai Citanduy telah berlangsung lama dan masih banyak dilakukan secara tradisional menggunakan cangkul, sekop, dan alat hisap sederhana (cikrak). Kondisi pekerja yang lembap, paparan air sungai, serta minimnya penggunaan alat pelindung diri meningkatkan risiko gangguan kulit di kalangan penambang. Berdasarkan observasi awal yang dilakukan peneliti, ditemukan setidaknya 5 (lima) orang penambang yang mengalami dermatitis kontak dengan gejala gatal, kemerahan, dan kulit mengelupas. Namun, hingga saat ini belum ada penelitian yang secara khusus mengidentifikasi faktor-faktor yang berhubungan dengan kejadian dermatitis pada kelompok penambang pasir di Sungai Citanduy.

Dalam studi penelitian dermatitis kontak di Amsterdam University Medical Centre dalam prevalensi 1 tahun sebesar 28,3% yang lebih tinggi dari populasi umum dan setara dengan pekerjaan layanan kesehatan lainnya. Dermatitis kontak diidentifikasi sebagai penyakit kerja yang relevan. Program pencegahan berhasil dilaksanakan di Amsterdam University Medical Centre (AUMC), menciptakan kesadaran tentang dermatitis kontak di antara karyawan (van den Oord et al., 2023).

Pekerja tambang sering mengalami dermatitis ini. karena air tercemar karena penambangan pasir. Air yang terkontaminasi tersebut berpotensi menginduksi inflamasi serta respons hipersensitivitas pada dermis. Temuan studi Ruttina et al. (2018) mengindikasikan bahwa kontak dengan fluida yang non-saniter serta efluen merupakan etiologi dermatitis. Sejumlah isu medis yang diderita penduduk desa Bao-bao. 85 orang yang menjawab (15.3%) mengalami dermatitis (Lisnawatia et al., 2023).

Beberapa penelitian terdahulu lebih banyak berfokus pada karyawan, sementara data mengenai penambang pasir masih sangat terbatas. Selain itu, faktor-faktor seperti personal *hygiene* dan riwayat pekerjaan sebelumnya belum banyak dikaji pada populasi ini, padahal keduanya berpotensi kuat memengaruhi munculnya dermatitis akibat kerja. Oleh karena itu, penelitian ini penting untuk mengisi kesenjangan tersebut dan memberikan dasar ilmiah dalam upaya pencegahan penyakit kulit akibat kerja di sektor pertambangan tradisional khususnya di Sungai Citanduy Kabupaten Cilacap.

Berdasarkan data-data kejadian dermatitis dengan penyakit akibat kerja, penulis ingin mengetahui faktor-faktor yang berhubungan dengan kejadian dermatitis pada penambang pasir di Sungai Citanduy Kabupaten Cilacap, termasuk hubungan antara masa kerja, personal *hygiene*, penggunaan alat pelindung diri (APD), riwayat pekerjaan, riwayat alergi, dan riwayat penyakit kulit dengan kejadian dermatitis.

METODE

Tipe studi yang diaplikasikan ialah investigasi kuantitatif dengan mengadopsi rancangan studi *case control*. Investigasi *case control* guna mengkomparasi dua kelompok individu, yakni kelompok kasus serta kelompok kontrol, demi mengidentifikasi rasio kejadian berlandaskan eksistensi atau absensi eksposur. Objektif

studi ini ialah guna Mengidentifikasi determinan – determinan yang berkorelasi dengan kejadian dermatitis pada penambang pasir.

Populasi yang digunakan adalah penambang pasir di Sungai Citanduy Kabupaten Cilacap. Penentuan sampel yang dilakukan menggunakan purposive sampling, yaitu teknik non-probability sampling dimana pemilihan responden dilakukan berdasarkan kriteria tertentu yang dianggap relevan dengan tujuan penelitian. Teknik ini digunakan karena peneliti memiliki pengetahuan khusus mengenai karakteristik populasi yang sesuai untuk penelitian, yakni penambang aktif yang bekerja di area Sungai Citanduy dan bersedia menjadi responden.

Penentuan kelompok kasus dan kelompok kontrol dilakukan berdasarkan hasil pemeriksaan dan wawancara dengan kuesioner diagnosis dermatitis. Responden dikategorikan sebagai kasus, apabila memiliki gejala dermatitis dengan skor indikator >50% (misalnya adanya kemerahan, gatal, kulit kering, berisik, atau lecet). Sedangkan kelompok kontrol adalah responden tanpa gejala atau dengan skor ≤50%. total sampel sebanyak 60 orang, terdiri dari 30 responden pada kelompok kasus dan 30 responden pada kelompok kontrol.

Pemilihan jumlah sampel ini didasarkan pada rumus perhitungan besar sampel untuk studi *case-control* dengan perbandingan 1:1, di mana jumlah minimal 60 responden dianggap cukup untuk mendeteksi hubungan dengan tingkat signifikansi $\alpha = 0,05$ dan power 80%. Selain itu, jumlah ini disesuaikan dengan ketersediaan populasi penambang aktif di lokasi penelitian yang memenuhi kriteria inklusi.

