

Pengaruh Kepatuhan Penggunaan Alat Pelindung Diri (APD) Terhadap Risiko Dermatitis Kontak Iritan pada Pekerja Pencucian Kendaraan Bermotor

Nurul Amaliyah*, Ratih Lukmitarani, Suparmin

Department of Environmental Health, Poltekkes Kemenkes Semarang, Purwokerto, Indonesia

Article history:

Received

Revised

Accepted

Keywords:

Pencucian

APD

Dermatitis

ABSTRAK

Dermatitis kontak iritan merupakan penyakit akibat kerja terutama pada pekerja yang berhubungan dengan bahan iritan seperti sabun, deterjen. Salah satu pekerja yang sering berhubungan dengan bahan iritan tersebut adalah pekerja pencucian kendaraan bermotor. Pencegahan dermatitis kontak iritan dapat dilakukan dengan mengganti penggunaan bahan pencuci yang bersifat iritan atau menggunakan Alat Pelindung Diri (APD). Tujuan penelitian ini untuk mengetahui penggunaan APD dan dermatitis kontak iritan pada pekerja pencucian kendaraan bermotor di Desa Karangmangu. Jenis penelitian ini adalah deskriptif analitik dengan rancangan penelitian *case control* dengan perbandingan 1:1. Tujuan penelitian menganalisis hubungan serta besaran resiko penggunaan APD dengan dermatitis kontak iritan pada pekerja pencucian kendaraan bermotor di Desa Karangmangu. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh pekerja pencucian kendaraan bermotor yang berada di Desa Karangmangu. Sampel ditentukan sebanyak 35 orang dengan teknik pengambilan sampel menggunakan quota *sampling* dengan perbandingan *case* dan *control* 1:1, sehingga total sampel sebanyak 70. Analisa data menggunakan uji *Chi Square* dan *Odd Ratio*. Hasil penelitian karakteristik responden usia antara 34-39 tahun (36%), responden laki-laki (97%) dan responden memiliki tingkat pendidikan menengah (64%), responden tidak menggunakan APD lengkap 40 responden (57,1%), terdapat hubungan penggunaan APD dan dermatitis kontak iritan pada pekerja pencucian kendaraan bermotor dengan p value=0,000 dengan OR 7,667. Saran penelitian agar pengusaha pencucian kendaraan bermotor membuat SOP pada saat karyawan bekerja khususnya pekerja pencucian dan menggunakan bahan pencuci yang ramah lingkungan dan aman digunakan oleh pekerja.

This is an open access article under the [CC BY-NC-SA](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/) license.



Correspondence author: amaliyah760@gmail.com

Poltekkes Kemenkes Semarang, Jl. Tirta Agung, Pedalangan Banyumanik Semarang

PENDAHULUAN

Dermatitis kontak iritan merupakan salah satu penyakit akibat kerja terutama pada pekerja yang berhubungan dengan bahan iritan seperti sabun, deterjen. Salah satu pekerja yang sering berhubungan dengan bahan iritan tersebut adalah pekerja pencucian kendaraan bermotor ([Score, 2023](#)). Berdasarkan data dari Kementerian Kesehatan RI tahun 2021 dermatitis kontak khususnya dermatitis iritan adalah salah satu penyakit kulit yang paling banyak ditemukan pada

penderita rawat jalan di Rumah Sakit Umum di Indonesia dengan kasus sebesar 156.834 kasus dengan prevalensi 6,78%. Maraknya pertumbuhan tempat pencucian kendaraan bermotor seiring dengan peningkatan jumlah kendaraan bermotor sehingga perlu pengawasan dan pencegahan meningkatnya penyakit kulit akibat kerja seperti dermatitis kontak iritan pada pekerja pencucian kendaraan bermotor ([Kesehatan, 2023](#)).

Pekerja pada pencucian kendaraan bermotor akan terpapar atau memiliki resiko

terpapar dengan bahan yang bersifat iritan seperti sabun colek dan deterjen atau bahan pencuci lainnya sebagai bahan pembersih kendaraan bermotor. Pencegahan dermatitis kontak iritan dapat dilakukan dengan mengganti penggunaan bahan pencuci yang bersifat iritan atau menggunakan Alat Pelindung Diri (APD) (Ansela et al., 2020). Penggunaan APD pada pekerja pencucian kendaraan bermotor seperti baju, masker, sepatu boot dan sarung tangan dapat mengurangi terpaparnya bahan iritan ke tubuh pekerja, namun sebagaimana pekerja tidak menggunakan APD tersebut dengan alasan mengganggu gerak tubuh dalam bekerja, panas dan rasa tidak nyaman (Keng et al., 2021).

