

PREVALENSI DAN DETERMINAN KEJADIAN DERMATITIS KONTAK PADA NELAYAN: STUDI CROSS-SECTIONAL DI DESA WAESILI, BURU SELATAN**Ira Deseilla Pawa^{1✉}, Afin Takimpo², Mariene Wiwin Dolang³**⁽¹⁾ Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Sam Ratulangi, Manado, Indonesia^(2,3) Program Studi Kesehatan Masyarakat, STIKes Maluku Husada, Ambon, Indonesia**ARTICLE INFO****Artikel history :**

Submitted : 2026-05-25

Accepted : 2026-06-22

Publish : 2026-06-30

Kata kunci:Dermatitis_Kontak,
Nelayan, Prevalensi,
Determinan,
Paparasi_Lingkungan_
Laut**Keywords:**Contact_Dermatitis,
Fishermen, Prevalence,
Determinants,
Marine_Environmental
_Exposure**ABSTRAK**

Nelayan berisiko mengalami dermatitis kontak akibat paparan air laut, kelembapan, sinar matahari, biota laut, serta iritan seperti oli dan bahan bakar. Data Puskesmas Waetawa menunjukkan peningkatan kasus dermatitis kontak di Desa Waesili dari 12 kasus pada tahun 2022 menjadi 17 kasus di tahun 2023 dan 26 kasus di tahun 2024. Penelitian observasional analitik dengan desain *cross-sectional* ini bertujuan mengukur prevalensi dermatitis kontak dan menganalisis hubungannya dengan hygiene pribadi, penggunaan APD, serta paparan lingkungan laut pada 30 nelayan yang dipilih melalui sampling jenuh. Data dikumpulkan menggunakan kuesioner dan observasi, lalu dianalisis dengan Fisher's Exact Test. Prevalensi dermatitis kontak sebesar 80,0% (95% CI: 62,7–90,5%). Hygiene pribadi ($p=0,641$), penggunaan APD ($p=1,000$), dan paparan lingkungan laut ($p=0,073$) tidak berhubungan bermakna dengan dermatitis kontak. Namun, paparan lingkungan laut menunjukkan perbedaan prevalensi paling menonjol secara deskriptif (PR=1,46; AR=29,5%). Pencegahan perlu difokuskan pada pengurangan kontak basah berkepanjangan dan pembilasan dengan air bersih setelah melaut.

ABSTRACT

Fishermen are at risk of contact dermatitis due to exposure to seawater, humidity, sunlight, marine organisms, and irritants such as oil and fuel. Data from Waetawa Public Health Centre showed an increase in contact dermatitis cases in Waesili Village, from 12 in 2022 to 17 in 2023 and 26 in 2024. This analytical observational study with a cross-sectional design aimed to determine the prevalence of contact dermatitis and analyse its association with personal hygiene, PPE use, and marine environmental exposure among 30 fishermen selected through total sampling. Data were collected using questionnaires and observation, and analysed using Fisher's Exact Test. The prevalence of contact dermatitis was 80.0% (95% CI: 62.7–90.5%). Personal hygiene ($p=0.641$), PPE use ($p=1.000$), and marine environmental exposure ($p=0.073$) were not significantly associated with contact dermatitis. However, marine environmental exposure showed the most notable descriptive difference in prevalence (PR=1.46; AR=29.5%). Preventive measures should focus on reducing prolonged wet contact and rinsing the skin with clean water after fishing.

✉ Corresponding Author:Ira Deseilla Pawa
Universitas Sam Ratulangi, Manado, Indonesia
Telp. 062 85298130014
Email: iradepawa@unsrat.ac.id

PENDAHULUAN

Dermatitis kontak adalah penyakit inflamasi pada kulit akibat paparan langsung dengan bahan eksternal, baik berupa iritan maupun alergen. Secara klinis, dermatitis kontak dibedakan menjadi dermatitis kontak iritan dan dermatitis kontak alergi. Dermatitis kontak iritan terjadi akibat kerusakan langsung pada sawar kulit setelah kontak dengan bahan iritan, sedangkan dermatitis kontak alergi merupakan reaksi hipersensitivitas tipe IV pada individu yang telah mengalami sensitisasi terhadap alergen tertentu (Dickel, 2023; Tramontana et al., 2023). Dalam konteks kesehatan kerja, dermatitis kontak perlu mendapat perhatian karena sering dijumpai pada kelompok pekerja yang memiliki kontak berulang dengan bahan kimia, bahan biologis, maupun faktor lingkungan tertentu. Keluhan yang muncul dapat berupa gatal, kemerahan, ruam, kulit kering, hingga perubahan tekstur kulit, sehingga tidak hanya menimbulkan masalah klinis, tetapi juga dapat mengganggu kenyamanan kerja dan produktivitas pekerja (Pawa et al., 2026).

Secara epidemiologis, dermatitis masih menjadi masalah kesehatan kulit yang penting di tingkat global maupun nasional. Beban dermatitis secara global masih tergolong tinggi. Analisis *Global Burden of Disease* 2021 menunjukkan bahwa jumlah kasus dermatitis pada tahun 2021 mencapai sekitar 241 juta kasus prevalen dan 405 juta kasus baru, dengan angka insiden terstandar usia sebesar 4.945 per 100.000 penduduk. Di Indonesia, angka insiden terstandar usia dermatitis dilaporkan sebesar 5.965,7 per 100.000 penduduk, yang menunjukkan bahwa Indonesia termasuk negara dengan beban insiden dermatitis yang cukup tinggi. Pada tahun yang sama, dermatitis kontak juga dilaporkan berkontribusi besar terhadap beban penyakit kulit, dengan sekitar 253 juta kasus baru secara global (Fang et al., 2026). Data tersebut menunjukkan bahwa dermatitis, termasuk dermatitis kontak, merupakan masalah kesehatan masyarakat yang perlu dikaji menurut karakteristik populasi, tempat, dan pola paparan.

Nelayan merupakan salah satu kelompok populasi yang berisiko mengalami dermatitis kontak. Aktivitas melaut menempatkan nelayan pada paparan yang khas, antara lain kontak berulang dengan air laut, kelembapan tinggi, paparan sinar ultraviolet, biota laut, serta bahan iritan seperti bahan bakar dan pelumas. Paparan tersebut dapat terjadi secara berulang dan berlangsung dalam durasi lama, sehingga berpotensi meningkatkan kerentanan terhadap dermatitis kontak. Secara patofisiologis, paparan basah atau *wet work* yang terjadi berulang dan berlangsung lama dapat mengganggu integritas sawar kulit, sehingga meningkatkan kerentanan kulit terhadap iritasi dan dermatitis kontak iritan (Jacobsen et al., 2022). Bukti epidemiologis juga menunjukkan bahwa faktor pekerjaan, termasuk *wet work*, merupakan determinan penting dalam kejadian dermatitis kontak akibat kerja (Schütte et al., 2023).

