

## CONTACT DERMATITIS WITH LATEX CONTACT RISK FACTOR IN PT. X

Risti Graharti

Faculty of Medicine, Universitas Lampung

### Abstract

*In many industries today, the prevalence of occupational contact dermatitis is increasing with increased use of chemicals in the industry which prevalence reach 67.7%. National Institute of Occupational Safety Hazard estimate the incidence of occupational dermatitis is actually 20-50 times higher than the reported cases. Patients, 49 years old male, with chief complaint of thickened hands accompanied with peeling nails since last 7 years. At first, complaint emerged in the form of itching and burn sensation in both hands, followed by the onset of a round red spots of a pin head and little bit swollen. Eventually, the spots become bubbles filled with water. Some bubbles contains pus and dried. During these 7 years, the patient's skin thickened and becoming white between the fingers and hands, some sections also appears brown. The patient admitted his fingernails peeled and some parts changed color to brown. The patient was diagnosed with occupational contact dermatitis (irritant and allergic) et causa rubber's liquid. Patient was given 3x500 mg amoxicillin, dexametason 2x0.5 mg, antihistamine cetirizin 1x10 mg, and betamethasone cream. The non medical therapy was education for wearing protective equipment and avoiding skin contact with rubber or other chemistry substances, keep personal hygiene by cleaning gloves after use and putting them in a safe place, recognize and prevent skin contact with materials which may cause contact dermatitis, reducing severe activity especially in the affected hand. [J Agromed Unila 2014; 1(3):228-231]*

**Keywords:** allergic, contact dermatitis, irritant, occupational, rubber

### Abstrak

Di banyak industri saat ini, prevalensi dermatitis kontak akibat kerja meningkat sejalan dengan peningkatan penggunaan bahan kimia di industri tersebut. Di Indonesia berdasarkan prevalensinya mencapai 67,7%. *National Institute of Occupational Safety Hazard* memperkirakan angka kejadian dermatitis akibat kerja yang sebenarnya adalah 20-50 kali lebih tinggi dari kasus yang dilaporkan. Laki-laki, 49 tahun dengan keluhan kulit tangan menebal disertai kuku yang mengelupas sejak 7 tahun terakhir. Awalnya keluhan muncul berupa gatal dan panas pada kedua tangannya, diikuti dengan timbulnya bintik bintik kemerahan berbentuk bulat sebesar kepala jarum pentul dan kemudian sedikit membengkak. Lama kelamaan bintik tersebut bertambah banyak dan menjadi gelembung berisi air. Beberapa gelembung berisi cairan itu berubah berisi nanah dan darah lalu kering sendiri. Selama 7 tahun ini, kulit penderita menebal berwarna putih di sela jari dan tangan, beberapa bagian juga tampak berwarna coklat. Penderita juga mengaku kuku tangannya mengelupas dan beberapa bagian berubah warna menjadi kecoklatan. Penderita ini didiagnosis dermatitis kontak (iritan dan alergi) akibat pekerjaan *et causa* cairan karet. Medikamentasinya adalah amoxicillin 3x500 mg, dexametason 2x0,5 mg, antihistamin cetirizin 1x10 mg, betamethasone cream. Terapi non medikamentosa berupa edukasi untuk memakai alat pelindung diri dan mengambil langkah perlindungan lainnya untuk menghindari kontak kulit dengan karet atau zat kimia lain, menerapkan higiene pribadi dengan membersihkan sarung tangan setelah menggunakan dan meletakkannya pada tempat yang aman, mengenal dan mencegah kontak kulit dengan bahan-bahan yang dapat menyebabkan dermatitis kontak, mengurangi aktifitas yang berat terutama pada tangan yang terkena dermatitis kontak. [J Agromed Unila 2014; 1(3):228-231]

**Kata kunci:** alergi, dermatitis kontak, iritan, karet, okupasi

### Pendahuluan

Sejalan dengan perkembangan industri di Indonesia, terjadi perubahan pola penyakit atau kasus penyakit akibat kerja. Penyakit kulit akibat kerja menduduki tempat kedua tertinggi diantara penyakit-penyakit akibat kerja, setelah kelainan saluran nafas akibat kerja.<sup>1</sup> Penyakit kulit akibat kerja dapat berupa dermatitis dan urtikaria. Dermatitis kontak akibat kerja mencapai 90% dari dermatosis akibat kerja (DAK). Dermatitis kontak dapat terjadi akibat kontak dengan bahan-bahan di tempat pekerjaan.<sup>2</sup>