Kriteria inklusi dalam investigasi ini merepresentasikan prasyarat yang mesti diakomodasi oleh partisipan sehingga bisa dialokasikan sebagai unit sampel investigasi. Partisipan yang terinklusi dalam investigasi ini ialah pekerja yang bekerja di area penambangan pasir di sekitar Sungai Citanduy Kabupaten Cilacap, baik yang mengalami dermatitis maupun yang tidak. Semua responden harus bersedia menjadi partisipan penelitian dan mampu berkomunikasi dengan baik agar proses wawancara dan pengumpulan data dapat berjalan lancar. Kriteria eksklusi dalam penelitian ini adalah karakteristik yang menyebabkan seseorang tidak dapat dijadikan sampel. Responden yang pindah tempat tinggal atau lokasi kerja saat penelitian berlangsung tidak akan diikutsertakan karena dapat menghambat proses pengumpulan data dan memengaruhi keakuratan hasil penelitian.

Guna memastikan konsistensi pengukuran, setiap variabel dalam penelitian ini didefinisikan secara operasional sebagaimana dijelaskan pada tabel berikut:

Tabel 1. Definisi Operasional Variabel

Variabel	Definisi Operasional	Instrumen / Cara Ukur	Hasil Ukur	Kategorisasi
Kejadian Dermatitis (Variabel Dependen)	Kondisi kulit yang mengalami peradangan, gatal, kemerahan, kulit kering, atau bersisik akibat paparan bahan iritan atau alergen di lingkungan kerja.	Observasi langsung dan wawancara dengan kuesioner diagnosis dermatitis.	Skor gejala.	Ada (skor > 50%), Tidak Ada (skor ≤ 50%).

Masa Kerja	Lama bekerja sebagai penambang pasir di Sungai Citanduy.	wawancara dengan kuesioner demografi.	Tahun kerja.	Lama (>2 tahun), Pendek (≤ 2 tahun).
Personal Hygiene	Upaya individu menjaga kebersihan (mandi, mencuci tangan, mencuci pakaian kerja).	Kuesioner kebersihan diri.	Skor (%) hasil penilaian.	Baik (skor > 50%), Buruk (skor $\leq 50\%$).
Penggunaan APD	Kebiasaan dan konsisten pekerjaan dalam menggunakan alat pelindung diri (sepatu boot, sarung tangan, pakaian kerja).	Kuisoner wawancara dan observasi.	Skor kepatuhan.	Baik (skor > 50%), Buruk (skor $\leq 50\%$).
Riwayat Pekerjaan	Pekerjaan sebelumnya yang melibatkan paparan zat iritan atau bahan kimia (misal: petani, buruh bangunan, buruh pabrik).	Kuisoner dan wawancara langsung.	Ada / Tidak Ada.	Ada (pernah), Tidak Ada (tidak pernah).
Riwayat Alergi	Adanya riwayat alergi terhadap makanan, bahan kimia, atau zat tertentu.	Kuisoner dan wawancara medis.	Ada / Tidak Ada.	Ada (pernah), Tidak Ada (tidak pernah).
Riwayat Penyakit Kulit	Adanya penyakit kulit sebelumnya seperti eksim, panu, atau scabies.	Kuisoner dan wawancara dan observasi.	Ada / Tidak Ada.	Ada (pernah), Tidak Ada (tidak pernah).

Melalui instrumen yang disusun berdasarkan variabel tersebut, diharapkan data yang diperoleh dapat menggambarkan hubungan antara faktor-faktor risiko dengan kejadian dermatitis secara akurat.

Pengumpulan data dilakukan melalui wawancara terstruktur menggunakan kuesioner yang telah diuji validitas dan reliabilitasnya, serta melalui observasi langsung terhadap kondisi kulit pekerja. Pengolahan data dalam penelitian meliputi beberapa tahap, yaitu penyuntingan (editing), pemberian kode (coding), pemasukan data (entry data), pemberian skor (scoring), pembersihan data (cleaning data), serta penyusunan tabel (tabulating). Tahapan ini dilakukan untuk memastikan data yang diperoleh akurat dan siap dianalisis.

Selanjutnya, analisis data mencakup proses distribusi data, analisis univariat, dan analisis bivariat, yang kemudian hasilnya dipresentasikan dalam format tabel atau diagram agar mudah dipahami dan diinterpretasikan.

HASIL

Penambang pasir merupakan mata pencarian penduduk cilacap tepatnya dibagian barat. Lokasi penambang pasir di lakukan tepi aliran Sungai Citanduy dari kecamatan dayeluhur sampai ke daerah Kecamatan patimuan. Wilayah ini dikenal sebagai kawasan penambangan pasir tradisional yang masih menggunakan peralatan sederhana dan memanfaatkan tenaga manusia secara langsung. Kondisi kerja di area tersebut umumnya lembap, berlumpur, serta melibatkan kontak kulit dengan air sungai yang berpotensi tercemar, sehingga meningkatkan risiko gangguan kulit pada para penambang.

