

## Hubungan Lama Kontak dengan Dermatitis Kontak Akibat Kerja pada Karyawan Pencucian Mobil di Denpasar

I Gusti Ayu Pratiwi Utami Asbita<sup>1</sup>, Made Sudarjana<sup>2</sup>, Anak Agung Sri Agung Aryastuti<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Mahasiswa Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Warmadewa

<sup>2</sup>Bagian Ilmu Kesehatan Kulit dan Kelamin Rumah Sakit Umum Daerah Sanjiwani Gianyar

<sup>3</sup>Bagian Farmakologi dan Farmasi Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Warmadewa

### Abstrak

Dermatitis kontak akibat kerja merupakan kondisi peradangan kulit yang menunjukkan kelainan klinis berupa eritema, vesikula, dan pruritus yang disebabkan oleh kontak dengan bahan-bahan yang ada di tempat kerja. Salah satu faktor yang mempengaruhi terjadinya dermatitis kontak yaitu lama kontak. Semakin lama berkontak dengan bahan kimia maka akan semakin merusak sel kulit yang terletak pada lapisan lebih dalam dan terjadinya kerusakan fungsi kulit sehingga memudahkan untuk terjadinya dermatitis. Tujuan dari penelitian ini untuk mengetahui adanya hubungan antara lama kontak pekerja pencuci kendaraan dengan dermatitis kontak akibat kerja pada karyawan pencucian mobil di Kecamatan Denpasar Utara. Data penelitian diperoleh dari kuesioner *Nordic Occupational Skin Questionnaire* (NOSQ) dan kuesioner Mathias yang melibatkan 30 orang pekerja pencuci kendaraan di Kecamatan Denpasar Utara. Data dianalisis dengan program SPSS menggunakan uji *chi-square*. Hasil menunjukkan, mayoritas pekerja cuci kendaraan yang bekerja di Denpasar Utara berusia 16-25 tahun (86,7%), mayoritas memiliki lama kontak kurang dari 7 jam (53,3%), dan mengalami dermatitis kontak akibat kerja (63,3%). Hasil analisis menunjukkan bahwa terdapat hubungan antara lama kontak dengan kejadian dermatitis kontak akibat kerja pada karyawan pencucian mobil di Kecamatan Denpasar Utara ( $p = 0,017$ ). Kesimpulan yang dapat ditarik bahwa terdapat hubungan antara lama kontak dengan kejadian dermatitis kontak akibat kerja pada karyawan pencucian mobil di Kecamatan Denpasar.

**Kata kunci:** lama kontak, dermatitis kontak iritan, pekerja pencucian mobil

### Abstract

[ Association between skin contact with Occupational Contact Dermatitis in Car Wash Employees in Denpasar]

Occupational contact dermatitis is an inflammatory skin condition that shows clinical abnormalities in the form of erythema, vesicles, and pruritus caused by contact with materials in the workplace. One of the factors thought to influence the occurrence of contact dermatitis is the duration of contact. The longer the contact with chemicals, the more damage the skin cells located in the deeper layers and the occurrence of damage to skin function, making it easier for dermatitis to occur. This study aims to determine the relationship between the duration of contact of vehicle washing workers with occupational contact dermatitis in car wash employees in North Denpasar sub-district. The research data were obtained from the Nordic Occupational Skin Questionnaire (NOSQ) and Mathias questionnaires involving 30 vehicle wash workers in North Denpasar sub-district. Data were analyzed by SPSS program using chi-square test. The results showed that the majority of vehicle washing workers who work in North Denpasar are aged 16-25 years (86.7%), the majority of workers have a contact duration of less than 7 hours (53.3%), and the majority of workers experience occupational contact dermatitis (63, 3%). The results of the analysis showed that there was a relationship between duration of contact and the incidence of occupational contact dermatitis in car wash employees in North Denpasar District ( $p = 0.017$ ). The conclusion that can be drawn is there is a relationship between duration of contact with the incidence of occupational contact dermatitis in car wash employees in North Denpasar District.