Di banyak industri saat ini, prevalensi dermatitis kontak akibat kerja meningkat sejalan dengan peningkatan penggunaan bahan kimia di industri tersebut. Prevalensinya berbeda-beda di tiap industri tergantung macam serta derajat industrialisasinya. Prevalensi penyakit kulit akibat kerja ini di dunia mencapai 68,2%.<sup>3</sup> Sedangkan di Indonesia pada tahun 1997-2001 prevalensinya mencapai 67,7%.<sup>2</sup> *National Institute of Occupational Safety Hazard* memperkirakan angka kejadian dermatitis akibat kerja yang sebenarnya adalah 20-50 kali

lebih tinggi dari kasus yang dilaporkan.<sup>4</sup> Selain itu, ada faktor-faktor lain yang mempengaruhi terjadinya dermatitis kontak pada pekerja, diantaranya perilaku pekerja, umur, jenis kelamin, riwayat atopi, kondisi lingkungan kerja, lama, frekuensi kontak dengan zat kimia, dan penggunaan alat pelindung diri.<sup>1</sup>

### Kasus

Laki-laki, 49 tahun, datang ke balai pengobatan PT. X dengan keluhan kulit tangan menebal disertai kuku yang mengelupas sejak 7 tahun terakhir. Awalnya, keluhan muncul berupa gatal dan panas pada kedua tangannya, diikuti dengan timbulnya bintik-bintik kemerahan berbentuk bulat sebesar kepala jarum pentul dan kemudian sedikit membengkak. Lama-kelamaan bintik tersebut bertambah banyak dan menjadi gelembung berisi air. Beberapa gelembung berisi cairan itu berubah berisi nanah dan darah lalu kering sendiri. Selama 7 tahun ini, kulit penderita menebal berwarna putih di sela jari dan tangan, beberapa bagian juga tampak berwarna coklat. Penderita juga mengaku kuku tangannya mengelupas dan beberapa bagian berubah warna menjadi kecoklatan.

Penderita mengaku keluhan muncul sebulan setelah penderita mulai bekerja di pabrik bagian pengolahan sebagai *creeper*, keluhan membaik saat penderita cuti namun tidak pernah sembuh sampai sekarang. Penderita sehari-hari bekerja menarik karet dari gulungan karet yang telah dicuci. Penderita mengaku sempat memakai sarung tangan saat bekerja dan keluhan menghilang. Namun karena sarung tangan sering rusak, penderita memilih untuk tidak memakai sarung tangan. Awalnya banyak teman kerja penderita yang memiliki keluhan yang sama. Namun, setelah perusahaan mewajibkan para pekerjanya untuk mencuci tangan dengan antiseptik, keluhan pada pekerja lain menghilang. Hanya penderita sendiri yang masih mengalami keluhan.

Penderita mengaku belum pernah mengalami keluhan sakit seperti ini sebelumnya. Penderita mengatakan suka gatal-gatal seluruh tubuh saat memakan telur. Tidak ada keluarga yang memiliki keluhan seperti ini ataupun riwayat alergi.

Penderita merupakan pekerja tetap di bagian proses pengolahan karet sebagai *creeper*. Secara garis besar uraian proses produksinya dimulai dari karet *low grade* yang datang dari masyarakat dan kebun ditimbang terlebih

dahulu lalu masuk ke *slab cutter* untuk dipotong menjadi bagian-bagian kecil. Kemudian masuk ke *hammer mill* I dan II untuk dibersihkan dari kotoran. Setelah dibersihkan karet masuk ke *macerator*. Setelah dari *macerator* karet masuk ke *rol creepe* untuk dibuat dalam bentuk lembaran tipis dan digulung hingga selanjutnya dijemur selama 12 hari. Karet yang telah dijemur kemudian dioven dan ditimbang kembali setelah di *press*. Karet kemudian dikemas.

Tempat proses produksi merupakan ruangan tertutup dengan area bekerja yang lembab dan basah serta dengan kebisingan yang berasal dari suara mesin pabrik. Penderita mengaku selama proses bekerja tidak menggunakan sarung tangan, *ear muff*, jas, maupun sepatu.

Pada status dermatologis didapatkan pada regio carpal, interdigiti, digiti manus sinistra dan dekstra tampak kulit kering dan hiperkeratosis, skuama, dengan batas tidak tegas. Selain itu, tampak fisura dan penebalan kulit yang disertai perubahan warna menjadi coklat. Pada regio unguis tampak bagian kuku terkelupas dan berubah warna menjadi kecoklatan.

