

## Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Dermatitis Kontak Akibat Kerja Pada Pekerja Cuci Mobil Di Bandar Lampung

Muhammad Syukri<sup>1</sup>, Tessa Sjahriani<sup>2</sup>, Akhmad Kheru<sup>3</sup>, Resati Nando Panonsih<sup>4</sup>

<sup>1</sup> Fakultas Kedokteran Universitas Malahayati

<sup>2</sup> Departemen Mikrobiologi Fakultas Kedokteran Universitas Malahayati

<sup>3</sup> Departemen Fakultas Kedokteran Universitas Malahayati

<sup>4</sup> Departemen Kulit Kelamin Fakultas Kedokteran Universitas Malahayati

### Abstrak

Kulit ialah organ pemisah antara tubuh bagian lingkungan di luar tubuh. Kulit secara terus menerus diekspos terhadap faktor lingkungan berupa fisik, kimiawi maupun biologik. Oleh sebab itu apabila terjadi penyakit. Penyakit kulit ini diakibatkan oleh kerja (*occupational dermatitis*) yaitu suatu peradangan kulit yang mengakibatkan oleh kegiatan seseorang. Dermatitis kontak akibat kerja (DKAK) ialah peradangan kulit yang terjadi akibat interaksi pekerja antara kulit dengan substansi yang di lingkungan kerja. Tujuan: Mengetahui faktor resiko yang berhubungan dengan terjadinya dermatitis kontak akibat kerja pada pekerja cuci mobil di Bandar Lampung. Jenis penelitian yang digunakan adalah analitik dengan desain *cross sectional*. Sampel dalam penelitian ini adalah pekerja cuci mobil di 5 wilayah Kecamatan Rajabasa, Enggal, Labuan Ratu, Way Halim, dan Sukarame. Hasil Penelitian: Distribusi frekuensi pada *shift* kerja pada pekerja cuci mobil yang bekerja lebih dari 2 jam sebanyak 30 (75%) pekerja, pada frekuensi pajanan yang berkontak lebih dalam 5x dalam sehari 35 (87,5%) pekerja, pada karakteristik bahan kimia yang mengandung surfaktan sebanyak 37 (92,5%) pekerja, dan didapatkan sebanyak 22 (55%) pekerja mengalami dermatitis kontak akibat kerja. Kesimpulan dalam penelitian ini adalah adanya hubungan signifikan *shift* kerja dengan DKAK dengan hasil uji *chi-square* 0,001, adanya hubungan signifikan frekuensi pajanan dengan DKAK dengan hasil uji *chi-square* 0,008, dan adanya hubungan signifikan karakteristik bahan kimia dengan hasil uji *chi-square* 0,046.

**Kata Kunci:** Dermatitis kontak akibat kerja, bahan kimia, pekerja cuci mobil

## Factors Associated with Contact Dermatitis at Work for Bandar Lampung Car Wash Employees

### Abstract

Skin is the separator organ between the environmental parts of the body outside the body. Skin continuously is exposed to environmental factors in the form of physical, chemical, and biological. Therefore, if there is disease. This skin disease is caused by work (*occupational dermatitis*) namely a skin inflammation that results in a person's activities. Contact dermatitis due to work is (DKAK) is skin inflammation that occurs due to the interaction between workers and the substance in the work environment. Objective: to find out the risk factors related to the occurrence of contact dermatitis due to work for car washing workers in Bandar Lampung. Method: The type of research used is analytic with cross sectional design. The sample in this study car washing workers in 5 sub-district area Rajabasa, Enggal, Labuhan Ratu, Way Halim, and Sukarame. Results: The distribution of frequency on the working shift in car washing workers who work more than 2 hours by 30 (75%) of workers, at a more contact order on 5x in a day 35 (87,5%) for workers, in the characteristics of chemicals that contain surfactant as much as 37 (92,5%) of workers, and get 22 (55%) of workers experience contact dermatitis due to work. Conclusion: There is a significant relationship between working shift with dkak with the results of the chi-square test 0,001, there is a significant relationship in the speed condition with dkak with the results of the chi-square 0,008. And there is a significance relationship between the chemical charateristics with the results of the chi-square test 0,046.