Berdasarkan laporan BPS Provinsi Jawa Tengah jumlah kendaran bermotor di Kabupaten Banyumas menduduki peringkat ketiga setelah Cilacap dan Semarang dengan total jumlah kendaraan bermotor sebesar 829.219 pada tahun 2021 dan jumlah kendaraan bermotor terbanyak terdapat di Purwokerto (Tengah, 2021). Seiring dengan bertambahnya kendaraan bermotor maka pembukaan tempat pencucian kendaraan bermotor juga bertambah dan meningkatkan jumlah pekerja yang beresiko terpapar bahan iritan dan meningkatnya keluhan penyakit akibat kerja seperti dermatitis kontak iritan (Ansela et al., 2020).

Hasil penelitian Chafidz (2018), menunjukkan bahwa lama kontak ($p = 0,007$), jenis pekerjaan ($p = 0,012$) dan penggunaan APD ($p = 0,000$) ada hubungan dengan kejadian dermatosis (Chafidz & Dwiyanti, 2018). Sedangkan menurut Score (2023) pekerja yang berhubungan dengan bahan iritan yang tidak menggunakan APD memiliki resiko sebesar 7,8 kali terkena gangguan pada kulit seperti kulit kasar, gatal dan dermatosis dibandingkan dengan pekerja yang menggunakan APD (Score, 2023). Menurut Rahmah dan Modjo (2022) faktor-faktor yang berhubungan dengan upaya pencegahan dermatitis kontak pada pekerja yang berhubungan dengan bahan iritan adalah peningkatan pengetahuan dan perilaku PHBS serta penggunaan APD (Rahmah & Modjo, 2022).

Maraknya pembukaan pencucian kendaraan bermotor khususnya di Desa Karangmangu dapat meningkatkan jumlah pekerja yang beresiko terpapar bahan iritan yang dapat menyebabkan dermatitis khususnya dermatitis kontak iritan. Berdasarkan hal tersebut peneliti ingin melakukan studi penggunaan APD dengan dermatitis kontak iritan pada pekerja pencucian kendaraan bermotor di Desa Karangmangu tahun 2023.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini adalah deskriptif analitik dengan rancangan penelitian *case control* dengan

perbandingan 1:1. Penelitian ini bertujuan untuk melakukan studi dan menganalisis hubungan serta besaran resiko penggunaan APD dan dermatitis kontak iritan pada pekerja pencucian kendaraan bermotor di wilayah binaan JKL Polkesmar tahun 2023. Pengumpulan data secara bersamaan pada variable bebas (penggunaan APD) dan variable terikat (dermatitis kontak iritan) pada pekerja pencucian kendaraan bermotor pada kelompok kasus dan kelompok kontrol *ethical clearance* dengan no sertifikat 018/KEPK-PK.PKP/III/2023.

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh pekerja pencucian kendaraan bermotor yang berada di wilayah binaan Jurusan Kesehatan Lingkungan Poltekkes Kemenkes Semarang. Sampel ditentukan sebanyak 35 orang dengan teknik pengambilan sampel menggunakan quota *sampling* dengan perbandingan *case* dan *control* 1:1, sehingga total sampel sebanyak 70. Pengumpulan data dilaksanakan melalui data sekunder dan data primer yang telah dilakukan pada bulan Agustus-Nopember 2023. Analisis univariat menggunakan distribusi frekuensi dengan table dan persentase. Sedangkan analisis bivariat menggunakan uji statistik *chi square* dan *odd ratio* untuk mengetahui hubungan dan besar resiko variable bebas (penggunaan APD) dengan variable terikat (dermatitis kontak iritan).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Karakteristik responden berdasarkan usia, tingkat Pendidikan, jenis kelamin dan penggunaan APD dapat dilihat pada table 1.

