

Lama Kontak Deterjen dan Kejadian Dermatitis Kontak pada Ibu Rumah Tangga

Tjatur Sembodo

Fakultas Kedokteran, Universitas Islam Sultan Agung Semarang; tjatursembodo@gmail.com (koresponden)

Hesti Wahyuningsih Karyadini

Fakultas Kedokteran, Universitas Islam Sultan Agung Semarang; hestiwk@gmail.com

Silmi Durotun Nasihah

Fakultas Kedokteran, Universitas Islam Sultan Agung Semarang; silmyyeop06@gmail.com

ABSTRACT

The first substance that causes contact dermatitis is detergent. Contact dermatitis can also be caused by the frequency and duration of contact with detergents. This study aims to determine the relationship between duration of contact with detergents and the incidence of contact dermatitis in housewives, using a cross-sectional design. This study involved housewives in the village of Korowelangkulon, Cepiring with the condition that during the last 6 months using detergent once a day and for one week before the study did not come into contact with other cleaning substances. The duration of contact with detergent was measured based on the duration of exposure to detergent in minutes/day, while contact dermatitis was measured based on the presence of skin abnormalities on the palms (erythema and/or dry skin and/or shiny skin and/or scales and/or hyperkeratosis) after contact with detergent. Data were analyzed by Spearman correlation test with p -value = 0.012. The results showed that the duration of contact with detergents was associated with the incidence of contact dermatitis.

Keywords: detergent; contact dermatitis; contact time

ABSTRAK

Substansi urutan pertama penyebab dermatitis kontak adalah deterjen. Dermatitis kontak juga dapat disebabkan oleh frekuensi dan lama kontak dengan deterjen. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan antara lama kontak terhadap deterjen dengan kejadian dermatitis kontak pada ibu rumah tangga, menggunakan rancangan *cross-sectional*. Penelitian ini melibatkan ibu rumah tangga di Desa Korowelangkulon Cepiring dengan syarat bahwa selama 6 bulan terakhir menggunakan deterjen 1 kali/hari dan selama satu minggu sebelum penelitian tidak kontak dengan zat pembersih lain. Lama kontak terhadap deterjen diukur berdasarkan jangka waktu terpapar deterjen dengan satuan menit/hari, sedangkan dermatitis kontak diukur berdasarkan adanya kelainan kulit pada telapak tangan (eritema dan/atau kulit kering dan/atau kulit mengkilap dan/atau skuama dan/atau hiperkeratosis) setelah berkontak dengan deterjen. Data dianalisis dengan uji korelasi Spearman dengan p -value = 0,012. Hasil penelitian menunjukkan bahwa lama kontak dengan deterjen berhubungan dengan kejadian dermatitis kontak.

Kata kunci: deterjen; dermatitis kontak; lama kontak

PENDAHULUAN

Dermatitis adalah peradangan kulit (epidermis dan dermis) sebagai respons terhadap faktor eksogen dan atau faktor endogen, menimbulkan kelainan klinis berupa efloresensi polimorfik (eritema, edema, papul, vesikel, skuama, likenifikasi) dan keluhan gatal. Sedangkan dermatitis kontak merupakan bentuk dermatitis yang dikarenakan oleh suatu bahan atau substansi yang berkontak dengan kulit. Peradangan pada kulit disebabkan karena terpaparnya kulit dengan bahan yang bersifat iritan atau alergen, dan dalam hal ini paparan berasal dari lingkungan pekerjaan. Dermatitis berdasarkan mekanisme terjadinya dapat dibedakan menjadi dermatitis kontak alergi (DKA) dan dermatitis kontak Iritan (DKI). Prevalensi DKI akibat kerja sebanyak 80 % sedangkan DKA sebanyak 20%. DKI merupakan reaksi peradangan non imunologik, jadi kerusakan kulit terjadi tanpa didahului oleh proses sensitisasi. Sebaliknya, pada DKA terjadi akibat reaksi imunologik yaitu reaksi hipersensitifitas tipe IV yang didahului oleh proses sensitisasi. Berdasarkan reaksi yang timbul pada reaksi akut maupun kronis, dermatitis kontak ini memiliki spektrum gejala klinis meliputi ulserasi, folikulitis, erupsi akneiformis, milier, kelainan pembentukan pigmen, alopesia, urtikaria, dan reaksi granulomatosa⁽¹⁾.