Konteks tersebut semakin relevan dengan Provinsi Maluku, yang merupakan provinsi kepulauan dengan wilayah perairan yang sangat luas, mencapai sekitar 92,4% dari total wilayahnya (Dinas Kelautan dan Perikanan Provinsi Maluku, 2021). Karakteristik tersebut menunjukkan kuatnya keterkaitan masyarakat Maluku dengan aktivitas pesisir dan kelautan, termasuk pekerjaan sebagai nelayan. Dalam perspektif epidemiologi, nelayan merupakan kelompok yang penting untuk diperhatikan karena aktivitas sehari-hari mereka memungkinkan terjadinya kontak berulang dengan air laut, kelembapan, serta berbagai bahan iritan yang dapat memengaruhi kesehatan kulit.

Sejumlah penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa dermatitis kontak pada nelayan berkaitan dengan faktor individu, perilaku, dan lingkungan kerja. Secara umum, faktor yang sering dilaporkan meliputi usia, masa kerja, lama kontak dengan bahan iritan,

higiene pribadi, riwayat penyakit kulit, penggunaan alat pelindung diri, serta paparan lingkungan kerja (Birawida et al., 2020; Pattyradja et al., 2025). Namun demikian, temuan beberapa penelitian terdahulu belum sepenuhnya konsisten. Beberapa studi menunjukkan bahwa higiene pribadi, penggunaan APD, masa kerja, lama kontak, dan akses air bersih tidak selalu memberikan pola hubungan yang sama dengan kejadian dermatitis kontak pada nelayan (Kasrudin et al., 2025; Pane et al., 2022; Syari et al., 2022). Variasi hasil juga tampak pada penelitian dengan konteks wilayah dan luaran yang berbeda. Penelitian pada nelayan di wilayah kerja Puskesmas Wapunto menunjukkan hubungan antara riwayat alergi dan penggunaan APD dengan kejadian dermatitis kontak (L, Sya'ban, et al., 2023), sedangkan penelitian di Desa Niitanasa, Konawe, melaporkan bahwa masa kerja, penggunaan APD, dan higiene pribadi berhubungan dengan kejadian dermatitis kontak iritan (L, Saiful, et al., 2023). Perbedaan tersebut menunjukkan bahwa determinan dermatitis kontak pada nelayan tidak selalu seragam antarwilayah, tetapi dapat dipengaruhi oleh karakteristik populasi, definisi luaran, cara pengukuran pajanan, kebiasaan kerja, serta kondisi lingkungan setempat.

Dengan demikian, paparan lingkungan kerja nelayan dapat dipahami sebagai bagian penting dalam kerangka epidemiologi dermatitis kontak, bukan sekadar latar belakang pekerjaan. Aktivitas nelayan umumnya berlangsung dalam kondisi yang memungkinkan paparan berulang terhadap air laut, bahan iritan, sinar matahari, dan lingkungan lembap, sehingga karakteristik pekerjaan tersebut perlu dipertimbangkan dalam analisis risiko dermatitis kontak (Pattyradja et al., 2025). Selain faktor lingkungan kerja, faktor perilaku seperti penggunaan APD dan higiene pribadi juga dilaporkan berhubungan dengan kejadian dermatitis kontak pada nelayan (Matahari et al., 2023). Oleh karena itu, kajian dermatitis kontak pada nelayan sebaiknya menempatkan faktor perilaku dan lingkungan kerja secara bersamaan, dengan tetap memperhatikan bahwa faktor yang tampak berperan dapat berbeda menurut konteks wilayah dan pola pajanan setempat.

Jika dicermati lebih jauh, bukti mutakhir di atas menunjukkan sekurang-kurangnya tiga kesenjangan. Pertama, sebagian penelitian masih menggunakan indikator keluhan subjektif, sehingga keterbandingan dengan studi yang menghitung kejadian dermatitis kontak menjadi terbatas. Kedua, sebagian besar studi Indonesia lebih menonjolkan faktor perilaku individual, khususnya higiene pribadi dan penggunaan APD, sementara paparan lingkungan laut yang melekat pada pekerjaan nelayan, seperti kontak basah berkepanjangan, percikan air laut, kelembapan, dan paparan bahan dari aktivitas melaut, belum selalu ditempatkan sebagai variabel tersendiri. Ketiga, hingga saat ini belum ditemukan publikasi yang secara khusus menggambarkan besarnya masalah dermatitis kontak pada nelayan di Desa Waesili, Kabupaten Buru Selatan. Padahal, konteks kepulauan Maluku dapat menghasilkan pola pajanan yang berbeda dari lokasi penelitian sebelumnya.

Desa Waesili, Kecamatan Waesama, Kabupaten Buru Selatan, merupakan wilayah pesisir dengan sebagian masyarakat bekerja sebagai nelayan. Data pencatatan Puskesmas Waetawa menunjukkan adanya peningkatan jumlah kasus dermatitis yang dilaporkan di wilayah kerja setempat, yaitu 12 kasus pada tahun 2022, 17 kasus pada tahun 2023, dan 26 kasus pada tahun 2024. Angka tersebut menggambarkan jumlah kasus yang tercatat di fasilitas pelayanan kesehatan, sehingga belum dapat diinterpretasikan sebagai angka insidensi maupun prevalensi pada populasi. Hasil wawancara awal dengan beberapa nelayan juga menunjukkan masih adanya kebiasaan tidak menggunakan APD saat melaut, serta tidak segera membersihkan diri setelah kembali dari laut.

Kebaruan penelitian ini terletak pada upaya memberikan bukti epidemiologis lokal mengenai dermatitis kontak pada nelayan pesisir Desa Waesili, Kabupaten Buru Selatan, yang sejauh ini belum banyak dilaporkan dalam publikasi ilmiah. Selain mengkaji faktor perilaku seperti hygiene pribadi dan penggunaan alat pelindung diri (APD), penelitian ini juga mempertimbangkan paparan lingkungan laut sebagai faktor yang merepresentasikan karakteristik khas pekerjaan nelayan. Pendekatan tersebut dipandang penting karena nelayan secara rutin berhadapan dengan berbagai kondisi lingkungan, seperti air laut, kelembapan tinggi, paparan sinar matahari, biota laut, serta bahan-bahan yang berpotensi mengiritasi kulit. Faktor-faktor tersebut merupakan bagian yang tidak terpisahkan dari aktivitas melaut dan dalam banyak situasi tidak sepenuhnya dapat diminimalkan hanya melalui perubahan perilaku individu.

Berdasarkan latar belakang dan temuan penelitian terdahulu yang telah diuraikan, penelitian ini bertujuan untuk menggambarkan prevalensi dermatitis kontak serta menganalisis hubungan antara hygiene pribadi, penggunaan APD, dan paparan lingkungan laut dengan kejadian dermatitis kontak pada nelayan pesisir di Desa Waesili, Kabupaten Buru Selatan. Hipotesis yang diajukan dalam penelitian ini secara eksplisit adalah hygiene pribadi yang kurang, penggunaan APD yang kurang, dan paparan lingkungan laut yang tinggi berhubungan dengan kejadian dermatitis kontak pada nelayan pesisir Desa Waesili, Kabupaten Buru Selatan.