Tabel 1
Karakteristik Responden

| Variabel | n | % |
|-----------------------|----|------|
| Usia | | |
| 20-24 | 10 | 14 |
| 25-29 | 23 | 33 |
| 30-34 | 25 | 36 |
| 35-39 | 7 | 10 |
| >40 | 5 | 7 |
| Jumlah | 70 | 100 |
| Pendidikan | | |
| Rendah | 20 | 28,5 |
| Menengah | 45 | 64 |
| Tinggi | 5 | 7,5 |
| Jumlah | 70 | 100 |
| Jenis Kelamin | | |
| Laki-laki | 68 | 97 |
| Perempuan | 2 | 3 |
| Jumlah | 70 | 100 |
| Penggunaan APD | | |
| Tidak Lengkap | 30 | 43 |
| Lengkap | 40 | 57 |
| Jumlah | 70 | 100 |

Hasil penelitian sebagian besar antara 30-40 tahun dengan kategori kelompok usia sangat produktif. Usia kerja merupakan usia produktif setiap individu. Usia pekerja berkisar antara 20 sampai dengan 40 tahun. Usia ini dianggap memiliki produktivitas kerja yang sangat tinggi bagi pekerja karena jika berusia di bawah 20 tahun, rata-rata individu tersebut masih belum memiliki kualifikasi profesional yang cukup dan sedang dalam proses pelatihan. Sedangkan pada usia 40 tahun, kemampuan fisik mulai menurun (Nurdin Batjo & Shaleh, 2018). Angkatan kerja adalah penduduk yang berumur antara 15 dan 64 tahun atau jumlah penduduk suatu negara yang dapat memproduksi barang dan jasa apabila tenaga kerjanya diperlukan dan bersedia ikut serta dalam kegiatan tersebut (Kuhn et al., 2018).

Pendidikan memungkinkan seseorang untuk lebih memahami peran dan fungsinya di tempat kerja. Dalam konteks yang lebih sempit, pendidikan membantu pekerja mengantisipasi permasalahan yang muncul dalam pekerjaannya. Semakin tinggi tingkat pendidikan dasar seseorang maka semakin mudah pula ia mengenali permasalahan dalam pekerjaannya (Billett, 2014). Pendidikan dengan programnya yang beragam memegang peranan penting dalam mencapai dan meningkatkan kualitas kompetensi profesional setiap individu. Melalui pendidikan, seseorang dipersiapkan dengan kemampuan-kemampuan yang diperlukan agar siap mengenali, mengidentifikasi dan mengembangkan secara sistematis cara berpikir untuk mampu memecahkan permasalahan yang akan dihadapinya dengan tepat di kehidupan mendatang (Cappelli, 2015).

Pekerja pencucian mobil memerlukan tenaga yang cukup berat dan membutuhkan fisik yang kuat sehingga secara teori lebih cocok dikerjakan oleh pekerja laki-laki. Hal ini sesuai dengan data penelitian bahwa pekerja pencucian mobil sebagian besar adalah laki-laki. Sejalan dengan penelitian (Score, 2023) jenis kelamin laki-laki lebih kuat mengerjakan pekerjaan dengan beban fisik lebih berat dibandingkan dengan wanita yang lebih cocok mengerjakan pekerjaan fisik ringan dan biasanya cenderung lebih teliti. Menurut Fyall dan Gazley (2015) konsep gender lahir akibat dari proses sosiologi dan budaya yang berkaitan dengan pembagian peranan dan kedudukan antara laki-laki dan perempuan dalam sebuah lingkungan masyarakat. Sebagian besar masyarakat menganggap peran sosial perempuan jauh tertinggal dan bersifat pasif dibandingkan dengan laki-laki dan hal ini tidak terjadi secara alamiah, tetapi akibat adanya konstruksi budaya (Fyall & Gazley, 2015). Budaya dan norma yang berlaku pada sebagian masyarakat Indonesia

merupakan salah satu faktor yang menyebabkan pekerja perempuan lebih banyak dipekerjakan di sektor domestik dibandingkan di sektor publik, meskipun setiap perempuan Indonesia memiliki hak untuk memilih menjalani peran di sektor domestik maupun di sektor publik (Nuraeni & Lilin Suryono, 2021).

Berdasarkan diagram pie diatas responden yang menggunakan APD secara lengkap hamper sebanding dengan yang tidak menggunakan APD secara lengkap. Hal ini menurut responden menggunakan APD mengurangi gerak saat bekerja dan kurang nyaman dalam bekerja. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Mafra et al., (2021) bahwa penggunaan APD mengurangi gerak dan ketidak nyamanan dalam bekerja karena APD dianggap mengganggu 26,67%, merasa risih 26,15% dan bersikap merasa tidak akan celaka sebesar 13,33%. Pelanggaran secara repetitif dilakukan oleh 30,00% partisipan yang sama, dengan rata-rata pelanggar 26 orang perhari dan tidak ditemukan korelasi antara pengetahuan tentang APD, sikap terhadap APD, dan ketaatan penggunaan APD. Ketaatan menggunakan APD lebih dipengaruhi oleh, perilaku, pengalaman kerja, serta keselarasan pemilihan jenis APD dan jenis kegiatan dilapangan sebagai sebuah hubungan sebab akibat (Mafra et al., 2021).