Jumlah penderita dermatitis kontak diperkirakan cukup banyak, namun sulit untuk diketahui jumlahnya, hal ini disebabkan antara lain oleh banyak penderita yang tidak datang berobat karena kelainan ringan⁽²⁾. Kelainan kulit timbul akibat kerusakan sel yang disebabkan oleh bahan alergen maupun iritan melalui kerja kimiawi atau fisis. Bahan iritan merusak lapisan tanduk (lapisan epidermis), denaturasi keratin, menyingkirkan lemak lapisan tanduk dan mengubah daya ikat air kulit. Kebanyakan bahan iritan (toksin) merusak membran lemak keratinosit tetapi sebagian dapat menembus membran sel dan merusak lisosom, mitokondria atau komplemen inti⁽²⁾. Pada penelitian yang dilakukan oleh Sunaryo menggunakan metode deskriptif retrospektif dengan mengevaluasi catatan rekam medik pasien dermatitis kontak di Poliklinik Kulit dan Kelamin BLU RSUP Prof. Dr. R. D. Kandou Manado periode Januari - Desember 2012 menunjukkan bahwa dermatitis kontak banyak dialami oleh perempuan, yaitu sebanyak 52 orang (67,5%) penderita. Sedangkan apabila ditinjau dari pekerjaan paling banyak terjadi pada ibu rumah tangga, yaitu sebanyak 19 orang (24,7%) penderita. Berdasarkan faktor penyebab, menunjukkan bahwa deterjen menduduki urutan pertama sebagai penyebab dermatitis kontak, yaitu sebanyak 13%⁽³⁾. Pada studi epidemiologi, diIndonesia memperlihatkan bahwa 97% dari 389 kasus penyakit kulit adalah dermatitis kontak, yang menunjukkan bahwa 66,3% diantaranya adalah dermatitis kontak iritan dan 33,7% adalah dermatitis kontak alergi⁽⁴⁾.

Deterjen umumnya terdiri dari bahan baku (surfaktan), bahan penunjang dan aditif. Bahan baku surfaktan menempati porsi 20- 30% dan bahan penunjang sekitar 70-80% . Berdasarkan penelitian sebelumnya, kandungan surfaktan yang terdapat dalam deterjen umumnya adalah jenis surfaktan anionik. Surfaktan dapat menyebabkan permukaan kulit kasar, hilangnya

kelembaban alami yang ada pada permukaan kulit dan meningkatkan permeabilitas permukaan luar sehingga dapat menyebabkan dermatitis kontak ⁽⁵⁾. Selain bahan-bahan yang digunakan saat bekerja, terdapat juga faktor lain yang mempengaruhi timbulnya dermatitis kontak. Salah satu faktor tersebut adalah lama kontak, frekuensi kontak dan lama pekerjaan yang dapat menyebabkan timbulnya dermatitis kontak ⁽¹⁾. Lama kontak mempunyai peran penting dalam terjadinya Dermatitis Kontak Akibat Kerja (DKAK). Semakin lama kontak dengan agen penyebab dapat menyebabkan kerusakan sel kulit bagian luar, sehingga semakin lama waktu yang digunakan untuk melakukan kontak akan berakibat semakin buruk kerusakan sel kulit yang terjadi ⁽⁶⁾.

Menurut U.S. Bureau of Labour Statistic, sebanyak 249.000 kasus penyakit okupational nonfatal terjadi pada tahun 2004. Berdasarkan survey tahunan penyakit okupational pada populasi pekerja di Amerika menunjukkan 80% di dalamnya adalah dermatitis kontak iritan. Sekitar 80-90% kasus dermatitis kontak iritan (DKI) disebabkan oleh paparan iritan ⁽⁷⁾. Besarnya insidensi penyakit kulit akibat kerja yang merupakan dermatitis kontak sebesar 92,5%, sekitar 5,4% karena infeksi kulit dan 2,1% penyakit kulit karena sebab lain. Dermatitis kontak iritan merupakan tipe dermatitis kontak yang paling sering dijumpai. Sekitar 80% kasus Dermatitis Kontak adalah DKI yang umumnya berhubungan dengan pekerjaan dan deterjen menjadi bahan penyebab tersering (32,1%) ⁽⁴⁾. Berdasarkan profil dinas kesehatan Kabupaten Kendal tahun 2015, dermatitis menduduki peringkat ke 4 dari 10 besar penyakit yang terjadi di Kabupaten Kendal ⁽⁸⁾.