METODE

Jenis Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian observasional analitik dengan desain *cross-sectional*.

Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian dilaksanakan di Desa Waesili Kecamatan Waesama Kabupaten Buru Selatan, Provinsi Maluku pada Agustus - September 2025.

Populasi dan Sampel

Populasi penelitian adalah seluruh nelayan di Desa Waesili sebanyak 30 orang. Teknik pengambilan sampel menggunakan sampling jenuh sehingga seluruh populasi yang memenuhi kriteria dan bersedia menjadi responden diikutsertakan sebagai sampel. Kriteria inklusi: nelayan yang aktif melaut minimal 3 bulan terakhir dan bersedia berpartisipasi. Kriteria eksklusi: riwayat penyakit kulit bawaan atau sedang menjalani terapi dermatologis jangka panjang.

Variabel Penelitian

Variabel dependen adalah kejadian dermatitis kontak. Dalam penelitian ini, kejadian dermatitis kontak didefinisikan secara operasional sebagai adanya keluhan atau tanda peradangan kulit dalam tiga bulan terakhir, meliputi gatal, kemerahan, ruam atau bentol, kulit kering, bersisik atau mengelupas, serta iritasi atau luka yang lama sembuh setelah kontak dengan air laut dan/atau biota laut. Variabel independen meliputi hygiene pribadi, penggunaan APD, dan paparan lingkungan laut. Hygiene pribadi dinilai berdasarkan kebiasaan mandi setelah melaut, penggunaan sabun, kebersihan pakaian kerja, pencucian pakaian, dan pengeringan pakaian. Skor dikategorikan baik apabila mencapai 76–100% dan kurang apabila <76%. Penggunaan APD dinilai berdasarkan pemakaian sarung tangan, sepatu boots, baju lengan panjang, dan topi saat melaut. Penggunaan APD dikategorikan baik apabila skor mencapai $\geq 76\%$ dan kurang apabila <76%. Paparan lingkungan laut dinilai berdasarkan paparan sinar matahari, kontak air laut, kontak biota laut, serta kontak dengan oli atau bahan bakar. Paparan lingkungan laut dikategorikan tinggi apabila skor $\geq 56\%$ dan rendah apabila skor <56%.

Pengumpulan dan Analisis Data

Pengumpulan data dilakukan melalui data primer. Instrumen penelitian menggunakan kuesioner terstruktur dan lembar observasi dari beberapa instrumen terdahulu dan sudah dilakukan uji validitas maupun reliabilitas instrumen dengan hasil uji validitas menunjukkan semua butir pertanyaan pada variabel penelitian memiliki nilai r hitung $> r$ tabel, sedangkan hasil uji reliabilitas menunjukkan bahwa seluruh variabel memiliki nilai *Cronbach's alpha* $> 0,60$. Analisis data menggunakan software SPSS. Analisis univariat digunakan untuk menggambarkan karakteristik responden, prevalensi gejala dermatitis kontak, serta distribusi determinan yang diteliti. Analisis bivariat dilakukan untuk mengetahui hubungan variabel independen dan dependen menggunakan uji *Fisher's Exact Test*, karena beberapa sel memiliki nilai harapan (*expected value*) < 5 , dengan tingkat signifikansi ($\alpha = 0,05$). Besarnya asosiasi disajikan menggunakan *Prevalence Ratio* (PR), sedangkan *Attributable Risk* (AR) disajikan sebagai selisih prevalensi dermatitis kontak antara kelompok terpapar dan kelompok pembanding. Penelitian ini telah mendapat persetujuan dari pihak-pihak terkait dengan nomor surat: 018.211(A)/IP.LPPM/STIK-MH/VIII/2025. Sebelum pengumpulan data dilakukan, seluruh responden diberikan penjelasan mengenai tujuan, prosedur, manfaat, dan kerahasiaan data penelitian. Responden yang bersedia berpartisipasi diminta menandatangani lembar persetujuan setelah penjelasan atau *informed consent*.

HASIL

Penelitian ini melibatkan 30 nelayan aktif di Desa Waesili Kecamatan Waesama Kabupaten Buru Selatan. Seluruh responden merupakan bagian dari populasi sasaran yang memenuhi kriteria inklusi dan bersedia mengikuti penelitian.

Tabel 1. Karakteristik Responden

Karakteristik	n	%
Kelompok Usia (Tahun)		
<30	3	10
31–45	24	80
46–60	3	10
>60	0	0
Total	30	100
Tingkat Pendidikan		
SD	16	53,33
SMP	8	26,67
SMA	6	20
Total	30	100

Sumber: Data primer

Berdasarkan Tabel 1, sebagian besar responden berada pada kelompok usia 31–45 tahun, yaitu 24 orang atau 80,0%. Berdasarkan tingkat pendidikan, responden paling banyak memiliki pendidikan terakhir SD, yaitu 16 orang atau 53,3%. Dari hasil pengukuran luaran, sebanyak 24 responden mengalami gejala atau tanda yang dikategorikan sebagai dermatitis kontak, sedangkan 6 responden tidak mengalami dermatitis kontak. Dengan demikian, prevalensi dermatitis kontak dalam sampel penelitian ini sebesar 80,0% dengan interval kepercayaan 95% sebesar 62,7%-90,5% yang menunjukkan bahwa estimasi prevalensi pada populasi nelayan yang sejenis masih

berada pada rentang yang cukup lebar. Kondisi ini selaras dengan ukuran sampel yang terbatas.

Tabel 2. Distribusi Dermatitis Kontak dan Determinan yang Diteliti

Variabel	Kategori	n	%
Kejadian dermatitis kontak	Ya	24	80,0
	Tidak	6	20,0
Higiene pribadi	Baik	11	36,7
	Kurang	19	63,3
Penggunaan APD	Baik	9	30,0
	Kurang	21	70,0
Paparannya lingkungan laut	Rendah	14	46,7
	Tinggi	16	53,3

Sumber: Data primer

Berdasarkan Tabel 2, sebagian besar responden berada pada kategori higiene pribadi kurang dan penggunaan APD kurang, sedangkan lebih dari separuh responden memiliki paparan lingkungan laut tinggi. Responden dengan higiene pribadi kurang berjumlah 19 orang (63,3%), sedangkan responden dengan higiene pribadi baik berjumlah 11 orang (36,7%). Pada variabel penggunaan alat pelindung diri (APD), sebanyak 21 responden (70,0%) berada pada kategori penggunaan APD kurang, sementara 9 responden (30,0%) memiliki penggunaan APD baik. Pada variabel paparan lingkungan laut, sebanyak 16 responden (53,3%) termasuk dalam kelompok paparan tinggi dan 14 responden (46,7%) termasuk dalam kelompok paparan rendah.