**Keywords:** Car wash workers, chemical material, occupational dermatitis,

### Pendahuluan

Kulit ialah organ pemisah antara tubuh bagian dalam dengan lingkungan di luar tubuh. Kulit secara terus menerus diekspos terhadap faktor lingkungan berupa fisik, kimiawi maupun biologik. Oleh sebab itu, apabila terjadi kerusakan yang melebihi kapasitas daya diterima maka akan terjadi penyakit. Penyakit kulit ini diakibatkan oleh kerja (*occupational*

*dermatitis*) yaitu suatu peradangan kulit yang diakibatkan oleh kegiatan seseorang<sup>1</sup>. Dermatitis kontak akibat kerja (DKAK) ialah peradangan kulit yang terjadi akibat interaksi pekerja antara kulit dengan substansi yang digunakan di lingkungan kerja<sup>2</sup>. Dermatitis kontak iritan yaitu penyakit kulit dampak dari pekerjaan yang amat banyak kasusnya,

dermatitis kontak iritan menyumbang selama hampir 80% dari kasus dermatitis kontak<sup>3</sup>.

Gejala dermatitis kontak iritan (DKI) ini berbagai jenis, terikat pada sifat iritan. Dermatitis kontak iritan akut ditimbulkan karena terjadinya kontak langsung antara lapisan luar kulit dengan zat tertentu, misalnya larutan asam sulfat dan hidroklorid atau basa kuat, misalnya natrium dan kalium hidroksida. Reaksi yang terjadi kulit terasa panas, pedih, dan terbakar. Kelainan tampak seperti edema, bula, eritema, dan nekrosis. Bagian luar kelainan berbatas tegas, dan pada umumnya asimetris. Dermatitis kontak iritan kronik kumulatif didatangkan oleh kontak iteratif dengan iritan lemah seperti detergen, tanah, sabun, pelarut, dan air. Tanda-tanda klasik berupa kulit kering, disertai eritema, skuama, yang lama kelamaan kulit menjadi kasar. Sedangkan dermatitis kontak iritan subyektif atau DKI sensori, mempunyai gejala kulit tidak nampak namun pasien bisa merasakan rangsangan saraf seperti terbakar dan pedih setelah terkena bahan kimia tertentu<sup>4</sup>.

Lazimnya penyebab iritan DKI yaitu minyak oles, kosmetik, cairan bercampur logam, bahan adhesi, basa, asam, berbagai pelarut, air, detergen, dan substansi topikal lainnya. Sering bahan-bahan ini bekerja bersama untuk merusak kulit. Iritan membuat kulit rusak dengan cara menempatkan minyak dan pelembab dari lapisan terluar, membiarkan iritan masuk lebih dalam, dan menyebabkan rusak lebih lanjut dengan cara memicu proses inflamasi<sup>5</sup>.

Sebagian besar negara-negara eropa, Amerika Serikat dan Australia, penyakit kulit menjadi masalah kesehatan yang paling umum terjadi yang berhubungan dengan pekerjaan, data menampilkan hampir 25% dari penyakit akibat kerja selebihnya tidak dilaporkan. Sebanyak 90% dari gangguan kulit yang didapatkan ditempat kerja adalah dermatitis kontak iritan<sup>6</sup>.

Prevalensi dermatitis di Indonesia mencapai angka 6,78%. Prevalensi dermatitis kontak beragam, sebanyak 90% penyakit kulit akibat kerja merupakan dermatitis kontak, baik iritan dan alergik. Penyakit kulit akibat kerja yang disebabkan dermatitis kontak sebesar 92,5%, sekitar 5,4% karena infeksi kulit dan

2,1% penyakit kulit yang lain. Data studi epidemiologi di Indonesia menunjukkan sekitar 97% dari 389 kasus adalah dermatitis kontak. Enam puluh enam koma tiga (66,3%) di antaranya adalah DKI dan 33,7% adalah DKA<sup>1</sup>.

Beberapa faktor yang mempengaruhi kejadian dermatitis kontak yaitu faktor endogen dan eksogen. Faktor eksogen ini berasal dari luar seperti karakteristik paparan yakni lama paparan per hari, bahan kimia, masa kerja, jenis pekerjaan, frekuensi paparan serta faktor lingkungan seperti temperatur ruangan dan faktor mekanik (tekanan, gesekan, luka). Sedangkan faktor endogen berasal dari individu yaitu faktor genetik, riwayat atopi, lokasi yang terpapar, ras, umur, jenis kelamin, factor genetik, riwayat penyakit kulit, dan riwayat alergi<sup>7</sup>.