Laporan data statistik desa Korowelangkulon pada September 2019 menyebutkan bahwa Korowelangkulon merupakan salah satu kelurahan di Kecamatan Cepiring dengan penduduk yang cukup padat. Sebagian besararganya memiliki tingkat pendidikan yang rendah, sehingga mayoritas dari mereka sebagai ibu rumah tangga. Berdasarkan data mata pencaharian, terdapat 2.675 orang usia 10 tahun keatas yang mempunyai mata pencaharian yang berbeda-beda. Terdapat 539 orang bekerja sebagai petani, 895 orang sebagai nelayan, 103 orang buruh industri, 278 sebagai buruh bangunan, 108 orang sebagai pedagang, 32 orang sebagai pegawai negeri dan 680 orang diantaranya sebagai ibu rumah tangga yang sebagian besar mengerjakan pekerjaan rumah tangga ⁽⁹⁾.

Terdapat masalah kesehatan berupa dermatitis kontak yang disebabkan oleh bahan iritan yang sering digunakan oleh ibu rumah tangga, yaitu deterjen, yang untuk memperjelas efeknya diperlukan penelitian tentang kekuatan hubungan antara lama kontak deterjen dengan kejadian dermatitis kontak pada ibu rumah tangga.

METODE

Penelitian ini menggunakan rancangan *cross-sectional* yang melibatkan ibu rumah tangga yang menggunakan deterjen di desa Korowelangkulon, Kecamatan Cepiring, Kabupaten Kendal pada bulan Maret 2020. Populasi terjangkau adalah ibu rumah tangga yang menggunakan deterjen di Korowelangkulon, Cepiring, dengan sampel yang memenuhi kriteria inklusi: 1) menggunakan deterjen dalam 6 bulan terakhir dan muncul keluhan yang memenuhi kriteria Mathias yaitu: terdapat lesi pada daerah yang terpapar deterjen, terdapat hubungan antara waktu terpajan dengan timbulnya kelainan kulit, tidak ada paparan lain selain deterjen, bila menghindari paparan, kelainan kulit pada daerah yang terpapar akan mereda; 2). menggunakan deterjen minimal satu kali dalam sehari; 3) dalam 1 minggu sebelum penelitian berlangsung tidak kontak dengan pembersih kamar mandi, pembersih lantai dan pelembut pakaian. Sedangkan kriteria eksklusi adalah: 1) memiliki riwayat pekerjaan sebagai pekerja industri batik; 2) memiliki riwayat pekerjaan sebagai pekerja salon; 3) memiliki riwayat pekerjaan sebagai pekerja bangunan; 4) mempunyai riwayat penyakit kulit sebelumnya. Besar sampel dalam penelitian ini sebanyak 30 ibu rumah tangga ⁽¹⁰⁾, yang dipilih dengan teknik *consecutive sampling*.

Lama kontak deterjen diukur berdasarkan lama kontak dalam menit/hari dengan pengelompokan waktu sebagai berikut: antara 6-10 menit 11-15 menit; 16-20 menit; 21-25 menit; dan 26-30 menit. Penentuan diagnosis dermatitis kontak dilakukan dengan cara anamnesis melalui wawancara terstruktur dan melihat kelainan kulit sesuai predileksinya (di tangan). Setelah ditemukan adanya kelainan kulit pada telapak tangan, selanjutnya dikonsultasikan kepada dokter spesialis kulit dan kelamin. Dapat dikatakan positif dermatitis kontak apabila terdapat kelainan kulit berupa eritema/ kulit kering/ kulit mengkilap/ skuama dan atau hiperkeratosis. Variabel perancu adalah kontak dengan semen, pewarna rambut, pewarna kain batik, paparan bahan kimia lain dan riwayat penyakit kulit sebelumnya yang dikendalikan dengan restriksi variabel perancu. Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data primer yang didapat melalui wawancara terstruktur.

Data dianalisis secara deskriptif yaitu frekuensi dan persentase dari variabel terikat dan variabel bebas, dilanjutkan dengan pengujian hipotesis menggunakan uji *korelasi Spearman* karena data tidak terdistribusi normal.