Seluruh analisis bivariat menggunakan *Fisher's Exact Test* karena semua tabel 2x2 memiliki sedikitnya satu nilai harapan sel <5. Besarnya asosiasi disajikan menggunakan *Prevalence Ratio (PR)* dan *Attributable Risk (AR)*. Dalam penelitian ini, AR dipahami sebagai selisih proporsi/prevalensi antara kelompok terpapar dan kelompok pembandingan pada desain *cross-sectional*, sehingga interpretasinya tetap bersifat asosiatif dan bukan kausal.

Tabel 3. Analisis Bivariat Determinan Kejadian Dermatitis Kontak pada Nelayan di Desa Waesili

Variabel	Kategori	Dermatitis n (%)	Tidak Dermatitis n (%)	Prevalensi (%)	PR	AR (%)	p-value
Higiene Pribadi	Baik	8 (72,7)	3 (27,3)	72,7	Ref.	Ref.	-
	Kurang	16 (84,2)	3 (15,8)	84,2	1,16	11,5	0,641
Penggunaan APD	Baik	7 (77,8)	2 (22,2)	77,8	Ref.	Ref.	-
	Kurang	17 (81,0)	4 (19,0)	81,0	1,04	3,2	1,000
Paparannya Lingkungan Laut	Rendah	9 (64,3)	5 (35,7)	64,3	Ref.	Ref.	-
	Tinggi	15 (93,8)	1 (6,2)	93,8	1,46	29,5	0,073

Sumber: Data primer, diuji menggunakan *Fisher's Exact Test*

Pada Tabel 3, prevalensi dermatitis kontak pada kelompok *higiene* pribadi kurang adalah 84,2%, lebih tinggi dibandingkan kelompok *higiene* pribadi baik sebesar 72,7%. Nilai PR sebesar 1,16 menunjukkan perbedaan prevalensi yang kecil antara kedua

kelompok, dengan selisih prevalensi sebesar 11,5%. Hasil *Fisher's Exact Test* menunjukkan bahwa hubungan antara higiene pribadi dan dermatitis kontak tidak bermakna secara statistik ($p=0,641$). Pada variabel penggunaan APD, prevalensi dermatitis kontak pada kelompok penggunaan APD kurang dan baik relatif serupa, yaitu 81,0% dan 77,8%. Nilai PR sebesar 1,04 menunjukkan bahwa prevalensi dermatitis kontak pada kedua kelompok hampir sama, dengan selisih prevalensi sebesar 3,2%. Hasil uji statistik menunjukkan bahwa penggunaan APD tidak berhubungan bermakna dengan kejadian dermatitis kontak ($p=1,000$). Pada variabel paparan lingkungan laut, hasil menunjukkan pola yang lebih menonjol. Prevalensi dermatitis kontak pada kelompok paparan tinggi mencapai 93,8%, sedangkan pada kelompok paparan rendah sebesar 64,3%. Nilai PR sebesar 1,46 dan AR sebesar 29,5% menunjukkan bahwa variabel ini memiliki perbedaan prevalensi paling menonjol dibandingkan higiene pribadi dan penggunaan APD. Meskipun demikian, hasil *Fisher's Exact Test* menunjukkan bahwa hubungan antara paparan lingkungan laut dan dermatitis kontak belum mencapai signifikansi statistik ($p=0,073$).

PEMBAHASAN

Hasil penelitian menunjukkan bahwa prevalensi dermatitis kontak pada nelayan pesisir Desa Waesili tergolong tinggi. Sebanyak 80,0% responden mengalami keluhan atau tanda yang sesuai dengan dermatitis kontak dalam tiga bulan terakhir. Proporsi tersebut tetap menunjukkan bahwa keluhan kulit merupakan masalah yang nyata pada nelayan setempat. Besarnya prevalensi ini dapat dipahami karena sebagian besar responden bekerja dalam lingkungan basah dan terbuka, sehingga kulit berulang kali terpajan air laut, sinar matahari, kelembapan, biota laut, serta bahan iritan dari aktivitas melaut. Dalam konsep dermatitis kontak, pajanan berulang seperti ini dapat merusak sawar kulit, meningkatkan kehilangan air transepidermal, serta memudahkan terjadinya inflamasi, terutama bila pemulihan kulit tidak cukup sebelum pajanan berikutnya (Litchman et al., 2026; Scheinman et al., 2021).

Tingginya prevalensi dermatitis kontak pada penelitian ini tidak dapat dilepaskan dari karakteristik pekerjaan nelayan yang umumnya berada dalam sektor informal. Pada kelompok pekerja seperti ini, upaya pengendalian risiko kesehatan kerja belum selalu berjalan secara terstruktur sebagaimana pada sektor industri formal. Akibatnya, perlindungan terhadap kesehatan kulit lebih banyak bergantung pada kebiasaan individu, ketersediaan alat pelindung diri, kemampuan ekonomi keluarga, serta pemahaman nelayan dalam mengenali tanda awal gangguan kulit. Studi pada nelayan sektor informal di Indonesia juga menunjukkan bahwa penerapan keselamatan dan kesehatan kerja pada kelompok nelayan masih belum optimal. Kondisi tersebut sejalan dengan temuan pada nelayan artisanal di Senegal, yang menunjukkan bahwa gangguan kulit pada nelayan dapat berkaitan dengan pajanan lingkungan laut, seperti kontak dengan air laut, ikan, krustasea, serta peralatan kerja yang berpotensi membawa agen berbahaya. Meskipun studi tersebut berfokus pada dermatosis akut terkait alga, bukan dermatitis kontak kronis, gambaran mengenai pajanan kerja di lingkungan laut, penggunaan alat pelindung diri yang belum lengkap, serta kerentanan pekerja informal tetap relevan untuk menjelaskan risiko gangguan kulit pada nelayan pesisir (Erista et al., 2022; Ndiaye et al., 2026).