Gambaran Dermatitis Kontak Pada Penambang Pasir Sungai Citanduy Kabupaten Cilacap

Berdasarkan kejadian dermatitis telah dikategorikan 1=ada, jika berhubungan dengan tanda gejala tersebut dengan kriteria indikator skor > 50 %, sedangkan 2= tidak ada, tidak berhubungan dengan tanda gejala tersebut dengan kriteria indikator skor < 50 %. Berikut hasil univariat:

Tabel 2. Distribusi frekuensi kejadian dermatitis pada penambang pasir di Sungai Citanduy Kabupaten Cilacap

No	Dermatitis	Frekuensi	Presentase
1	Ada	30	50,0
2	Tidak ada	30	50,0
	Total	60	100,0

Dari tabel diatas tersebut menunjukkan responden yang mengalami dermatitis 30 (50,0%) sama dengan responden yang tidak menderita dermatitis yaitu 30 responden dengan presentase 50,0%. Hal ini menunjukkan bahwa separuh penambang pasir di lokasi penelitian mengalami gejala dermatitis kontak seperti kulit gatal, kemerahan, atau berisik.

Hubungan Masa Kerja dengan Kejadian Dermatitis Pada Penambang Pasir di Sungai Citanduy Kabupaten Cilacap

Tabel 3. Hubungan masa kerja dengan kejadian dermatitis pada penambang pasir di Sungai Citanduy Kabupaten Cilacap

Masa kerja	Dermatitis				OR 95%	P value
	Kasus		Kontrol			
	N	%	N	%		
Lama bekerja >2 tahun	26	86,7	20	66,7	3,250 (0,888-11,899)	0,127
Lama bekerja ≤2 tahun	4	13,3	10	33,3		
Total	30	100	30	100		

Sebagian besar responden yang bekerja lebih dari dua tahun mengalami dermatitis (86,7%). Namun, uji *Chi-Square* menunjukkan nilai $p = 0,127 (>0,05)$, yang berarti tidak terdapat hubungan signifikan antara masa kerja dengan kejadian dermatitis kontak. Meski demikian, nilai $OR = 3,25$ menunjukkan bahwa penambang dengan masa kerja lebih dari dua tahun memiliki risiko sekitar 3,2 kali lebih tinggi untuk mengalami dermatitis dibandingkan yang bekerja ≤ 2 tahun.

Hubungan Personal *Hygiene* dengan Kejadian Dermatitis pada Penambang Pasir di Sungai Citanduy Kabupaten Cilacap

Tabel 4. Hubungan personal *hygiene* dengan kejadian dermatitis pada penambang pasir di Sungai Citanduy Kabupaten Cilacap

Personal <i>hygiene</i>	Dermatitis				OR 95%	P value
	Kasus		Kontrol			
	N	%	N	%		
Buruk, jika skor $\leq 50\%$	25	83,3	7	23,3	16,429 (4,569- 59,073)	0,00
Baik, jika skor $> 50\%$	5	16,7	23	76,7		
Total	30	100	30	100		

Hasil analisis menunjukkan adanya hubungan yang signifikan antara personal *hygiene* dengan kejadian dermatitis ($p = 0,00$; $OR = 16,429$). Artinya, penambang dengan kebersihan diri yang buruk memiliki risiko 16,4 kali lebih tinggi mengalami dermatitis dibandingkan dengan mereka yang menjaga kebersihan diri dengan baik.

Hubungan Penggunaan APD dengan Kejadian Dermatitis pada Penambang Pasir di Sungai Citanduy Kabupaten Cilacap

Tabel 5. Hubungan penggunaan APD dengan kejadian dermatitis pada penambang pasir di Sungai Citanduy Kabupaten Cilacap

Penggunaan APD	Dermatitis				OR 95%	P value
	Kasus		Kontrol			
	N	%	N	%		
Buruk, jika $\leq 50\%$	22	7,33	12	40,0	4,125 (1,387- 12,270)	0,19
Baik, jika $> 50\%$	8	26,7	18	60,0		
Total	30	100	30	100		

Meskipun nilai $p = 0,19 (> 0,05)$ menunjukkan tidak terdapat hubungan signifikan, namun nilai $OR = 4,125$ mengindikasikan bahwa penambang yang tidak menggunakan APD dengan baik memiliki kecenderungan risiko 4,1 kali lebih tinggi mengalami dermatitis dibandingkan dengan yang konsisten menggunakan APD.

Hubungan Riwayat Pekerjaan dengan Kejadian Dermatitis pada Penambang Pasir di Sungai Citanduy Kabupaten Cilacap

Tabel 6. Hubungan riwayat pekerjaan dengan kejadian dermatitis pada penambang pasir di Sungai Citanduy Kabupaten Cilacap

Riwayat pekerjaan	Dermatitis				OR 95%	P value
	Kasus		Kontrol			
	N	%	N	%		
Ada	25	83,3	9	30,0	11,667 (3,384-40,220)	0,00
Tidak ada	5	16,7	21	70,0		
Total	30	100	30	100		

Terdapat hubungan signifikan antara riwayat pekerjaan sebelumnya dan kejadian dermatitis ($p = 0,00$; $OR = 11,667$). Penambangan dengan riwayat pekerjaan yang melibatkan paparan bahan kimia, logam, atau tanah memiliki kemungkinan 11,6 kali lebih tinggi mengalami dermatitis dibandingkan dengan penambang tanpa riwayat pekerjaan berisiko.