Penelitian ini telah mendapatkan ijin etik dari Komisi Etik Kedokteran Fakultas Kedokteran (FK) Universitas Islam Sultan Agung Semarang dengan nomor sertifikat 280 /VIII / 2020 / Komisi Bioetik.

HASIL

Tabel 1. Gambaran lama kontak deterjen dengan kejadian dermatitis kontak pada ibu rumah tangga

Lama kontak deterjen (menit/hari)	Kejadian dermatitis kontak (n, %)		Total	Uji Spearman
	Tidak	Ya		
5-10	3 (42,86)	4 (57,14)	7 (100,0)	r = 0,453 p = 0,012
11-15	0 (0,0)	7 (100,0)	7 (100,0)	
16-20	0 (0,0)	6 (100,0)	6 (100,0)	
21-25	0 (0,0)	6 (100,0)	6 (100,0)	
26-30	0 (0,0)	4 (100,0)	4 (100,0)	
Total	3 (10,0)	27 (90,0)	30 (100,0)	

Gambaran lama kontak deterjen dengan kejadian dermatitis kontak pada ibu rumah tangga disajikan pada tabel 1, yang menunjukkan bahwa lama kontak deterjen 5-10 menit/hari didapatkan sebaran kasus sebanyak 42,86 % tidak mengalami

Dermatitis Kontak dan 57,14 % mengalami Dermatitis Kontak dan waktu lama kontak lebih dari 10 menit didapatkan semuanya mengalami Dermatitis Kontak.

Hubungan lama kontak deterjen dengan kejadian dermatitis kontak pada ibu rumah tangga dianalisis dengan uji korelasi Spearman karena distribusi data lama kontak deterjen dan kejadian dermatitis kontak tidak normal. Hasil uji korelasi Spearman diperoleh nilai r hitung sebesar 0,453 dan p sebesar 0,012; nilai $p < 0,05$ sehingga dinyatakan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara lama kontak deterjen dengan kejadian dermatitis kontak pada ibu rumah tangga. Nilai r sebesar 0,453 juga menunjukkan bahwa hubungan lama kontak deterjen dengan dermatitis kontak adalah positif, semakin lama kontak semakin tinggi kemungkinan mengalami dermatitis kontak. Nilai r sebesar 0,453 juga menunjukkan bahwa hubungan lama kontak deterjen dengan dermatitis kontak termasuk dalam kategori sedang.

PEMBAHASAN

Temuan penelitian yaitu terdapat hubungan yang signifikan antara lama kontak deterjen dengan kejadian dermatitis kontak pada ibu rumah tangga, hasil ini relevan dengan hasil penelitian pada pekerja premix di PT. X Cirebon bahwa terdapat hubungan antara lama paparan dengan dermatitis kontak iritan. Semakin lama kontak dengan agen/bahan iritan (deterjen) maka iritasi kulit lebih mungkin terjadi dan menyebabkan kelainan pada kulit⁽¹¹⁾.

Deterjen mengandung zat kimia seperti zat pengalkali⁽¹²⁾, *builders* dan surfaktan⁽¹³⁾. Surfaktan merupakan komponen utama deterjen, memiliki tipe anionik berbentuk sulfat dan sulfonat. Surfaktan tipe anionik berefek toksisitas sedang berupa efek akut seperti iritasi kulit dan membran mukosa. Surfaktan merusak sel dermal secara langsung dengan absorpsi langsung melewati membran sel kemudian merusak sistem sel. Mekanisme selanjutnya, setelah adanya sel yang mengalami kerusakan maka akan merangsang pelepasan mediator inflamasi ke daerah tersebut oleh sel T maupun sel mast secara non-spesifik. Setelah kulit terpapar bahan kimia akan menembus ke dalam sel kulit kemudian mengakibatkan kerusakan sel⁽¹⁴⁾.

Kelainan kulit karena bahan iritan terjadi karena kerusakan sel secara kimiawi atau fisi. Bahan iritan merusak lapisan tanduk, denaturasi keratin, menyinkirkan lemak lapisan tanduk dan mengubah daya ikat kulit terhadap air. Kerusakan yang terjadi mengakibatkan peradangan klasik ditempatterjadinya kontak dengan kelainan berupa eritema, edema, panas, nyeri⁽¹⁾.