Hubungan penggunaan APD dengan dermatitis kontak iritan berdasarkan hasil penelitian dikategorikan menjadi penggunaan APD tidak lengkap dan lengkap sedangkan kejadian dermatitis kontek iritan dikategorikan menjadi ya dan tidak, kemudian dianalisis menggunakan uji *chi square* dan *odd ratio* dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 2
Hubungan Penggunaan APD Dengan Dermatitis Kontak Iritan

| Penggunaan APD | Dermatitis Kontak Iritan | | Total | P Value dan OR |
|----------------|--------------------------|-------------|-----------|-----------------------|
| | Ya | Tidak | | |
| Tidak Lengkap | 28 70% | 12 30% | 40 | Sig=0,000 OR=7,667 |
| Lengkap | 7 23,3% | 23 76,7% | 30 | |
| Jumlah | 35 | 35 | 70 | |

Sumber data primer

Berdasarkan tabel diatas diketahui bahwa terdapat kecenderungan responden yang tidak menggunakan APD secara lengkap pada saat bekerja memiliki persentase paling besar yaitu 70% terkena dermatitis kontak iritan. Hal ini juga sesuai hasil uji statistik *chi square* yang menunjukkan hasil terdapat hubungan penggunaan APD dengan kejadian dermatitis

kontak iritan dengan *p value* sebesar 0,000 lebih kecil dari alpha 0,05 dan sesuai dengan hasil nilai odd ratio sebesar 7,667 yang menunjukkan bahwa resiko responden tidak menggunakan APD secara lengkap 7,667 kali mengalami dermatitis kontak iritan dibandingkan dengan yang responden yang menggunakan APD tidak lengkap pada saat bekerja. Hal ini sejalan dengan penelitian Pratiwi dan Diah (2023) yang menyatakan terdapat hubungan personal hygiene dan penggunaan APD dengan kejadian dermatitis kontak pada petani rumput laut di Kecamatan Mangarabombang Kabupaten Takalar (Pratiwi & Diah, 2023).

Pemakaian alat pelindung diri memiliki fungsi yang sangat penting dalam mencegah terjadinya dermatitis kontak karena bisa meminimalisir potensi bahaya yang ada di lingkungan kerja, misalnya supaya mencegah berkontak dengan bahan-bahan kimia yang bisa menyebabkan penyakit. Hal tersebut sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Rahmatika et al., 2020) yang mendapatkan hasil uji statistik sebesar 0,000. Artinya ada hubungan penggunaan APD memiliki dengan kejadian dermatitis kontak.

Penggunaan alat pelindung diri yang lengkap pada saat melaksanakan tugas erat kaitannya dengan terjadinya dermatitis kontak pada pekerja. Jika pekerja tidak terbiasa memakai APD di tempat kerja, mereka mungkin berisiko lebih tinggi terkena dermatitis kontak akibat kerja. Alat Pelindung Diri berdasarkan Perintah Departemen Tenaga Kerja dan Imigrasi No. 8 tahun 2010 terdiri dari pelindung seluruh tubuh, pelindung tangan (sarung tangan karet), dan pelindung kaki (sepatu bot). Hasil penelitian ini juga sejalan dengan penelitian Saftarina (2019) bahwa tingkat risiko terjadinya dermatitis kontak ditemukan 2,71 kali lebih tinggi jika pekerja tidak beradaptasi saat menggunakan APD (Saftarina et al., 2019).

Dermatitis kontak merupakan reaksi peradangan akut atau kronis yang disebabkan oleh zat atau bahan yang menempel pada kulit. Ada dua jenis dermatitis kontak yang diketahui: dermatitis kontak iritan (DKI) dan dermatitis kontak alergi (DKA). Kedua bisa bersifat akut atau kronis. Dermatitis iritan adalah reaksi peradangan kulit non-imun yang disebabkan oleh bahan kimia yang mengiritasi. Sebaliknya, dermatitis alergi terjadi pada orang yang pernah mengalami sensitisasi terhadap suatu alergen sehingga menimbulkan reaksi hipersensitivitas tipe IV dan penggunaan alat pelindung diri (APD) (Saftarina et al., 2019).