Hubungan Riwayat Alergi dengan Kejadian Dermatitis pada Penambang Pasir di Sungai Citanduy Kabupaten Cilacap

Tabel 7. Hubungan riwayat alergi dengan kejadian dermatitis pada penambang pasir di Sungai Citanduy Kabupaten Cilacap

Riwayat alergi	Dermatitis				OR 95%	P value
	Kasus		Kontrol			
	N	%	N	%		
Mempunyai	8	26,7	4	13,3	2,364 (0,627-8,917)	0,333
Tidak mempunyai	22	73,3	26	86,7		
Total	30	100,0	30	100,0		

Hasil menunjukkan tidak terdapat hubungan yang signifikan antara Riwayat alergi dengan kejadian dermatitis ($p = 0,333$). Namun demikian, nilai $OR = 2,364$ menunjukkan adanya kecenderungan bahwa responden dengan riwayat alergi memiliki risiko sekitar 2,3 kali lebih tinggi, meskipun tidak bermakna secara statistik.

Hubungan Riwayat Penyakit Kulit dengan Kejadian Dermatitis pada Penambang Pasir di Sungai Citanduy Kabupaten Cilacap

Tabel 8. Hubungan riwayat penyakit kulit dengan kejadian dermatitis pada penambang pasir di Sungai Citanduy Kabupaten Cilacap

Riwayat penyakit kulit	Dermatitis				OR 95%	P value
	Kasus		Kontrol			
	N	%	N	%		
Mempunyai Riwayat penyakit kulit	24	80,0	11	36,7		
Tidak mempunyai Riwayat penyakit kulit	6	20,0	19	63,3	6,909 (2.160- 22.098)	0,002
Total	30	100,0	30	100,0		

Hasil analisis menunjukkan hubungan signifikan antara riwayat penyakit kulit dan kejadian dermatitis ($p = 0,002$; $OR = 6,909$). Penambang dengan riwayat penyakit kulit sebelumnya memiliki risiko 6,9 kali lebih tinggi mengalami dermatitis dibandingkan dengan mereka yang tidak memiliki riwayat penyakit kulit.

Dengan demikian, dari 6 (enam) variabel yang diuji, tiga faktor utama yang berhubungan signifikan dengan kejadian dermatitis pada penambang pasir di Sungai Citanduy adalah personel *hygiene*, riwayat pekerjaan, dan riwayat penyakit kulit.

PEMBAHASAN

Kejadian dermatitis kontak pada penambang pasir di Sungai Citanduy Kabupaten Cilacap

Separuh dari penambang pasir di Sungai Citanduy mengalami gejala dermatitis kontak, yang ditandai dengan peradangan kulit seperti gatal, kemerahan, ruam, kulit kering atau bersisik, serta munculnya lepuh bernanah. Kondisi ini menggambarkan bahwa risiko gangguan kulit pada pekerja tambang pasir cukup tinggi akibat paparan langsung terhadap air sungai dan bahan iritan selama bekerja. Faktor lingkungan kerja yang lembap dan kurang higienis juga dapat memperparah kondisi kulit, terutama bila pekerja tidak menjaga kebersihan diri atau tidak menggunakan alat pelindung diri secara optimal.

Temuan ini sejalan dengan teori bahwa dermatitis kontak ialah manifestasi respons peradangan pada jaringan dermal yang timbul dipicu paparan repetitif terhadap zat iritan atau alergen (Li & Li, 2021). Penelitian sebelumnya juga menunjukkan bahwa pekerja di sektor tambang atau industri yang sering terpapar bahan kimia dan air tercemar memiliki risiko lebih tinggi terhadap penyakit kulit akibat kerja (Dear et al., 2021). Oleh karena itu, upaya pencegahan seperti peningkatan kesadaran pekerja terhadap kebersihan kulit, penggunaan APD, serta pemeriksaan kesehatan kulit secara berkala menjadi langkah penting untuk menekan angka kejadian dermatitis di kalangan penambang pasir.

Hubungan Masa Kerja dengan Kejadian Dermatitis Pada Penambang Pasir di Sungai Citanduy Kabupaten Cilacap

Tidak ditemukan korelasi yang bermakna di antara masa kerja dengan kejadian dermatitis kontak pada penambang pasir di Sungai Citanduy Kabupaten Cilacap. Hal ini menandakan bahwa lamanya seseorang bekerja tidak secara langsung menentukan risiko terkena dermatitis, meskipun paparan lingkungan kerja dapat menjadi faktor pendukung.