**Keywords:** duration of contact, irritant contact dermatitis, car wash work

## PENDAHULUAN

Kulit merupakan organ terbesar dan terluar pada tubuh manusia yang secara keseluruhan berperan dalam menjaga kesehatan manusia. Struktur kulit terdiri dari tiga lapisan yaitu lapisan epidermis, dermis, dan subkutis. Ketiga lapisan tersebut memiliki peran dalam memberi perlindungan terhadap tubuh manusia, sehingga seseorang selalu dalam keadaan sehat dan tetap dapat bertahan hidup. Salah satu fungsi kulit yang penting bagi manusia adalah sebagai organ proteksi, yang dapat melindungi tubuh dari paparan faktor eksogen seperti trauma fisik, kimia maupun kuman.<sup>1</sup> Paparan terhadap bahan kimia sering berhubungan dengan pekerjaan sehingga dapat menyebabkan kelainan kulit pada pekerjanya.<sup>2</sup>

Dermatitis adalah kondisi peradangan kulit yang menunjukkan kelainan klinis adanya eritema, vesikula, dan pruritus pada fase akut.<sup>3</sup> Dermatitis kontak akibat kerja adalah dermatitis yang disebabkan oleh kontak dengan bahan – bahan yang ada di tempat kerja. Ada beberapa faktor fisik yang berpotensi mempengaruhi terjadinya dermatitis kontak, salah satunya “pekerjaan basah”.<sup>4</sup>

Pasien dermatitis umumnya akan mengeluh gatal, selain itu kelainan klinis pada dermatitis juga menunjukkan efloresensi kulit berupa lesi polimorfik (eritema, edema, papul, vesikel, skuama, likenifikasi). Pada stadium akut kelainan kulit dapat berupa eritema, edema, vesikel atau bula, erosi dan eksudasi, sehingga tampak basah. Stadium subakut, eritema dan edema berkurang, eksudat mengering menjadi krusta. Sedangkan pada stadium kronis lesi tampak kering, berbentuk skuama, terdapat hiperpigmentasi, papul dan likenifikasi, walaupun mungkin juga masih terdapat erosi atau ekskoriiasi yang disebabkan karena garukan.<sup>5</sup>

Akibat dari perubahan gaya hidup masyarakat yang lebih menyukai segala sesuatunya menjadi praktis, akhirnya saat ini masyarakat lebih memilih untuk mencuci kendaraan mereka di tempat pencucian khusus kendaraan.<sup>6</sup>

Semakin banyaknya pengusaha jasa pencucian mobil, maka semakin banyak juga masyarakat yang bekerja di tempat pencucian mobil. Padahal orang yang menjadi karyawan pencucian mobil memiliki risiko tinggi terkena dermatitis kontak akibat kontak dengan bahan kimia yang digunakan di tempat kerja.<sup>7</sup>

Lama kontak mempunyai peran penting dalam terjadinya dermatitis kontak akibat kerja. Lama kontak adalah banyaknya waktu yang digunakan pekerja saat kontak dalam hitungan jam atau hari. Lamanya kontak berbeda antara satu pekerjaan dengan pekerjaan yang.<sup>8</sup> Pekerja yang melakukan kontak langsung dengan bahan kimia akan mengalami kerusakan sel kulit lapisan luar, semakin lama berkontak dengan bahan kimia maka akan semakin merusak sel kulit yang terletak pada lapisan lebih dalam dan terjadinya kerusakan fungsi kulit sehingga memudahkan untuk terjadinya dermatitis.<sup>9</sup>

Pada penelitian yang dilakukan oleh Mariz (2014) pada karyawan cuci kendaraan di kelurahan Sukarame kota Bandar Lampung, didapatkan hasil bahwa adanya hubungan yang bermakna antara lama kontak dengan kejadian dermatitis kontak akibat kerja. Terkait dengan beberapa bahasan di atas, dapat diketahui bahwa karyawan pencuci kendaraan memiliki risiko tinggi terkena dermatitis kontak akibat kerja (DKAK) karena didorong dengan pekerjaannya yang harus berkontak langsung dengan bahan kimia secara terus menerus. Karena itu penelitian ini dilakukan untuk mengetahui hubungan lama kontak pekerja pencuci kendaraan dengan dermatitis kontak akibat kerja pada karyawan pencucian mobil.

## METODE

Penelitian ini merupakan penelitian observasional analitik dengan desain *cross sectional* menggunakan *total sampling* yang dikumpulkan dari data

primer yang diambil langsung oleh peneliti dengan menggunakan kuesioner kriteria *mathias* dan kuesioner *Nordic Occupational Skin Questionnaire (NOSQ)*. Data yang telah dikumpulkan diolah menggunakan SPSS 25.0.

Sampel yang digunakan berjumlah 30 orang yang merupakan pekerja pencuci kendaraan di tempat pencucian mobil di Denpasar Utara. Data dikumpulkan lalu kemudian dianalisis dan akan disajikan dalam bentuk tabel dan narasi secara deskriptif.