Angka ini berdasarkan studi epidemiologi di Indonesia yang menunjukkan bahwa 97 dari 389 kasus menderita dermatitis kontak, dimana 66,3% merupakan dermatitis kontak iritan dan 33,7% merupakan dermatitis kontak alergi. Survei epidemiologi Australia tahun 2012 menemukan

bahwa dermatitis kontak menyumbang 79,95% dari semua penyakit kulit akibat kerja, dimana di antaranya adalah dermatitis kontak iritan dan 32,7% adalah kontak alergi. Dermatitis kontak iritan memiliki risiko relatif 6,1 per 100.000 karyawan per tahun pada orang yang bekerja sebagai sebagai layanan kebersihan. Pekerja pada saat berkeringat dapat terpapar oleh minyak, bahan kimia asam dan basa seperti sabun dan deterjen sehingga gatal dan menggaruk dan menimbulkan luka. Apabila tidak menggunakan APD maka pekerja dapat terkena air yang merupakan bahan bersifat basa ringan dan paparan berulang dan bertahap akan menyebabkan iritasi dan kerusakan kulit (Saftarina et al., 2019).

Kehadiran komponen ini dapat mempengaruhi lapisan lipid permukaan kulit dan keadaan kelembaban kulit. Bahan lain dalam deterjen adalah soda (Na_2CO_3) yang berbentuk bubuk berwarna putih. Selain itu bahan ini dalam deterjen dapat memberikan efek termal pada tangan. Air dapat menyebabkan dermatitis kontak jika pekerja terkena air lebih dari 2 jam per hari atau jika pekerja terlalu sering mencuci tangan dengan air (lebih dari 20 kali sehari). Karena sifatnya yang hipotonik, air dapat berperan sebagai agen sitotoksik yang dapat menyerang kulit. Klorin, semir lantai, pembersih lantai, pembersih kaca dan disinfektan merupakan zat yang sangat mengiritasi karena mengandung bahan kimia asam kuat dan basa kuat. Komponen kimia yang terdapat pada sabun pencuci kendaraan bermotor antara lain kalsium hipoklorit yang terdapat pada klorin, lemak amina epoksida yang terdapat pada tanah yang tergenang, isothiazolinone biosida yang terdapat pada pembersih lantai dan pembersih kaca (Rahmatika et al., 2020). Dermatitis kontak alergi sebagian besar disebabkan oleh bahan alergen. Seperti *tetraethylthiuram disulfide*, *tetraethylthiuram monosulfide*, *formaldehida*, *kelapa dietanolamida*, *kathon CG*, *basic red 46* dan *epoxy resin*. *tetraethylthiuram disulfide* dan *tetraethylthiuram monosulfide* ditemukan di lokasi penelitian ini karena merupakan bahan kimia yang digunakan dalam pembuatan sandal karet dan sepatu bot yang biasa dipakai oleh pekerja pencucian kendaraan bermotor. Bahan kimia lain seperti formaldehida berasal dari produk cairan pembersih. *Coconut dietanolamid* dan *Kathon CG* merupakan pengemulsi, dan sumber paparannya dapat berasal dari sampo dan bahan pembersih lainnya (Pratiwi & Diah, 2023).

KESIMPULAN

Karakteristik responden sebagian besar usia antara 34-39 tahun (36%), laki-laki (97%) dan memiliki tingkat pendidikan menengah (64%), tidak menggunakan APD lengkap 40 responden (57,1%). Terdapat hubungan penggunaan APD

dan dermatitis kontak iritan pada pekerja pencucian kendaraan bermotor di wilayah binaan Jurusan Kesehatan Lingkungan Poltekkes Kemenkes Semarang Tahun 2023 dengan p value=0,000. Responden yang tidak menggunakan APD beresiko 7,667 kali mengalami dermatitis kontak iritan dibandingkan dengan pekerja yang menggunakan APD.

SARAN

Melakukan penelitian lanjutan dengan studi disukai pekerja dan aman serta nyaman untuk bekerja serta mengembangkan APD. Pengusaha pencucian kendaraan bermotor membuat SOP pada saat karyawan bekerja khususnya pekerja pencucian dan menggunakan bahan pencuci yang ramah lingkungan dan aman digunakan oleh pekerja.