Mayoritas penambang pasir yang telah bekerja lebih dari dua tahun umumnya berusia di atas 40 tahun, sehingga faktor usia dan kondisi kulit yang menua dapat turut memengaruhi munculnya keluhan kulit, namun tidak menjadi penyebab utama dermatitis.

Hasil ini selaras dengan riset Nini (2019) yang mendapati bahwa dermatitis kontak turut kerap ditemukan pada tenaga kerja dengan masa kerja lama, seperti petani di Desa Balerejo, tetapi hubungan antara masa kerja dan kejadian dermatitis tidak selalu signifikan. Kondisi ini menunjukkan bahwa faktor lain seperti kondisi lingkungan kerja, kebersihan diri, serta penggunaan alat pelindung diri memiliki peranan yang lebih besar dalam memengaruhi risiko dermatitis. Dengan demikian, fokus pencegahan sebaiknya tidak hanya diarahkan pada durasi masa kerja, tetapi juga pada peningkatan kesadaran akan pentingnya perlindungan diri dan kebersihan selama bekerja.

Hubungan Personal *Hygiene* dengan Kejadian Dermatitis pada Penambang Pasir di Sungai Citanduy Kabupaten Cilacap

Faktor personal *hygiene* menunjukkan hubungan yang sangat signifikan dengan kejadian dermatitis ($p = 0,00$; $OR = 16,429$). Hal ini menunjukkan bahwa penambang dengan kebersihan diri yang buruk berisiko 16,4 kali lebih besar mengalami dermatitis dibandingkan dengan mereka yang memiliki kebersihan diri baik. Kebersihan diri yang buruk seperti tidak mencuci tangan atau tubuh setelah bekerja, menyebabkan zat iritan (pasir, air sungai, lumpur) tetap menempel di kulit lebih lama. Kondisi tersebut memperpanjang kontak kulit dengan zat iritan dan menyebabkan kerusakan pada lapisan pelindung kulit (*stratum corneum*), sehingga memudahkan masuknya alergen dan menimbulkan reaksi inflamasi (Li & Li, 2021).

Temuan ini diperkuat oleh penelitian Tabitha (2023) dan Agustina et al. (2022), yang sama-sama menemukan bahwa pekerja dengan personal ini diperkuat oleh penelitian Tabitha (2023) dan Agustina et al. (2022), yang sama-sama menemukan bahwa pekerja dengan personal *hygiene* rendah cenderung mengalami gangguan kulit lebih sering dibandingkan pekerja dengan kebiasaan kebersihan yang baik. Oleh karena itu, peningkatan kesadaran tentang pentingnya kebersihan diri melalui edukasi dan kebiasaan mencuci diri setelah bekerja menjadi langkah penting untuk pencegahan dermatitis pada penambang pasir.

Hubungan Penggunaan APD dengan Kejadian Dermatitis pada Penambang Pasir di Sungai Citanduy Kabupaten Cilacap

Penggunaan APD tidak menunjukkan hubungan signifikan dengan kejadian dermatitis ($p = 0,19$), namun nilai $OR = 4,125$ menunjukkan bahwa penambang dengan penggunaan APD yang buruk memiliki kecenderungan risiko 4 kali lebih tinggi mengalami dermatitis. Hasil ini mengindikasikan bahwa walaupun tidak signifikan secara statistik, penggunaan APD tetap memiliki pengaruh terhadap perlindungan kulit dari paparan iritan.

Rendahnya signifikansi dapat disebabkan oleh kepatuhan dan cara pemakaian APD yang kurang tepat. Banyak penambang yang tidak menggunakan APD secara konsisten karena merasa tidak nyaman atau menganggapnya menghambat pekerjaan. Selain itu, APD yang jarang dicuci atau dikeringkan dengan benar dapat menjadi sumber kontaminasi baru bagi kulit, sehingga justru mengurangi efektivitasnya sebagai pelindung. Hal ini sejalan dengan penelitian Khusna Amalla et al. (2024) yang menyebutkan bahwa efektivitas APD dalam mencegah dermatitis bergantung pada kepatuhan, kebersihan, dan kondisi APD itu sendiri.

Hubungan Riwayat Pekerjaan dengan Kejadian Dermatitis pada Penambang Pasir di Sungai Citanduy Kabupaten Cilacap

Faktor riwayat pekerjaan menunjukkan hubungan yang signifikan terhadap kejadian dermatitis ($p = 0,00$; $OR = 11,667$). Penambang dengan riwayat pekerjaan sebelumnya di sektor yang melibatkan paparan bahan kimia, logam, atau tanah (seperti petani, buruh bangunan, atau buruh pabrik) memiliki risiko lebih tinggi mengalami dermatitis. Hal ini disebabkan oleh efek kumulatif dari paparan sebelumnya yang menyebabkan kulit menjadi lebih sensitif atau telah mengalami proses sensitisasi, sehingga lapisan kulit lebih mudah bereaksi terhadap zat iritan baru di lingkungan kerja tambang (Dear et al., 2021).