## HASIL

### Karakteristik Responden

Berdasarkan karakteristik usia, lama kontak, pekerjaan lain, dan status DKAK didapatkan hasil berikut :

Tabel 1. Karakteristik Usia, Lama Kontak, Pekerjaan Lain, dan Status DKAK

Karakteristik	Frekuensi (N = 30)	Persentase (%)
<b>Usia</b>		
16 – 25 Tahun	26	86,7
26 – 35 Tahun	3	10,0
36 – 45 Tahun	1	3,3
<b>Lama Kontak</b>		
< 7 jam	16	53,3
> 7 Jam	14	46,7
<b>Pekerjaan Lain</b>		
< 2 jam	20	66,7
> 2 jam	10	33,3
<b>DKAK</b>		
Ya	19	63,3
Tidak	11	36,7

Tabel 1 menunjukkan karakteristik responden berdasarkan usia terbanyak dengan rentang 16 – 25 tahun yaitu sebanyak 26 responden (86,7%). Berdasarkan karakteristik lama kontak, responden dengan lama kontak kurang dari 7 jam lebih banyak yaitu sebanyak 16 (53,3%). Sedangkan pada karakteristik lama

pekerjaan lain, responden dengan lama pekerjaan kurang dari 2 jam lebih banyak yaitu sebanyak 20 (66,7%). Karakteristik responden dengan DKAK lebih banyak dibandingkan dengan responden tidak DKAK, yaitu sebanyak 19 (63,3%).

### Hubungan Lama Kontak Pekerja Pencuci Kendaraan dengan Kejadian DKAK

Hasil uji *Chi-Square* memperoleh nilai  $p$  sebesar 0,017 yang berarti menunjukkan terdapat hubungan yang bermakna antara lama kontak pekerja pencuci kendaraan dengan kejadian DKAK. Nilai *prevalence ratio* yang didapat sebesar 1,959 yang berarti bahwa subyek dengan lama kontak >7jam memiliki risiko untuk mengalami DKAK 1,959 kali dibandingkan dengan subyek dengan lama kontak <7jam (Tabel 2).

### Hubungan Usia Pekerja Pencuci Kendaraan dengan Kejadian DKAK

Hasil uji *Kolmogrov Smirnov* memperoleh nilai  $p$  sebesar 1,000 yang berarti tidak terdapat hubungan yang signifikan antara usia pekerja pencuci kendaraan kejadian DKAK (Tabel 2).

### Hubungan Pekerjaan Lain Pekerja Pencuci Kendaraan dengan Kejadian DKAK

Hasil analisis *Fisher's Exact* menunjukkan nilai  $p$  yang diperoleh sebesar 0,049 yang berarti terdapat hubungan yang signifikan antara durasi pekerjaan lain dengan kejadian DKAK. Nilai *prevalence ratio* yang didapat sebesar 1,800 yang berarti bahwa subyek dengan durasi pekerjaan lain >2jam memiliki risiko untuk mengalami DKAK 1,800 kali dibandingkan dengan subyek dengan durasi pekerjaan lain <2jam (Tabel 2).

Tabel 2. Analisis Bivariat

Variabel	DKAK		PR	IK 95%	Nilai P
	Ya n(%)	Tidak n(%)			
Lama Kontak					
>7 Jam	12 (85,7)	2 (14,3)	1,959	1,080-3,553	0,017
<7 Jam	7 (43,8)	9 (56,3)			
Usia					
16-25tahun	6 (61,5)	10 (38,5)			1,000
26-35tahun	3 (100,0)	0 (0,0)			
36-45tahun	0 (0,0)	1 (100,0)			
Pekerjaan Lain					
>2 Jam	9 (90,0)	1 (10,0)	1,800	1,109-2,922	0,049
<2 Jam	10 (50,0)	10 (50,0)			

## PEMBAHASAN

Mayoritas pekerja cuci kendaraan yang bekerja di Denpasar Utara berusia 16-25 tahun (86,7%). Berdasarkan lama kontak dengan bahan kimia saat bekerja, mayoritas pekerja memiliki lama kontak kurang dari 7 jam (53,3%). Mayoritas pekerja mengalami dermatitis kontak akibat kerja (63,3%).

Hasil tabulasi silang menunjukkan bahwa pada pekerja yang kontak dengan bahan kimia saat bekerja selama kurang dari 7 jam per hari, mayoritas tidak mengalami dermatitis kontak akibat kerja (53,3%). Sementara itu, pada pekerja yang kontak dengan bahan kimia saat bekerja selama lebih dari 7 jam per hari, mayoritas mengalami dermatitis kontak akibat kerja (46,7%).