Penderita ini didiagnosis dermatitis kontak (iritan dan alergi) akibat pekerjaan et causa cairan karet berdasarkan diagnosis okupasi. Penderita diberi medikamentosa berupa amoxicillin 3x500 mg, dexametason 2x0,5 mg, antihistamin cetirizin 1x10 mg, betamethasone cream.<sup>5,6</sup> Terapi non medikamentosa berupa edukasi untuk memakai alat pelindung diri dan mengambil langkah perlindungan lainnya untuk menghindari kontak kulit dengan karet atau zat kimia lain, menerapkan higiene pribadi dengan membersihkan sarung tangan setelah menggunakan dan meletakkannya pada tempat yang aman, mengenal dan mencegah kontak kulit dengan bahan-bahan yang dapat menyebabkan dermatitis kontak, mengurangi aktifitas yang berat terutama pada tangan yang terkena dermatitis kontak.<sup>7,8</sup>

### Pembahasan

Diagnosis ditegakkan berdasarkan langkah-langkah diagnosis okupasi. Gejala klinis dermatitis kontak iritan dapat berupa gatal, perih, panas dan nyeri. Penderita mengeluh awalnya keluhan berupa gatal dan panas kedua tangan diikuti dengan timbulnya bintik-bintik kemerahan berbentuk bulat sebesar kepala jarum pentul dan kemudian sedikit

membengkak, semakin lama bintik tersebut bertambah banyak dan menjadi gelembung berisi air. Beberapa gelembung berisi cairan itu berubah berisi nanah dan darah lalu kering sendiri. Hal ini dapat menjadi dasar diagnosis DKI.<sup>5,9,10</sup>

Pekerjaan di bagian ini mengharuskan karyawan kontak dengan karet dan air cucian karet 7 jam/hari, 7 hari seminggu, sehingga membuat tangan selalu lembab. Semakin lama masa kerja seseorang, semakin sering pekerja terpajan dan berkontak dengan bahan kimia.<sup>11,12</sup> Lamanya pajanan dan kontak dengan bahan kimia akan meningkatkan terjadinya dermatitis kontak akibat kerja.<sup>13-15</sup>

Hal ini dapat menimbulkan iritasi kulit sehingga dapat memungkinkan keluhan berupa kulit kemerahan, bintik-bintik merah yang terasa perih dan panas. Keluhan seperti ini diduga sebagai gejala dermatitis kontak iritan atau alergi, dapat juga gabungan dari keduanya. Kontak penderita dengan bahan iritan dalam jangka waktu lama dapat menyebabkan dermatitis kontak iritan yang melemahkan kulit sebagai barrier sehingga dapat terjadi dermatitis kontak alergi.<sup>16-18</sup> Infeksi kronik dapat memicu timbulnya infeksi sekunder jamur superfisial.

Pada pemeriksaan fisik didapati penebalan kulit disertai kulit pecah-pecah sebesar kepala jarum pentul dan rusaknya kuku penderita. Kulit penderita menebal berwarna putih di sela jari dan tangan, beberapa bagian juga tampak berwarna coklat. Penderita juga mengaku kuku tangannya mengelupas dan beberapa bagian berubah warna menjadi kecoklatan. Keluhan ini dirasakan penderita sejak bekerja sebulan setelah berada di bagian pengolahan karet, artinya kontak terjadi persisten sehingga sudah timbul skuama, hiperkeratinisasi, dan bahkan kerusakan pada kulit. Jika pajanan bersifat persisten maka lesi yang dominan adalah likenifikasi dan skuama.<sup>19,20</sup>

Dermatitis kontak iritan yang terjadi akibat pekerjaan timbul karena kontak dengan bahan atau substansi dengan kulit. Kulit merespon dalam bentuk peradangan yang dapat bersifat akut maupun kronik.<sup>21-24</sup> Penyebab munculnya dermatitis kontak iritan adalah bahan yang bersifat iritan, misalnya pada pengolahan karet dapat ditemukan *Thiuram-mix*, *Carba-mix*, dan *Mercapto-mix* yang dapat memicu proses peradangan. *Kalsium oksalat*, *protoanemonin*, *isothiocyante*, *ester diterpen*,

*bromelain* dan *alkaloid*. Kandungan kimia ini terlarut atau tersuspensikan dalam lateks getah tanaman atau bertempat di organel tertentu seperti batang, daun, dan umbi, juga dapat memicu reaksi radang.<sup>23</sup>

Pada berbagai penelitian, dermatitis yang banyak terjadi pada pekerja diasumsikan sebagai dermatitis kontak iritan. Namun banyak bukti baru menunjukkan bahwa dermatitis kontak alergi memiliki prevalensi yang lebih besar. Tes tempel yang dilakukan dengan NACGD hasilnya 60% dermatitis kontak alergi dan 32% dermatitis kontak iritan dengan catatan 2/3 kasus dermatitis kontak alergi mengenai tangan dan 4/5 kasus iritan akibat pekerjaan.<sup>8,12,19</sup>

Dari anamnesis, didapatkan fakta bahwa di antara *crepeer* hanya penderita yang memiliki gejala seperti ini sehingga diduga ada kaitannya dengan kejadian alergi dan perlu diadakan tes alergi. Selain itu, penderita tidak mengenakan alat pelindung diri yang lengkap sehingga dapat kita tegakkan diagnosis dermatitis kontak akibat pekerjaan.<sup>18,25</sup>

Penelitian untuk mengetahui penyebab dermatitis kontak iritan telah banyak dilakukan. Adapun diketahui beberapa faktor risiko yang dapat memicu terjadinya dermatitis antara lain faktor bahan kimia, lama kontak, suhu dan kelembaban, dan masa kerja.