Pekerja pencucian kendaraan mobil mudah terpapar dengan bahan iritan pada sabun colek *detergent* seperti *Alkyl Benzene Sulfonate (ABS)*, *Linear Alkylbenzene Sulfonate* dan *Sodium Alkylbenzene Sulfonate* yang digunakan untuk mencuci kendaraan tersebut. Berdasarkan *Material Safety Data Sheet* (2006), dermatitis disebabkan oleh bahan tersebut. Pekerja yang terkena dermatitis merasakan keluhan seperti rasa pedih, terbakar serta dapat terjadi sensasi rasa nyeri beberapa menit setelah terpajan<sup>8</sup>.

Frekuensi pajanan dan durasi pajanan terhadap bahan kimia mempunyai peran penting dalam terjadinya dermatitis kontak iritan akibat kerja. Frekuensi pajanan adalah berapa kali bersentuh dengan bahan kimia sedangkan durasi pajanan adalah berapa lama waktu yang digunakan pekerja saat bersentuhan dengan bahan kimia dalam beberapa jam. Pekerja yang melakukan kontak langsung dengan bahan kimia akan mengalami adanya sel kulit yang rusak di bagian luar, semakin lama terkena dengan bahan kimia bisa merusak sel kulit yang terletak pada lapisan lebih dalam dan terjadinya kerusakan fungsi kulit sehingga mudah mengalami dermatitis<sup>9</sup>.

Terkait dengan beberapa bahasan di atas, dapat diketahui bahwa pekerja cuci mobil memiliki risiko tinggi terkena dermatitis kontak akibat kerja karena didorong dengan pekerjaannya yang harus berkontak langsung dengan bahan kimia secara terus menerus.

Maka dari itu, peneliti ingin melakukan penelitian terkait “faktor-faktor yang berhubungan dengan dermatitis kontak akibat kerja pada pekerja cuci mobil di Bandar Lampung”.

### Metode

Jenis penelitian ini menggunakan metode survei analitik dengan menggunakan desain penelitian *cross sectional*. Penelitian ini dilaksanakan di 5 wilayah Kecamatan kota Bandar Lampung yaitu Kecamatan Rajabasa, Enggal, Labuan Ratu, Way Halim, dan Sukarame. Pada penelitian ini peneliti menggunakan teknik *purposive sampling*, didapatkan sebanyak 40 sampel yang telah

memenuhi syarat pada kriteria inklusi penelitian ini.

### Hasil

Pada penelitian ini didapatkan data distribusi frekuensi berdasarkan *shift* kerja, frekuensi pajanan, karakteristik bahan kimia, dan kejadian Dermatitis Kontak Akibat Kerja (DKAK), serta Analisa hubungan *shift* kerja, frekuensi pajanan dan karakteristik bahan kimia dengan Dermatitis Kontak Akibat Kerja (DKAK) pada pekerja cuci mobil di bandar lampung. Data yang didapatkan terhadap 40 orang responden dapat dilihat pada tabel berikut.

**Tabel 1** Distribusi frekuensi responden berdasarkan *shift* kerja

	N	%
<i>Shift</i> Kerja		
≥2 jam	30	75%
<2 jam	10	25%
<b>Total</b>	<b>40</b>	<b>100%</b>
Frekuensi Pajanan		
>5 kali	35	87,5%
≤5 kali	5	12,5%
<b>Total</b>	<b>40</b>	<b>100%</b>
Karakteristik Bahan Kimia		
Surfaktan	37	92,5%
Non Surfaktan	3	7,5%
<b>Total</b>	<b>40</b>	<b>100%</b>
Kejadian Dermatitis Kontak Akibat Kerja		
Mengalami DKAK	22	55%
Tidak mengalami DKAK	18	45%
<b>Total</b>	<b>40</b>	<b>100%</b>

Berdasarkan tabel 1 di atas, frekuensi responden pada kategori *shift* kerja yang paling banyak didapatkan adalah masa kerja ≥2 jam sebanyak 30 orang (75%). Berdasarkan kategori frekuensi pajanan yang paling banyak didapatkan adalah >5 kali pekerja berkontak dengan bahan kimia, sebanyak 35 orang (87,5%). Pada kategori karakteristik bahan kimia paling banyak didapatkan dengan sabun yang mengandung surfaktan yaitu sebanyak 37 orang (92,5%). Kemudian, pada kategori kejadian DKAK paling banyak mengalami DKAK yaitu sebanyak 22 orang (55%).