Hasil analisis menunjukkan bahwa terdapat hubungan antara lama kontak dengan kejadian dermatitis kontak akibat kerja pada karyawan pencucian mobil di Kecamatan Denpasar Utara ( $p = 0,017$ ). Hasil tersebut sejalan dengan sebuah penelitian yang dilakukan oleh Suryanti (2020) di Kota Batam. Penelitian dengan desain *cross sectional* yang melibatkan 78 orang responden tersebut bertujuan untuk mengetahui hubungan antara lama kontak dengan bahan iritan dan riwayat atopi dengan kejadian dermatitis kontak iritan pada karyawan pencucian

kendaraan bermotor. Penelitian tersebut melaporkan bahwa mayoritas karyawan yang lama kontak dengan bahan iritan selama  $\geq 6$  jam per hari mengalami dermatitis kontak iritan, sedangkan mayoritas karyawan yang lama kontak dengan bahan iritan selama  $< 6$  jam per hari tidak mengalami dermatitis kontak iritan. Kesimpulan penelitian tersebut menunjukkan bahwa terdapat hubungan antara lama kontak bahan iritan dengan kejadian dermatitis kontak iritan pada karyawan pencucian kendaraan bermotor ( $p = 0,027$ ).<sup>10</sup>

Hanya didapatkan satu penelitian yang menunjukkan hasil kontradiktif dengan penelitian ini, yaitu sebuah penelitian yang dilakukan oleh Prakoso (2017) di Jakarta. Penelitian dengan desain *cross sectional* yang melibatkan 90 orang tersebut bertujuan untuk mengetahui berbagai faktor yang berhubungan dengan kejadian dermatitis kontak iritan pada pekerja pencucian kendaraan bermotor. Data penelitian tersebut dikumpulkan menggunakan kuesioner buatan peneliti sendiri. Penelitian tersebut melaporkan bahwa lama kontak bukan menjadi salah satu faktor yang berhubungan dengan kejadian dermatitis kontak iritan pada pekerja pencucian kendaraan bermotor ( $p = 0,057$ ).<sup>11</sup>

Durasi kontak dengan bahan iritan merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi terjadinya dermatitis kontak iritan. Paparan dengan bahan iritan dalam waktu lama akan menyebabkan peningkatan batas toleransi terhadap bahan iritan tersebut, sehingga terjadi peningkatan reaksi inflamasi. Semakin lama pekerja terpajan dengan bahan iritan, semakin besar risikonya untuk mengalami dermatitis kontak iritan. Bahan kimia pada sabun cuci umumnya mengandung bahan aktif dan bahan tambahan. Sabun cuci sebagian besar adalah surfaktan anionik yang dapat merusak lapisan tanduk kulit dan meningkatkan permeabilitas dengan sedikit atau tanpa inflamasi yang kemudian dapat menyebabkan dermatitis. Deskuamasi yang berat dapat terjadi tanpa disertai eritema. Tanda khas kerusakan akibat surfaktan anionik adalah kulit yang menjadi kasar, kering, fisura kemerahan terutama di tangan karena tebalnya lapisan tanduk.<sup>12</sup>

Efek iritasi yang ditimbulkan oleh bahan kimia pada sabun cuci ditentukan oleh kandungan iritan dalam bahan kimia pada sabun cuci dan kerusakan sawar kulit, atau dengan kata lain bahan kimia pada sabun cuci dengan kandungan iritannya merusak sawar kulit kemudian menimbulkan dermatitis. Kerusakan sawar kulit dan kondisi dermatitis menyebabkan peningkatan TEWL (*Transepidermal Water Loss*) dan menimbulkan tanda obyektif berupa eritema, fisura, skuama serta keluhan subyektif berupa gatal, kering, dan perih.<sup>13</sup>

Variabel usia pada penelitian ini tidak memiliki hubungan yang bermakna dengan kejadian DKAK ( $p=1,000$ ). Hasil serupa ditemukan pada penelitian Astrianda (2012) yang menunjukkan bahwa usia tidak memiliki hubungan yang bermakna dengan kejadian DKAK ( $p=0,480$ ). Hasil berbeda ditemukan pada penelitian Indrawan, dkk (2014), yaitu adanya hubungan yang bermakna antara usia dengan kejadian dermatitis kontak akibat kerja ( $p= 0,003$ ). Seiring bertambahnya usia, kulit manusia akan mengalami degenerasi sehingga kulit kehilangan lapisan lemak di atasnya lalu menyebabkan

kulit sensitif dan kering. Apabila kulit semakin kering maka memudahkan bahan kimia untuk menginfeksi kulit, sehingga kulit menjadi lebih mudah terkena dermatitis.<sup>14</sup>