Temuan ini selaras dengan penelitian Tabitha (2023), yang menunjukkan bahwa pekerja dengan riwayat pekerjaan di lingkungan berisiko memiliki kemungkinan lebih besar menderita dermatitis. Artinya, riwayat pekerjaan merupakan faktor penting yang perlu diperhatikan dalam pemeriksaan kesehatan tenaga kerja, karena paparan jangka panjang dari pekerjaan sebelumnya dapat meningkatkan kerentanan terhadap penyakit kulit akibat kerja di tempat kerja yang baru.

Hubungan Riwayat Alergi dengan Kejadian Dermatitis pada Penambang Pasir di Sungai Citanduy Kabupaten Cilacap

Hasil penelitian menunjukkan bahwa tidak terdapat hubungan yang signifikan antara riwayat alergi dengan kejadian dermatitis kontak pada penambang pasir di Sungai Citanduy Kabupaten Cilacap. Hal ini menunjukkan bahwa keberadaan riwayat alergi, baik pribadi maupun keluarga, tidak secara langsung memengaruhi munculnya dermatitis pada kelompok pekerja ini. Sebagian besar responden memang tidak memiliki riwayat alergi, sementara beberapa yang memiliki riwayat alergi umumnya berkaitan dengan makanan seperti seafood, bukan paparan bahan kimia atau lingkungan kerja. Kondisi tersebut menjelaskan mengapa faktor alergi tidak berperan besar terhadap kejadian dermatitis di kalangan penambang pasir.

Hasil uji statistik memperkuat temuan ini dengan besaran $p\text{-value} > 0,05$, mengindikasikan yakni korelasi di antara kedua variabel tidak bermakna secara statistika. Walaupun begitu, besaran OR memperlihatkan yakni partisipan dengan anamnesis alergi masih mempunyai probabilitas lebih besar untuk mengalami dermatitis, meskipun peningkatannya tidak bermakna secara statistik.

Temuan ini kontras terhadap luaran riset Riska Ferdian (2012) yang mendapati keberadaan korelasi bermakna di antara anamnesis alergi serta kejadian dermatitis pada tenaga kerja produsen tahu, di mana paparan bahan kimia dan kondisi kerja yang lembap menjadi faktor pemicu utama. Perbedaan hasil ini kemungkinan disebabkan oleh jenis paparan dan karakteristik lingkungan kerja yang berbeda. Pada penambang pasir, penyebab utama dermatitis lebih cenderung berasal dari faktor eksternal seperti kualitas air sungai dan kebersihan diri, bukan dari predisposisi alergi yang dimiliki sebelumnya.

Hubungan Riwayat Penyakit Kulit dengan Kejadian Dermatitis pada Penambang Pasir Sungai Citanduy Kabupaten Cilacap

Hasil penelitian menunjukkan adanya korelasi yang bermakna antara riwayat penyakit kulit dan kejadian dermatitis kontak pada penambang pasir di Sungai Citanduy Kabupaten Cilacap. Pekerja yang sebelumnya pernah mengalami gangguan kulit seperti panu, scabies, atau eksim memiliki kemungkinan lebih besar untuk kembali mengalami dermatitis. Hal ini disebabkan oleh kondisi kulit yang sudah sensitif atau mengalami kerusakan lapisan pelindung, sehingga lebih mudah bereaksi terhadap iritasi dan paparan bahan berbahaya di lingkungan kerja. Faktor lingkungan seperti air sungai yang tercemar,

terutama saat musim hujan, serta paparan limbah industri juga turut memperburuk kondisi kulit para penambang.

Temuan analisis *Chi-Square* mengindikasikan besaran *p-value* < 0,05 serta *OR* mencapai 6,909, yang menyiratkan tenaga kerja dengan anamnesis kelainan dermal mempunyai probabilitas mendekati 7 lipat lebih tinggi menderita dermatitis ketimbang individu tanpa mempunyai anamnesis dimaksud. Temuan ini menegaskan bahwa kondisi kulit sebelumnya merupakan faktor penting yang mempengaruhi kerentanan terhadap penyakit kulit akibat kerja.

Temuan riset ini selaras terhadap dapati Riska Ferdian (2012), yang turut mendapati keberadaan korelasi signifikan di antara anamnesis kelainan dermal serta kejadian dermatitis pada pekerja pembuat tahu. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa individu dengan riwayat gangguan kulit cenderung memiliki daya tahan kulit yang lebih rendah terhadap iritasi. Oleh karena itu, pencegahan dermatitis pada kelompok pekerja berisiko sebaiknya mencakup edukasi tentang perawatan kulit, peningkatan kebersihan diri, serta pengendalian paparan lingkungan yang dapat memperburuk kondisi kulit.

KESIMPULAN DAN SARAN

Penelitian ini menunjukkan bahwa faktor personal hygiene, riwayat pekerjaan, dan riwayat penyakit kulit memiliki hubungan yang signifikan dengan kejadian dermatitis kontak pada penambang pasir di Sungai Citanduy Kabupaten Cilacap. Sementara itu, masa kerja, penggunaan alat pelindung diri (APD), dan riwayat alergi tidak menunjukkan hubungan yang signifikan terhadap kejadian dermatitis kontak.