### Pembahasan

Hasil pembahasan mengenai hubungan antar komponen dan variabel dalam penelitian Dermatitis Kontak Akibat Kerja (DKAK) pada pekerja cuci mobil di Bandar Lampung disajikan pada tabel berikut:

**Tabel 2.** Hubungan *shift* kerja dengan DKAK

<i>Shift</i> Kerja	Dermatitis Kontak		p-value
	N	%	
≥2 jam	30	75%	0.001
< 2 jam	10	25%	
<b>Total</b>	<b>40</b>	<b>100%</b>	

Berdasarkan tabel 2 di atas, dermatitis kontak pada pekerja pencucian mobil dengan lama waktu bekerja lebih dari 2 jam perhari sebanyak 30 (75%) pekerja. Uji *chi-square* yang didapatkan yaitu sebesar 0,001 yang artinya *shift* kerja memiliki hubungan yang erat dalam terjadinya dermatitis kontak.

Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Hamzah dkk, (2014) pada pekerja tempat pencucian mobil menunjukkan bahwa pekerja yang memiliki lama kontak ≥ jam mengalami dermatitis sebanyak 89,7%, sedangkan pekerja yang memiliki lama kerja

<5 jam hanya 10,3% yang mengalami dermatitis kontak karena pekerja pencuci mobil erat kaitannya dengan bahan kimia, penelitian ini sejalan juga dengan yang dilakukan oleh Nareswari (2018) pada 45 orang karyawan salon, yang berkontak dengan bahan kimia di Denpasar Selatan, 22 (48,9%) orang diantaranya mengalami DKAK dan 23 (51,1%) karyawan lainnya, tidak mengalami DKAK.

Sehingga semakin lama waktu kerja semakin besar kemungkinan mengalami dermatitis kontak. Karena bahan kimia akan bereaksi dengan kulit dan menyebabkan iritasi. Selain itu penyakit kulit akibat kerja juga dipengaruhi oleh ras, keringat, terdapat penyakit kulit lain, *personal hygiene*, dan penggunaan APD<sup>10</sup>. Penelitian yang dilakukan oleh Nuraga dkk (2008) pekerja terpajan bahan kimia di perusahaan otomotif didapatkan hasil penelitian dari responden yang selalu menggunakan APD, sebesar 78,6% tidak mengalami dermatitis kontak, sedangkan sebesar 22,2% mengalami dermatitis kontak.

**Tabel 3.** Hubungan frekuensi pajanan dengan DKAK

Frekuensi Pajanan	Dermatitis Kontak		p-value
	N	%	
>5 kali	35	87,5%	0.008
≤5 kali	5	12,5%	
<b>Total</b>	40	100%	

Berdasarkan tabel 3 diatas, Dapat diketahui frekuensi pajanan terhadap dermatitis kontak pada pekerja cuci mobil dengan katagori masa kontak ≥5x dalam sehari didapatkan sebanyak 35 (87,50%) pekerja mengalami dermatitis kontak. Hasil uji *chi-square* diperoleh *p-value*-0,008, artinya lebih kecil dari tingkat signifikansi 5% (0,05). Sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan frekuensi pajanan dermatitis kontak akibat kerja pada pekerja cuci mobil di Bandar Lampung. Hal ini juga membuktikan bahwa semakin lama dan sering seseorang berkontak langsung dengan bahan kimia, semakin tinggi resiko mengalami dermatitis kontak.

Menurut Firman (2010) faktor yang mempengaruhi terjadinya dermatitis kontak salah satunya yaitu faktor keturunan (genetik) yang diturunkan oleh salah satu atau kedua orang tua penderita alergi. Menurut Mardianto (2014) faktor penyebab dermatitis kulit bervariasi tidak ada penyebab tunggal. Sedangkan penelitian yang dilakukan oleh Lukito (2010) pekerja industri kulit yang mengalami dermatitis kontak alergi didapatkan pekerja yang mengalami penyakit kulit alergi dan memiliki riwayat atopi dalam keluarga sebanyak 32 orang (25,2%) lebih sedikit dibandingkan yang tidak memiliki riwayat atopi dan menderita dermatitis kontak alergi sebanyak 92 orang (74,8%).