Pada variabel higiene pribadi, prevalensi dermatitis kontak lebih tinggi pada kelompok dengan higiene pribadi kurang dibandingkan kelompok dengan higiene pribadi baik. Nilai PR sebesar 1,16 yang mendekati angka 1 menunjukkan bahwa perbedaan prevalensi antara kedua kelompok relatif kecil. Secara deskriptif, terdapat selisih

prevalensi sebesar 11,5%, tetapi hasil *Fisher's Exact Test* menunjukkan nilai $p=0,641$, sehingga hubungan tersebut tidak bermakna secara statistik. Dengan demikian, data penelitian ini belum cukup kuat untuk menyatakan adanya asosiasi antara higiene pribadi dan dermatitis kontak pada nelayan Desa Waesili. Tidak signifikannya hubungan higiene pribadi dalam penelitian ini tidak berarti higiene pribadi tidak penting. Hasil ini mungkin dipengaruhi oleh variasi perilaku higiene antarresponden yang belum cukup jelas dalam membedakan kelompok dengan prevalensi dermatitis kontak yang lebih tinggi. Selain itu, pengukuran melalui kuesioner berpotensi dipengaruhi oleh daya ingat responden dan kecenderungan memberikan jawaban yang dianggap baik. Penelitian terdahulu pada nelayan menunjukkan bahwa higiene pribadi tetap berperan dalam kejadian dermatitis kontak. Kebiasaan membilas kulit setelah melaut, mengganti pakaian basah, serta mencuci dan mengeringkan pakaian kerja sebelum digunakan kembali merupakan upaya sederhana yang bernilai dalam mengurangi pajanan kulit di lingkungan kerja laut (Kasrudin et al., 2025; Matahari et al., 2023; Syari et al., 2022).

Dalam praktiknya, higiene pribadi tidak cukup dimaknai hanya sebagai kebiasaan mandi setelah bekerja. Manfaatnya dapat berkurang apabila pembilasan dilakukan terlambat, tidak menggunakan air bersih secara memadai, atau ketika pakaian dan APD kerja masih lembap saat digunakan kembali. Oleh karena itu, higiene pribadi pada nelayan perlu dipahami sebagai bagian dari rangkaian pengendalian pajanan dan perawatan kulit setelah bekerja. Literatur dermatitis kontak menekankan bahwa pengurangan pajanan, penggunaan pelindung yang sesuai, edukasi pekerja, serta pemeliharaan fungsi sawar kulit merupakan unsur penting dalam pencegahan dan pengendalian dermatitis kontak (Bauer et al., 2023; Scheinman et al., 2021). Penelitian di Desa Waesili hanya melibatkan 30 responden, sehingga kemampuan uji statistik untuk mendeteksi perbedaan menjadi terbatas. Dengan kondisi seperti ini, ketiadaan signifikansi statistik lebih tepat dibaca sebagai keterbatasan kekuatan uji, bukan sebagai bukti bahwa higiene pribadi tidak berperan.

Pada variabel penggunaan APD, prevalensi dermatitis kontak pada kelompok dengan penggunaan APD kurang sebesar 81,0%, sedangkan pada kelompok dengan penggunaan APD baik sebesar 77,8%. Nilai PR sebesar 1,04 yang sangat dekat dengan angka 1 menunjukkan bahwa prevalensi dermatitis kontak pada kedua kelompok hampir sama. Selisih prevalensi yang hanya sebesar 3,2% juga menggambarkan perbedaan yang sangat kecil secara deskriptif. Hal ini sejalan dengan hasil *Fisher's Exact Test* yang menunjukkan nilai $p=1,000$, sehingga tidak terdapat hubungan yang bermakna secara statistik antara penggunaan APD dan dermatitis kontak pada nelayan Desa Waesili. Temuan ini mengindikasikan bahwa pengukuran APD dalam penelitian ini mungkin belum cukup sensitif untuk menggambarkan perlindungan aktual terhadap pajanan kulit. Dalam konteks nelayan, APD tidak hanya berkaitan dengan apakah sarung tangan, sepatu boots, baju lengan panjang, atau topi digunakan, tetapi juga apakah alat tersebut sesuai ukuran, tahan terhadap air laut, tidak bocor, tidak menahan kelembapan berlebihan, dan digunakan secara konsisten selama aktivitas melaut.

Dari perspektif kesehatan masyarakat, hasil tersebut sebaiknya tidak dimaknai bahwa penggunaan APD tidak penting dalam upaya pencegahan dermatitis kontak pada nelayan. APD dapat menjadi protektif bila berfungsi sebagai pembatas pajanan, tetapi dapat pula menimbulkan masalah bila menahan keringat dan air, menimbulkan gesekan, atau digunakan dalam keadaan lembap. Oleh sebab itu, hasil yang tidak bermakna pada variabel APD tidak selalu bertentangan dengan prinsip keselamatan dan kesehatan kerja. Temuan ini justru menunjukkan bahwa APD perlu dilihat sebagai bagian dari

pengendalian risiko yang lebih luas. Dalam konsep hirarki pengendalian bahaya, APD ditempatkan sebagai tingkatan terakhir setelah eliminasi, substitusi, pengendalian teknik, dan pengendalian administratif (National Institute for Occupational Safety and Health, 2024). Artinya, APD tetap diperlukan, tetapi efektivitasnya sangat bergantung pada pemilihan jenis pelindung, kepatuhan penggunaan, pelatihan, pemeriksaan kondisi alat, serta dukungan cara kerja yang lebih aman. Dalam konteks nelayan Desa Waesili, APD sebaiknya tidak dipandang sebagai satu-satunya solusi. Upaya pencegahan perlu mencakup pengaturan waktu kontak basah, pembilasan air bersih setelah melaut, pengeringan pakaian kerja, pemilihan sepatu dan sarung tangan yang tidak mudah menahan air, serta edukasi tanda awal dermatitis agar nelayan segera melakukan perawatan sederhana sebelum keluhan menjadi lebih berat.

Temuan ini sejalan dengan penelitian Pane et al. yang menunjukkan bahwa penggunaan APD tidak selalu berhubungan bermakna dengan dermatitis kontak pada nelayan, sementara faktor higiene lebih menonjol (Pane et al., 2022). Hal serupa juga tampak pada penelitian di Pulau Barrang Lompo, yang melaporkan bahwa penggunaan APD tidak menunjukkan efek langsung yang bermakna setelah dianalisis bersama faktor lain (Kasrudin et al., 2025). Kesamaan pola tersebut memberi pesan penting bahwa APD dalam penelitian nelayan sering kali merupakan variabel yang kompleks. Kategori 'baik' dan 'kurang' dapat menyederhanakan kondisi lapangan yang sebenarnya jauh lebih beragam. Nelayan yang tercatat menggunakan APD belum tentu terlindungi bila APD tidak lengkap, tidak kedap, jarang dibersihkan, atau hanya digunakan pada sebagian waktu kerja.

Dibandingkan dua variabel lainnya, paparan lingkungan laut menunjukkan perbedaan prevalensi paling menonjol secara deskriptif. Prevalensi dermatitis kontak pada kelompok paparan tinggi mencapai 93,8%, sedangkan pada kelompok paparan rendah sebesar 64,3%. Nilai PR sebesar 1,46 menunjukkan bahwa prevalensi dermatitis kontak pada kelompok paparan lingkungan laut tinggi sebesar 1,46 kali dibandingkan kelompok paparan rendah. Sementara itu, AR sebesar 29,5% menggambarkan selisih prevalensi yang cukup besar antara kedua kelompok. Meskipun demikian, hasil *Fisher's Exact Test* belum menunjukkan hubungan yang bermakna secara statistik ($p=0,073$). Oleh karena itu, temuan ini perlu disampaikan secara proporsional, yaitu paparan lingkungan laut menunjukkan perbedaan prevalensi paling menonjol secara deskriptif, tetapi belum cukup kuat secara statistik untuk disimpulkan sebagai hubungan bermakna pada tingkat signifikansi 5%.