Kekuatan hubungan antara lama kontak deterjen dengan dermatitis kontak pada penelitian ini tergolong sedang. Hasil ini disebabkan adanya faktor lain yang juga terkait dengan dermatitis kontak seperti konsentrasi dan jenis deterjen serta kerentanan individu terhadap deterjen⁽¹⁵⁾. Faktor tersebut menjadi keterbatasan penelitian ini. *Personal hygiene* dari ibu rumah tangga dalam penelitian ini juga tidak diketahui, memilih deterjen yang tidak berisiko iritan terhadap kulit dan menggunakan produk perawatan/pelembab setelah membersihkan tangan dari deterjen dapat meminimalkan risiko dermatitis kontak⁽¹⁶⁾.

KESIMPULAN

Penggunaan deterjen oleh ibu rumah tangga berdasarkan lama kontak meningkatkan kasus dermatitis kontak, maka direkomendasikan dilakukan analisis faktor yang dominan pada dermatitis kontak yaitu untuk faktor lama kontak, konsentrasi, dan jenis deterjen serta perilaku *hand hygiene*, serta perlunya penggunaan pelembab kulit setelah kontak dengan deterjen

DAFTAR PUSTAKA

1. Sularsito SA, Subaryo RW. Ilmu Penyakit Kulit dan Kelamin. 7th ed. Menaldi SL, Bramono K, Indriatmi W, editors. Jakarta: FK UI; 2015. 157–167 p.
2. Prasetyo D. Faktor-faktor Yang Berhubungan Dengan Dermatitis Kontak Iritan Pada Tangan Pekerja Konstruksi Yang Terpapar Semen di PT. Wijaya Kusuma Contractors. Jakarta: UIN Syarif Hidayatullah Jakarta; 2014.
3. Wowor SR, Pandaleke HEJ, Kapantow MG. Profil Kandidosis Intertriginosa Di Poliklinik Kulit Dan Kelamin Blusur Prof. Dr. R. D. Kandou Manado Periode Januari – Desember 2012. e-Clinic. 2014;2(1).
4. Nanto SS, Kedokteran F, Lampung U. Kejadian Timbulnya Dermatitis Kontak Pada Petugas Kebersihan Contact Dermatitis Events Due to Work On Hygiene Personnel. 2015;4(November):147–52.
5. Wasil A, Dewi DC. Penentuan Surfaktan Anionik Menggunakan Elstraksi Sinergis Campuran Ion Asosiasi Malasit Hijau Dan Metilen Biru Secara Spektrofotometri Tampak. Alchemy. 2012;
6. Adly. Hubungan Antara Lama Kontak Karyawan Bengkel Cuci Kendaraan Dengan Kejadian Dermatitis Kontak Akibat Kerja Di Kecamatan Banjarsari Kota Surakarta Kota Surakarta. 2015;2015.
7. Bureau of Labor Statistics USD of L 2012 Publication. Employer-reported workplace injuries and illnesses-2015. 2013;(12).
8. Dinkes. Profil Kesehatan Kabupaten Kendal 2016. Kendal: Dinkes Kabupaten Kendal; 2016.
9. Korowelangkulon K. Laporan data statistik desa Korowelangkulon pada September 2019. Kendal; 2019.
10. Singarimbun M. Metode Penelitian Survei. Jakarta; 1982.
11. Indrawan I, Suwondo A, Lestanyo 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.
12. Ningseh FNH. Formulasi deterjen serbuk sebagai penyuci najis mughalladzah dengan variasi tanah kaolin-nano bentonit. Jakarta: UIN Syarif Hidayatullah Jakarta: Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan; 2017.
13. Sopiah RN, Chaerunish. Laju Degradasi Surfaktan Linear Alkil Benzena Sulfonat (LAS) pada Limbah Deterjen Secara Anaerob pada Reaktor Lekat Diam Bermedia Sarang Tawon. J Tek Lingkungan teknik Lingkung. 2006;7(3):243–50.
14. Hanum NZ. Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Dermatitis Kontak Pada Stylist Dan Kapster Di Wilayah Kecamatan Ciputat Timur Tahun 2012. Jakarta: UIN Syarif Hidayatullah Jakarta; 2012.
15. Nixon R, Frowen K, Moyle M. Occupational dermatoses. Aust Fam Physician. 2005;34(5):327–33.
16. Fauziyyah SW, Chairani A, Pasumoh WM. Kejadian Dermatitis Kontak Iritan pada Pegawai Laundry. J Kesehat. 2020;11:071-8.