**Tabel 4** Hubungan karakteristik bahan kimia dengan DKAK

Bahan Kimia	Dermatitis Kontak		p-value
	N	%	
Surfaktan	37	92,5%	0.046
Non Surfaktan	3	7,5%	
<b>Total</b>	40	100%	

Berdasarkan tabel 4 diatas, responden yang menggunakan sabun pencuci mobil berbahan surfaktan sebanyak 37 (92,50%) responden. Uji *chi-square* yang dilakukan di dapatkan nilai *p-value* sebesar 0,046. Hal ini berarti sabun pencuci mobil memiliki hubungan yang bermakna dengan dermatitis kontak akibat kerja. Paparan yang berkepanjangan secara bertahap dapat menimbulkan kerusakan kulit<sup>11</sup>.

Bahan kimia, baik dalam konsentrasi rendah ataupun tinggi, memiliki kemampuan yang berbeda dalam mengiritasikan kulit. Menurut Asosiasi Pengusaha Detergent Indonesia (APEDI, 2006) menyebutkan bahwa bahan aktif/surfaktan anionik yang banyak dipakai di Indonesia yaitu *Alkylbenzene sulfonates* (ABS) sebesar 40% dan *Linier Alkylbenzene sulfonates* (LAS) sebesar 60%.

Selain itu LAS bersifat lebih toksik apabila bereaksi dan membentuk kompleks dengan polutan lain. Sehingga untuk mengurangi terjadinya dermatitis kontak harus ada informasi batasan atau kadar penggunaan bahan kimia oleh pekerja dalam satu hari kerja. Pembuatan sabun organik

bebas surfaktan berkisar pada prinsip memanfaatkan bahan-bahan alami yang berasal dari sumber organik untuk membersihkan dan menutrisi kulit tanpa memerlukan surfaktan sintetis.

### Simpulan

Berdasarkan analisis data hasil penelitian mengenai faktor-faktor yang berhubungan dengan dermatitis kontak akibat kerja pada pekerja cuci mobil di Bandar Lampung diperoleh kesimpulan bahwa sebagian besar responden mengalami DKAK pada waktu kerja  $\geq 2$  jam (75%), dengan frekuensi pajanan  $>5$  kali dalam sehari (87,5%), menggunakan bahan kimia yang mengandung surfaktan (92,%). Sebagian besar responden mengalami DKAK (35,1%). Terdapat hubungan yang signifikan antara *shift* kerja dengan DKAK (*p-value*  $<0,001$ ), frekuensi pajanan dengan DKAK (*p value*  $<0,008$ ) dan karakteristik bahan kimia dengan DKAK (*p-value*  $<0,046$ ).

Ucapan terima kasih kami sampaikan kepada semua pihak pekerja cuci mobil di Bandar Lampung yang telah banyak berkontribusi dalam penelitian ini.

### Daftar Pustaka

1. Zania EA, Junaid. Faktor-faktor yang berhubungan dengan kejadian Dermatitis Kontak pada nelayan di Kelurahan Induha Kecamatan Latambaga Kabupaten Kolaka tahun 2017. *J Ilmu Mahasiswa Kesehatan Masyarakat*. 2018;3(3):1–8.
2. Sularsito. Dermatitis dalam Buku Ilmu Penyakit Kulit dan Kelamin. 6th ed. 2017. p. 31–5.
3. McFadden J. Immunologic Contact Urticaria. *Allergy Clin North Am*. PubMed; 2014.
4. Kosasih. Dermatitis akibat kerja bagian ilmu penyakit kulit dan kelamin. Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia; 2010.
5. Wirata G. Dermatitis kontak alergi bagian anatomi [Skripsi]. 2017.
6. Nicholson P. Evidence-based guidelines: Occupational contact dermatitis and urticaria. 2010.
7. Rahma G, Setyaningsih Y, Jayanti S. Analisis hubungan faktor eksogen dan endogen terhadap kejadian dermatitis akibat kerja pada pekerja penyamakan kulit PT. Adi Satria Abadi Piyungan, Bantul. *J Kesehatan Masyarakat*. 2017;5(5):173–83.
8. Kartowigno S. Sepuluh Besar Kelompok Penyakit Kulit. Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya. Departemen Ilmu Kesehatan Kulit dan Kelamin RSUP Dr. M. Hoesin Palembang.
9. Wasitaatmadja. Faal Kulit dalam Ilmu Penyakit Kulit dan Kelamin. 2013. p. 89–92.
10. Gilles. The Pathophysiology of Irritant Contact Dermatitis. New York: Marcel Dekker; 1990.
11. Johnson RA, Wolff K. Fitzpatrick's color atlas and synopsis of clinical dermatology. New York: McGraw-Hill; 2009.