Paparan lingkungan laut dalam penelitian ini mencerminkan kombinasi beberapa bentuk pajanan yaitu, kontak air laut, paparan sinar matahari, kontak biota laut, serta kemungkinan kontak dengan oli atau bahan bakar. Kombinasi tersebut dapat memperberat gangguan sawar kulit melalui mekanisme yang saling bertumpuk. Air laut dan kelembapan dapat menyebabkan kulit berada dalam kondisi basah berulang, gesekan alat kerja dapat memicu iritasi mekanik, sinar matahari dapat memperberat inflamasi pada kulit yang sudah rentan, sementara oli atau bahan bakar dapat berperan sebagai iritan kimia. Oleh karena itu, paparan lingkungan laut lebih tepat dipahami sebagai paket pajanan kerja, bukan sebagai satu faktor tunggal yang berdiri sendiri. Hal ini dapat menjelaskan mengapa paparan lingkungan laut menunjukkan perbedaan prevalensi paling menonjol secara deskriptif dibandingkan higiene pribadi dan penggunaan APD.

Interpretasi tersebut diperkuat oleh literatur mengenai dermatitis kontak akibat kerja. Studi ESSCA menunjukkan bahwa *irritant contact dermatitis* merupakan luaran penting dalam praktik dermatologi okupasi, terutama pada kondisi pajanan kerja yang

berulang (Loman et al., 2021). Kajian sistematik mengenai penyebab *irritant contact dermatitis* akibat pajanan kerja juga menempatkan *wet work* sebagai salah satu pajanan penting yang dapat mengganggu sawar kulit (Jacobsen et al., 2022). Schütte et al. (2023) melalui telaah sistematik dan meta-analisis juga menunjukkan bahwa faktor pekerjaan, termasuk pajanan basah, berperan dalam dermatitis kontak akibat kerja. Dalam konteks nelayan, bukti ini relevan karena aktivitas melaut berlangsung dalam lingkungan basah, lembap, dan berulang.

Temuan pada paparan lingkungan laut juga sejalan dengan penelitian pada nelayan artisanal di Senegal. Penelitian tersebut melaporkan dermatosis akut pada nelayan, dengan sebagian besar kasus memiliki riwayat melaut sebelum munculnya keluhan dan banyak kasus tidak menggunakan APD lengkap. Meskipun karakter penyakitnya berbeda dari dermatitis kontak dalam penelitian ini, studi tersebut memberi pesan penting bahwa lingkungan laut, peralatan kerja, dan perlindungan diri merupakan komponen yang perlu diperhatikan dalam kesehatan kulit nelayan (Ndiaye et al., 2026). Dalam penelitian ini, paparan lingkungan laut juga menunjukkan selisih prevalensi paling besar dibandingkan higiene pribadi dan penggunaan APD, sehingga variabel tersebut layak mendapat perhatian dalam upaya pencegahan meskipun hubungan statistiknya belum bermakna.

Hasil penelitian ini juga dapat dibandingkan dengan penelitian primer pada kelompok pekerja lain yang memiliki pajanan kerja berulang. Penelitian pada pekerja pertanian skala besar di Ethiopia yang menggunakan *Nordic Occupational Skin Questionnaire* menunjukkan bahwa dermatitis kontak akibat kerja berkaitan dengan faktor pekerjaan dan penggunaan alat pelindung diri (Tamene, 2021). Sementara itu, studi register pada tenaga kesehatan di Finlandia menunjukkan bahwa penyakit kulit akibat kerja dipengaruhi oleh jenis pekerjaan, karakteristik pajanan, serta bahan yang bersentuhan dengan kulit (Aalto-Korte et al., 2021). Meskipun kedua penelitian tersebut tidak dilakukan pada nelayan, temuannya memperkuat pemahaman bahwa dermatitis kontak akibat kerja perlu dianalisis dengan mempertimbangkan interaksi antara karakteristik pekerjaan, pajanan kulit, penggunaan pelindung diri, dan faktor individu.

Secara konseptual, temuan ini sejalan dengan kajian mengenai dermatitis kontak yang menempatkan pekerjaan basah dan pajanan iritan berulang sebagai faktor penting dalam terjadinya gangguan kulit akibat kerja (Jacobsen et al., 2022). Pada konteks Desa Waesili, hasil ini memiliki makna praktis karena paparan lingkungan laut merupakan faktor yang sulit dihilangkan sepenuhnya. Nelayan tidak mungkin bekerja tanpa kontak dengan air laut. Karena itu, intervensi yang lebih mungkin dilakukan adalah mengurangi durasi kontak basah yang tidak perlu, membilas kulit dengan air bersih setelah melaut, mengganti pakaian basah secepat mungkin, mengeringkan sarung tangan dan sepatu, serta mendorong penggunaan pelindung kulit yang tidak menambah kelembapan berlebih.

Tidak bermaknanya hubungan secara statistik pada ketiga variabel perlu dibaca secara hati-hati. Penelitian ini menggunakan *sampling* jenuh terhadap seluruh nelayan yang memenuhi kriteria, tetapi jumlah responden tetap terbatas karena populasi nelayan di Desa Waesili memang kecil. Jumlah sampel yang kecil dapat menurunkan kekuatan uji statistik dan memperlebar ketidakpastian estimasi. Dalam keadaan seperti ini, nilai p tidak sebaiknya menjadi satu-satunya dasar interpretasi. Arah perbedaan prevalensi, nilai PR, nilai AR, dan konteks pajanan kerja tetap perlu dipertimbangkan secara bersama. Dengan demikian, temuan pada variabel paparan lingkungan laut lebih tepat dipahami sebagai indikasi awal yang relevan secara klinis dan perlu dikaji lebih lanjut dengan jumlah sampel yang lebih besar.

Penelitian ini memiliki beberapa keterbatasan dan kemungkinan bias yang perlu dipertimbangkan. Dari sisi desain, penelitian ini menggunakan pendekatan *cross-sectional*, sehingga tidak dapat memastikan urutan waktu antara pajanan dan kejadian dermatitis kontak. Selain itu, jumlah responden terbatas karena populasi nelayan di Desa Waesili relatif kecil, sehingga kekuatan uji statistik dan presisi estimasi juga terbatas. Beberapa faktor perancu yang mungkin berpengaruh, seperti riwayat alergi, riwayat penyakit kulit sebelumnya, usia, masa kerja, lama kontak harian, jenis aktivitas melaut, dan kebiasaan perawatan kulit di luar pekerjaan, belum sepenuhnya dikendalikan dalam analisis.