Variabel durasi pekerjaan lain yang dimaksud pada penelitian ini yaitu pekerjaan rumah tangga seperti mencuci pakaian atau perabotan rumah tangga. Pada penelitian ini durasi pekerjaan lain memiliki hubungan yang bermakna dengan kejadian DKAK ( $p=0,049$ ). Hasil ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Sembodo (2021) yang menunjukkan bahwa ada hubungan yang bermakna antara lama kontak deterjen dengan kejadian dermatitis kontak pada ibu rumah tangga ( $p= 0,012$ ). Deterjen mengandung zat kimia seperti zat pengkalkali dan surfaktan.<sup>15</sup> Surfaktan merupakan komponen utama deterjen, memiliki tipe anionik yang berefek toksisitas sedang berupa efek akut seperti iritasi kulit dan iritasi membran mukosa.<sup>16</sup> Kontak yang lebih lama dengan deterjen akan memberikan kesempatan deterjen lebih banyak peluang untuk mengiritasi kulit.<sup>17</sup>

## SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan di tempat pencucian mobil di kecamatan Denpasar Utara, dapat disimpulkan bahwa Terdapat hubungan antara lama kontak pekerja pencuci kendaraan dengan kejadian dermatitis kontak akibat kerja pada karyawan pencucian mobil di Kecamatan Denpasar Utara.

## DAFTAR PUSTAKA

1. Chu DH. Overview of Biology, Development, and Structure of Skin. In: Fitzpatrick's Dermatology In General Medicine. 8th ed. United States: The McGraw-Hill; 2012. p. 58–9.
2. Kusworo NSR. Hubungan Antara Lama Kontak Dengan Kejadian Dermatitis Kontak Akibat Kerja Pada Pekerja Bengkel Kendaraan Bermotor Di Kecamatan Kartasura Kota Sukoharjo. 2015;
3. Adly. Hubungan Antara Lama Kon-

4. tak Karyawan Bengkel Cuci Kendaraan Dengan Kejadian Dermatitis Kontak Akibat Kerja di Kecamatan Banjarsari Kota Surakarta. 2015;
4. Pramantara i made stepanus biondi, Brathiartha i made. Dermatitis Kontak Akibat Kerja Pada Pekerja Garmen. *Dermat Kontak Akibat Kerja Pada Pekerja Garmen I*. 2013;1–11.
5. Sularsito SA, Soebaryo Retno W. *Buku Ajar Ilmu Penyakit Kulit dan Kelamin*. 6th ed. Jakarta: FK Universitas Indonesia; 2019. 156–158 p.
6. Mariz DR. Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Kejadian Dermatitis Kontak Akibat Kerja Pada Karyawan Pencuci Mobil Di Kelurahan Sukarame Kota Bandar Lampung. 2014;
7. Pratiwi A, Laras D. *Walk Through Survey*. 2013;
8. Lestari F, Utomo HS. Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Dermatitis Kontak Pada Pekerja Di PT Inti Pantja Press Industri. *Makara Kesehat*. 2007;11(2):61–8.
9. Agius R. *Practical Occupational Medicine*. 2004; Available from: [www.agius.com](http://www.agius.com)
10. Suryanti. The Correlation between duration contact of irritant material and history of atopy with the incidence of irritant contact dermatitis to the employees in motor vehicle washing in Batam City sub-district. *Zo Kedokt*. 2020 Apr;10(1):54–63.
11. Prakoso. Hubungan lama kerja dengan dermatitis kontak pada karyawan cuci mobil. 2018;
12. Moore MA, Samsell B, Wallis G, Triplett S, Chen S, Jones AL, et al. Decellularization of human dermis using non-denaturing anionic detergent and endonuclease: a review. *Cell and Tissue Banking*. 2017.
13. Farrokhi A, Pakyari M, Nabai L, Pourghadiri A, Hartwell R, Jalili R, et al. Evaluation of Detergent-Free and Detergent-Based Methods for Decellularization of Murine Skin. *Tissue Eng - Part A*. 2018;
14. Indrawan I, Suwondo A, Lestantyo D. Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Dermatitis Kontak Iritan Pada Pekerja Bagian Premix Di PT. X Cirebon. *J Kesehat Masy*. 2014;2(2):110–8.
15. Khairiady A. Formulasi Sabun Cuci Piring Dengan Variasi Konsentrasi Kaolin-Bentonit Sebagai Penyuci Najis Mughalladzah. 2017;
16. Apriliyani N. Penurunan Kadar Surfaktan dan Sulfat dalam Limbah Laundry. *Media Ilm Tek Lingkung*. 2017;2(1):37–44.
17. Liyanti E. Hubungan Lamanya Pemaparan Bahan-Bahan Salon dengan Dermatitis Kontak pada Penata Rambut. *FK - Usakti*. 2018;