DAFTAR PUSTAKA

- Ansela, Y., Sugiarto, & Wuni, C. (2020). Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Upaya Pencegahan Dermatitis Kontak Iritan pada Pekerja Cucian Motor. *Journal of Healthcare Technology and Medicine*, 6(1), 459–467.
- Billett, S. (2014). Mimetic learning at work: Learning through and across professional working lives. *International Handbook of Research in Professional and Practice-Based Learning*, 887–909. [\[Crossref\]](#), [\[Publisher\]](#)
- Cappelli, P. H. (2015). Skill gaps, skill shortages, and skill mismatches: Evidence and arguments for the United States. *ILR Review*, 68(2), 251–290. [\[Crossref\]](#), [\[Publisher\]](#)
- Chafidz, M., & Dwiyantri, E. (2018). Hubungan Lama Kontak, Jenis Pekerjaan Dan Penggunaan Apd Dengan Kejadian Dermatitis Kontak Pada Pekerja Tahu, Kediri. *The Indonesian Journal of Occupational Safety and Health*, 6(2), 156. [\[Crossref\]](#), [\[Publisher\]](#)
- Fyall, R., & Gazley, B. (2015). Applying social role theory to gender and volunteering in professional associations. *VOLUNTAS: International Journal of Voluntary and Nonprofit Organizations*, 26, 288–314. [\[Crossref\]](#), [\[Publisher\]](#)
- Keng, B. M. H., Gan, W. H., Tam, Y. C., & Oh, C. C. (2021). Personal protective equipment-related occupational dermatoses during COVID-19 among health care workers: A worldwide systematic review. *JAAD International*, 5, 85–95. [\[Crossref\]](#), [\[Publisher\]](#)
- Kesehatan, K. (2023). *No Title*.
- Kuhn, S., Milasi, S., & Yoon, S. (2018). World employment social outlook: Trends 2018. *Geneva: ILO*. [\[Crossref\]](#), [\[Publisher\]](#)
- Mafra, R., Riduan, R., & Zulfikri, Z. (2021). Analisis Kepatuhan Penggunaan Alat Pelindung Diri (APD) Pada Peserta Pelatihan Keterampilan Tukang dan Pekerja Konstruksi. *Arsir*, 5(1), 48. [\[Crossref\]](#), [\[Publisher\]](#)
- Nuraeni, Y., & Lilin Suryono, I. (2021). Analisis Kesetaraan Gender dalam Bidang Ketenagakerjaan Di Indonesia. *Nakhoda: Jurnal Ilmu Pemerintahan*, 20(1), 68–79. [\[Crossref\]](#), [\[Publisher\]](#)
- Nurdin Batjo, S. P., & Shaleh, M. (2018). *Manajemen sumber daya manusia*. Penerbit Aksara Timur.
- Pratiwi, A. P., & Diah, T. (2023). Hubungan Personal Hygiene Dan Penggunaan Alat Pelindung Diri Dengan Kejadian Dermatitis Kontak. *Jurnal Ilmiah Kesehatan Media Husada*, 12(1), 90–97. [\[Crossref\]](#), [\[Publisher\]](#)
- Rahmah, F. A., & Modjo, R. (2022). Factors Related to Contact Dermatitis in Metal Industrial Workers 2022. *The Indonesian Journal of Occupational Safety and Health*, 11(SI), 58–67. [\[Crossref\]](#), [\[Publisher\]](#)
- Rahmatika, A., Saftarina, F., Anggraini, D. I., & Mayasari, D. (2020). Hubungan Faktor Risiko Dermatitis Kontak pada Petani (Relationship between Contact Dermatitis Risk Factors for Farmers). *Jurnal Kesehatan*, 11(1), 101–107. [\[Crossref\]](#), [\[Publisher\]](#)
- Saftarina, F., Sibero, H. T., Aditya, M., & Dinanti, B. R. (2019). *Prevalensi Dermatitis Kontak Akibat Kerja dan Faktor yang Mempengaruhinya pada Pekerja Cleaning Service*. 19–25.
- Score, S. (2023). Karakteristik Kejadian Dermatitis Kontak Iritan Pada Karyawan Pencucian Mobil Di Kecamatan Medan Selayang. *SCRIPTA SCORE Scientific Medical Journal*, 4(2), 27–34. [\[Crossref\]](#), [\[Publisher\]](#)
- Tengah, B. J. (2021). *No Title*.