Dari sisi kemungkinan bias, bias informasi dapat terjadi karena sebagian data mengenai pajanan, higiene pribadi, penggunaan APD, dan keluhan kulit diperoleh melalui kuesioner, sehingga bergantung pada ingatan responden terhadap pengalaman dalam tiga bulan terakhir. Bias ingatan mungkin muncul karena responden diminta mengingat kembali keluhan dan kebiasaan kerja selama periode tersebut. Bias keinginan sosial juga dapat terjadi pada pertanyaan mengenai higiene pribadi dan penggunaan APD, karena responden mungkin memberikan jawaban yang dianggap lebih baik atau lebih sesuai dengan harapan peneliti. Selain itu, kemungkinan salah klasifikasi luaran tetap ada karena dermatitis kontak ditentukan berdasarkan keluhan dan tanda yang dinilai dalam penelitian, bukan berdasarkan diagnosis klinis dokter spesialis kulit atau pemeriksaan uji tempel. Keterbatasan dan bias pada penelitian ini menunjukkan bahwa hasil penelitian ini sebaiknya dipahami sebagai gambaran epidemiologis awal mengenai dermatitis kontak pada nelayan pesisir Desa Waesili. Hal ini perlu disampaikan secara terbuka agar interpretasi hasil tidak melebihi kekuatan data.

Meskipun demikian, penelitian ini juga memiliki kekuatan yaitu penggunaan *sampling jenuh*, sehingga seluruh nelayan yang memenuhi kriteria dapat terwakili dalam penelitian. Namun, karena jumlah responden terbatas dan luaran diukur pada satu waktu, hasil penelitian tidak dapat digunakan untuk menyimpulkan hubungan sebab-akibat. Nilai praktis penelitian ini terletak pada ditemukannya prevalensi dermatitis kontak yang tinggi serta adanya perbedaan prevalensi paling menonjol pada kelompok dengan paparan lingkungan laut tinggi.

Berdasarkan keseluruhan temuan, upaya pencegahan dermatitis kontak pada nelayan Desa Waesili sebaiknya tidak hanya diarahkan pada perubahan perilaku individu, tetapi juga pada pengelolaan pajanan kerja. Edukasi kesehatan kulit perlu menekankan pentingnya membas kulit dengan air bersih setelah melaut, mengeringkan tubuh dan pakaian kerja, tidak menggunakan pakaian basah saat beristirahat, membersihkan dan mengeringkan APD setelah digunakan, serta mengenali tanda awal dermatitis agar keluhan dapat ditangani lebih dini. Puskesmas dan pemerintah desa dapat mengintegrasikan edukasi ini dalam kegiatan kesehatan kerja informal, posbindu, atau penyuluhan nelayan. Dengan pendekatan tersebut, hasil penelitian ini tidak hanya menjadi gambaran akademik, tetapi juga dapat diterjemahkan menjadi langkah pencegahan yang sederhana, terjangkau, dan sesuai dengan kehidupan nelayan pesisir.

SIMPULAN

Penelitian ini menunjukkan bahwa dermatitis kontak merupakan masalah kesehatan kulit yang perlu mendapat perhatian pada nelayan pesisir Desa Waesili. Hasil analisis menunjukkan bahwa higiene pribadi, penggunaan APD, dan paparan lingkungan laut belum menunjukkan hubungan yang bermakna secara statistik dengan kejadian dermatitis kontak. Meskipun demikian, paparan lingkungan laut memperlihatkan perbedaan

prevalensi yang lebih menonjol secara deskriptif dibandingkan variabel lainnya. Temuan ini belum dapat dimaknai sebagai bukti hubungan yang meyakinkan, tetapi dapat menjadi petunjuk awal bahwa pajanan lingkungan laut tetap perlu diperhatikan dalam upaya pencegahan dermatitis kontak pada nelayan. Dengan demikian, hasil penelitian ini lebih tepat dipahami sebagai gambaran epidemiologis awal mengenai dermatitis kontak pada nelayan pesisir Desa Waesili. Upaya pencegahan sebaiknya diarahkan pada pengurangan kontak basah berkepanjangan, pembilasan kulit dengan air bersih setelah melaut, penggantian pakaian basah, penggunaan APD yang sesuai, serta edukasi berbasis komunitas mengenai tanda awal dermatitis kontak. Penelitian selanjutnya dengan jumlah sampel lebih besar, pengukuran pajanan yang lebih rinci, dan konfirmasi klinis diperlukan untuk memperoleh gambaran hubungan yang lebih presisi serta memperkuat dasar intervensi epidemiologis pada populasi nelayan pesisir.

DAFTAR PUSTAKA

- Aalto-Korte, K., Koskela, K., & Pesonen, M. (2021). Allergic contact dermatitis and other occupational skin diseases in health care workers in the Finnish Register of Occupational Diseases in 2005–2016. *Contact Dermatitis*, 84(4), 217–223. <https://doi.org/10.1111/cod.13753>
- Bauer, A., Brans, R., Brehler, R., Büttner, M., Dickel, H., Elsner, P., Fartasch, M., Herzog, C., John, S.-M., Köllner, A., Maul, J.-T., Merk, H., Molin, S., Nast, A., Nikolakis, G. D., Schliemann, S., Skudlik, C., Weisshaar, E., Werfel, T., ... Worm, M. (2023). S2k guideline diagnosis, prevention, and therapy of hand eczema. *JDDG: Journal Der Deutschen Dermatologischen Gesellschaft*, 21(9), 1054–1074. <https://doi.org/10.1111/ddg.15179>
- Birawida, A. B., Mallongi, A., Satrianegara, F. M., Khaer, A., Appolo, A., & Restu, M. (2020). Factors Related to the Incidence of Contact Dermatitis In-Fisherman on the Spermonde Island. *Open Access Macedonian Journal of Medical Sciences*, 8(T2), 220–223. <https://doi.org/10.3889/oamjms.2020.5237>
- Dickel, H. (2023). European Society of Contact Dermatitis. *Allergo Journal International*, 57–76. <https://doi.org/10.1007/s40629-023-00246-9>
- Dinas Kelautan dan Perikanan Provinsi Maluku. (2021). *Laporan Kinerja Instansi Pemerintah: Dinas Kelautan dan Perikanan Provinsi Maluku*. <https://malukuprov.go.id/wp-content/uploads/2022/06/lkip2021/28>. LKIP Dinas Kelautan dan Perikanan Tahun 2021.pdf
- Erista, Y., Prabandari, Y. S., & Sutena, M. (2022). Evaluation of the occupational safety and health implementation in the informal sector fishermen in South Sumatra Province. *BKM Public Health and Community Medicine*, 38(7), 227–236. <https://doi.org/10.22146/bkm.v38i7.5016>
- Fang, J., Chen, G., Wu, M., Shi, Y., Yuan, C., & Liu, W. (2026). Trends and projections of dermatitis burden (1990 – 2040): a 2021 global burden of disease analysis. *Frontiers in Medicine*, 13(January), 1–16. <https://doi.org/10.3389/fmed.2026.1696683>
- Jacobsen, G., Rasmussen, K., Bregnhøj, A., Isaksson, M., Diepgen, T. L., & Carstensen, O. (2022). Causes of irritant contact dermatitis after occupational skin exposure: a systematic review. *International Archives of Occupational and Environmental Health*, 95(1), 35–65. <https://doi.org/10.1007/s00420-021-01781-0>