Saran tindak lanjut bagi Pekerja Penambang Pasir diharapkan membiasakan diri untuk mencuci tangan dan kaki menggunakan sabun serta air bersih setelah bekerja sebagai upaya menjaga kebersihan diri dan mencegah terjadinya dermatitis kontak. Bagi Pengelola Usaha Penambangan disarankan melakukan skrining riwayat penyakit kulit dan riwayat pekerjaan berisiko pada calon penambang baru, serta menyediakan sarana kebersihan seperti sabun dan air bersih di area kerja untuk mendukung perilaku personal hygiene yang baik. Bagi Puskesmas atau Instansi Kesehatan Setempat Perlu dilakukan pemeriksaan kesehatan kulit secara berkala pada pekerja tambang pasir dan memberikan edukasi kesehatan kerja terkait pencegahan penyakit kulit akibat paparan lingkungan kerja yang berisiko.

DAFTAR PUSTAKA

- Adelheid, R. H., Dewi, N. luh putu, Rahmawati, I. M. H., & Puspawati, N. L. P. D. (2022). *Falsafah Dan Teori Keperawatan*. www.medsan.co.id
- Adhi Juanda. (2011). *Ilmu Penyakit Kulit Dan Kelamin* (Mochtar Hamzah & Siti Aisah, Eds.; Vol. 6). Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia.
- Ago Harlim, M. Sp. K. (2016). *Buku Ajar Ilmu Kesehatan Kulit dan Kelamin Penyakit Alergi Kulit* (Jakarta).
- Agustina, F., Zakaria, R., & Santi, T. D. (2022). Hubungan Personal *Hygiene* Dengan Keluhan Penyakit Kulit Masyarakat Desa Tuwi Kayee Kecamatan Panga Kabupaten Aceh. In *Journal of Health and Medical Science* (Vol. 1, Issue 4). <https://pusdikra-publishing.com/index.php/jkes/home>
- Akbar, H. (2020). Hubungan Personal *Hygiene* dan Pekerjaan dengan Kejadian Dermatitis di Wilayah Kerja Puskesmas Juntinyuat. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 10.

- Amin, N. F., Garancang, S., & Abunawas, K. (2023). Konsep Umum Populasi Dan Sampel Dalam Penelitian. *JURNAL PILAR*, 14.
- Dear, K., Toholka, R., & Nixon, R. (2021). Occupational skin disease in mining: an Australian case series. *Archives of Environmental and Occupational Health*, 76(8), 504–510. <https://doi.org/10.1080/19338244.2020.1857674>
- Dear, K., Toholka, R., & Nixon, R. (2022). *Faktor risiko terkait pekerjaan dan pribadi untuk dermatitis kontak akibat kerja: Tinjauan sistematis literatur dengan meta-analisis*.
- Fatlulloh, M. N., Hayati, R., & Indrayati, A. (2019). Tingkat Pengetahuan Dan Perilaku Ramah Lingkungan Penambang Pasir Di Sngai Krasak. In *Indonesian Journal of Conservation* (Vol. 8, Issue 02). <http://journal.unnes.ac.id/nju/index.php/ijc>
- Hadi, A., Pamudji, R., & Rachmadianty, M. (2021). Hubungan Faktor Risiko Kejadian Dermatitis Kontak Pada Tangan Pekerja Bengkel Motor Di Kecamatan Plaju. *Scientific Journal of Occupational Safety & Health*, 1(1), 13–27.
- Herda Sabriyah, Anggelina Rosantika, & Zaenal Mutaqin³. (2021). Pengaruh Penambangan Pasir Terhadap Kondisi Sosial - Ekonomi, Fisik Dan Keluhan Kesehatan Masyarakat. *Jurnal Ilmiah Tekno Global*, 10.
- Khusna Amalla, F., Nurwulan Pravitasari, D., Setiawan, I., Endra, F., & Setyawan, B. (2024). Pengaruh Penggunaan Alat Pelindung Diri Terhadap Dermatitis Kontak Pada Petani Tebu. In *CoMPHI Journal: Community Medicine and Public Health of Indonesia Journal* (Vol. 5, Issue 1).
- Kiswara, L. D., Perdana Mahardika, A., Rizky, M., Hary, S., & Sidhi, E. Y. (2022). Sosialisasi Pemilahan Limbah Bahan Berbahaya dan Beracun (B3) Rumah Tangga di Lingkungan Masyarakat. *Jatimas : Jurnal Pertanian Dan Pengabdian Masyarakat*, 2(2). <http://ojs.unik->
- Latifatul, D., 1*, J., Windraswara, R., & Artikel, I. (2020). Kejadian Dermatitis Kontak pada Pemulung. *Journal Of Public Health Research And Development*. <https://doi.org/10.15294/higeia.v4iSpecial%202/34883>
- Li, Y., & Li, L. (2021). Contact Dermatitis: Classifications and Management. In *Clinical Reviews in Allergy and Immunology* (Vol. 61, Issue 3, pp. 245–281). Springer. <https://doi.org/10.1007/s12016-021-08875-0>
- Lisnawatia, Nofitasaria, A., Yusnayantia, C., Masriwatia, S., & Nawawia. (2023). Dampak Pertambangan Pasir Terhadap Kesehatan Masyarakat Di Desa Bao-Bao Kecamatan Sampara Kabupaten Konawe Sulawesi Tenggara. *Profesional Health Journal*, 4, 358–364.
- Novitasarari, D., Akbar, H., Sutriyawan, A., Riswan, & Magdalena, M. (2023). Analisis Jenis Kelamin, Riwayat Alergi, dan Personal *Hygiene* dengan Kejadian Dermatitis di Wilayah Kerja Puskesmas Passi Barat. *Jurnal Keperawatan Cikini*, 4, 40–45.
- Permata Sari, J., Fauziah, M., Lusida, N., Herdiansyah, D., Studi Kesehatan Masyarakat, P., Kesehatan Masyarakat, F., Muhammadiyah Jakarta Jl Ahmad Dahlan, U. K., & Selatan Kode, T. (2021). *Hubungan Personal Hygiene dengan Kejadian Penyakit Dermatitis di Wilayah Kerja Puskesmas Poris Gaga Lama Tahun 2021*. <https://jurnal.umj.ac.id/index.php/JKK>