- Kasrudin, I., Birawida, A. B., Amqam, H., Daud, A., Stang, S., R. Russeng, S., Gurendro Putro, & Nurlia Sila. (2025). Determinants of Contact Dermatitis Among Fishermen: A Study on Barrang Lompo Island, Indonesia. *Journal of Public Health and Pharmacy*, 5(2), 340–350. <https://doi.org/10.56338/jphp.v5i2.6873>
- L, T. S., Saiful, A., Yuhadi, A., & Akbar, M. I. (2023). The Influence of Internal Factors on The Incidence of Irritant Contact Dermatitis (ICD) in Fisherman In Niitanasa Village , Lalonggasumeeto Sub-District. *Indonesian Journal Of Health Sciences Research and Development*, 5(2). <https://doi.org/10.36566/ijhsrd/Vol5.Iss2/168>
- L, T. S., Sya'ban, A. R., Kasih, R. U., Ali, L., Solihin, S., & Firmansyah, F. (2023). Analysis of Contact Dermatitis Incidence Factors in Fishermen in The Working Area of Wapunto Health Center. *Poltekita : Jurnal Ilmu Kesehatan*, 17(3), 620–626. <https://doi.org/10.33860/jik.v17i3.2284>
- Litchman, G., Nair, P. A., Atwater, A. R., & Bhutta, B. S. (2026). Contact Dermatitis. In *StatPearls [Internet]* (Sep 2023). StatPearls Publishing. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK459230/>
- Loman, L., Uter, W., Armario-Hita, J. C., Ayala, F., Balato, A., Ballmer-Weber, B. K., Bauer, A., Bircher, A. J., Buhl, T., Czarnecka-Operacz, M., Dickel, H., Fuchs, T., Giménez Arnau, A., John, S. M., Kränke, B., Kręćisz, B., Mahler, V., Rustemeyer, T., Sadowska-Przytocka, A., ... Group, E. W. (2021). European Surveillance System on Contact Allergies (ESSCA): Characteristics of patients patch tested and diagnosed with irritant contact dermatitis. *Contact Dermatitis*, 85(2), 186–197. <https://doi.org/10.1111/cod.13833>
- Matahari, Yusran, S., & Akifah. (2023). Faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Dermatitis Kontak pada Nelayan di Kelurahan Anaiwoi Kecamatan Tanggetada Kabupaten Kolaka Tahun 2022. *Jurnal Kesehatan Dan Keselematan Kerja Universitas Halu Oleo*, 4(2), 80–87. <https://doi.org/10.37887/jk3-uh>
- National Institute for Occupational Safety and Health. (2024). *Hierarchy of Controls*. Centers for Disease Control and Prevention. <https://www.cdc.gov/niosh/hierarchy-of-controls/about/index.html>
- Ndiaye, M., Ndiaye, N. M., Ly, F., Ndiaye, M., Diop, B., Ndour, D., Ndiaye, A., Ndiaye, E. M., Diallo, M., Fall, M., & Ngom Ndiaye, M. K. (2026). Investigation of an outbreak of acute algal-associated dermatoses among artisanal fishermen in Senegal: A one health approach. *PLOS Global Public Health*, 6(4 April), 1–14. <https://doi.org/10.1371/journal.pgph.0006328>
- Pane, P. Y., Siregar, S. D., Fatimah, A., & Rajagukguk, U. (2022). Kejadian dermatitis kontak pada nelayan dan faktor-faktor penyebabnya. *Forum Ilmiah Berkala Kesehatan Masyarakat (FIBERKESMAS UNPRI)*, 40–44. <https://jurnal.unprimdn.ac.id/index.php/fiberkesmas/article/view/2280>
- Pattyradja, D. R., Dean, I. W., Menno, L. S., & Ruliati, L. P. (2025). Literature Review : Analisis Determinan Kejadian Dermatitis Kontak pada Nelayan di Wilayah Indonesia. *Prepotif: Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 9(3), 9650–9660. <https://journal.universitaspahlawan.ac.id/index.php/prepotif/article/view/51801/32618>

- Pawa, I. D., Utary, D., L, T. S., Kusumaningsih, P., Tarapanjang, A., Lousiana, M., Firdaus, M., Hidayani, W. R., Radiansyah, R. S., Dianah, R., Ardiansyah, M. R., Sammeng, W., & Sumampow, J. A. (2026). *Penyakit dan Gangguan Kesehatan di Wilayah Agraris* (H. Akbar (ed.); 1st ed.). Media Sains Indonesia. https://scholar.google.com/citations?view_op=view_citation&hl=en&user=TKO3nosAAAAJ&authuser=5&citation_for_view=TKO3nosAAAAJ:XoXfffV-tXoC
- Scheinman, P. L., Vocanson, M., Thyssen, J. P., Johansen, J. D., Nixon, R. L., Dear, K., Botto, N. C., Morot, J., & Goldminz, A. M. (2021). Contact dermatitis. *Nature Reviews Disease Primers*, 7(1), 38. <https://doi.org/10.1038/s41572-021-00271-4>
- Schütte, M. G., Tamminga, S. J., de Groene, G. J., Kezic, S., & van der Molen, H. F. (2023). Work-related and personal risk factors for occupational contact dermatitis: A systematic review of the literature with meta-analysis. *Contact Dermatitis*, 88(3), 171–187. <https://doi.org/10.1111/cod.14253>
- Syari, S. M., Roga, A. U., & Setyobudi, A. (2022). Factors Related to Dermatitis Contact With Fishers at Oeba Fish Market Kupang City. *Media Kesehatan Masyarakat*, 4(2), 264–272. <https://doi.org/10.35508/mkm.v4i2.4129>
- Tamene, Aiggan. (2021). Occupational Contact Dermatitis in Employees of Large-Scale Narcotic Crop Farms of Ethiopia: Prevalence and Risk Factors. A Self-Reported Study Using the Nordic Occupational Skin Questionnaire. *Environmental Health Insights*, 15, 11786302211048378. <https://doi.org/10.1177/11786302211048378>
- Tramontana, M., Hansel, K., Bianchi, L., Sensini, C., Malatesta, N., & Stingeni, L. (2023). Advancing the understanding of allergic contact dermatitis: from pathophysiology to novel therapeutic approaches. *Frontiers in Medicine*, May, 1–10. <https://doi.org/10.3389/fmed.2023.1184289>