- Pradananingrum, S., Lestantyo, D., Jayanti Bagian Keselamatan dan Kesehatan Kerja, S., & Kesehatan Masyarakat, F. (2018). *Hubungan Personal Hygiene , Lama Kontak, Dan Masa Kerja Dengan Gejala Dermatitis Kontak Iritan Pada Pengrajin Tahu Mrican Semarang* (Vol. 6). <http://ejournal3.undip.ac.id/index.php/jkm>
- Pratama, M. A. (2021). Scooping Review : Efektivitas Penggunaan Alat Pelindung Diri dengan Kejadian Dermatitis Kontak pada Pekerja Pabrik. *Jurnal Riset Kedokteran*, 1(1), 26–31. <https://doi.org/10.29313/jrk.v1i1.107>
- Sekarani Damana Putri, A. (2019). Gambaran Profil Dan Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Kejadian Penyakit Kulit Pada Warga Yang Tinggal Di Sekitar Area PLTU, Kota Palu, Indonesia. *Healthy Tadulako Journal (Jurnal Kesehatan Tadulako)*, 5(3), 1–80.
- Sholeha, M., Sari, R. E., & Hidayati, F. (2021). *Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Gejala Dermatitis Kontak Pada Pmulung DI TPA Talang Gulo Kota Jambi Tahun 2021*.
- Slamet, W., Festy Ladyani, F., Asrianto, L. O., & Rusdi. (2023). *Buku Ajar Metode Penelitian*.
- Syapitri, H., Amila, & Aritonas, J. (2021). *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Ahlimedia Press.
- Tinungki, N. N., & Purnawinadi, G. (2023). *Hubungan Kebersihan Diri Dan Keluhan Gangguan Kulit Pada Petani*.
- Triana Srisantyorini, & Fitria Cahyaningsih, N. (2019). *Analisis Kejadian Penyakit Kulit pada Pemulung di Tempat Pengolahan Sampah Terpadu (TPST) Kelurahan Sumur Batu Kecamatan Bantar Gebang Kota Bekasi*. <https://jurnal.umj.ac.id/index.php/JKK>
- Ulfameyalia Dewi, E., Ayu Wulandari, D., & Guna Bangsa Yogyakarta, S. (2022). *Analisis Faktor Yang Mempengaruhi Penerapan Keselamatan Dan Kesehatan Kerja (K3) Pada Pekerja Tambang Pasir Dan Batu* (Vol. 1, Issue 1).
- van den Oord, L. J., Naber, R. J., van Manen, B. C. T., & Rustemeyer, T. (2023). The prevalence of contact dermatitis among surgical assistants, anaesthesia assistants and anaesthesiologists working at the Amsterdam University Medical Centre. *Contact Dermatitis*, 89(3), 171–177. <https://doi.org/10.1111/cod.14371>
- Widodo, D. S. (2021). *Keselamatan dan Kesehatan Kerja: Manajemen dan Implementasi K3 di Tempat Kerja* (Afrita, Ed.; 1st ed.). Penebar Media Pustaka.
- Yam, J. H., & Taufik, R. (2021). Hipotesis Penelitian Kuantitatif. *Jurnal Ilmu Administrasi*, 3(2).
- Zahtamal, Z., Restila, R., Restuastuti, T., Anggraini, Y. E., & Yusdiana, Y. (2022). Analisis Hubungan Sanitasi Lingkungan Terhadap Keluhan Penyakit Kulit. *Jurnal Kesehatan Lingkungan Indonesia*, 21(1), 9–17. <https://doi.org/10.14710/jkli.21.1.9-17>