Kontak dengan bahan kimia merupakan penyebab terbesar dermatitis kontak akibat kerja.<sup>9,20</sup> Pada karet terdapat akselerator yang ditambahkan pada NRL terdiri dari *Thiuram-mix*, *Carba-mix*, dan *Mercapto-mix* yang dapat memicu proses peradangan.<sup>23</sup>

Lama kontak mempengaruhi kejadian dermatitis kontak akibat kerja. Lama kontak dengan bahan kimia akan meningkatkan terjadinya dermatitis kontak akibat kerja. Semakin lama kontak dengan bahan kimia, maka peradangan atau iritasi kulit dapat terjadi sehingga menimbulkan kelainan kulit.<sup>22-24</sup>

Kelembaban udara dan suhu udara yang tidak stabil dapat mempengaruhi terjadinya dermatitis kontak. Karet yang telah dicuci memiliki kelembaban yang tinggi sehingga meningkatkan insiden dermatitis kontak. Selain itu kondisi lembab saat menggunakan sarung tangan dapat menjadi faktor yang memperparah keluhan penderita.

Pada kasus diberikan obat-obatan yang menekan proses peradangan merupakan penatalaksanaan yang tepat selain itu yang terpenting adalah menghindari pajanan bahan

iritan dan alergen, baik yang bersifat mekanik, fisis atau kimiawi serta menyingkirkan faktor yang memperberat. Pemberian antibiotik sistemik dapat dipertimbangkan bila ada infeksi sekunder. Pemberian antihistamin untuk mengurangi rasa gatal juga dapat mengurangi gejala klinis pada penderita.

## Simpulan

Penyakit yang diderita oleh penderita merupakan penyakit akibat kerja yang disebabkan oleh pajanan bahan kimia yang berlangsung berulang, serta penggunaan alat pelindung diri yang kurang memadai.

Kejadian dermatitis kontak memiliki hubungan dengan suatu pekerjaan, sehingga para pekerja harus mempersiapkan dirinya dengan menggunakan alat pelindung diri yang baik agar terhindar dari dermatitis kontak.

## Daftar Pustaka

1. Health and Safety Executive. The prevalence of occupational dermatitis among work in the printing industry and your skin [internet]. Norwich: HSE; 2000 [disitasi pada 2014 Jun 23]. Tersedia dari: [www.hse.gov.uk/research/crr\\_pdf/](http://www.hse.gov.uk/research/crr_pdf/)
2. Trihapsoro I. Dermatitis kontak alergik pada penderita rawat jalan di rsup haji adam malik medan [tesis]. Medan: USU; 2003.
3. Bock M, Schmidt A, Bruckner T, Diepgen TL. Contact dermatitis and allergy, occupational skin disease in the construction industry. *Br J Dermatol*. 2003; 149(6): 1165–71.
4. National Institute for Occupational Safety and Health. Occupational and environment exposure of skin to chemich [internet]. USA: NIOSH; 2007 [disitasi 2014 Jun 23]. Tersedia dari: <http://www.mines.edu/outreach/oeesc>
5. Fredberg IM, Goldsmith LA, Katz S, Austen KF, Wolff K. Fitzpatrick's dermatology in general medicine. Edisi ke-6. New York: McGraw-Hill; 2003.
6. Saary J, Qureshi R, Palda V. A systematic review of contact dermatitis treatment and prevention. *J Am Acad Dermatol*. 2005; 53:845.
7. Loffler H, Effendy I. Prevention of irritant contact dermatitis. *Eur J Dermatol*. 2002; 12:4-9.
8. World Health Organization. WHO guidelines on hand hygiene in health care (advance draft): a summary. Switzerland: WHO Press; 2005.
9. Hogan DJ, James WD, Belsito D. Allergic contact dermatitis [internet]. USA: Medscape LLC.; 2014 [disitasi 2014 Jun 24]. Tersedia dari: <http://emedicine.medscape.com/article/1049216-overview>.
10. Draper R. Contact and occupational dermatitis [internet]. England: Egton Medical Information Systems Limited; 2003 [diakses 2014 Jun 23]. Tersedia dari: <http://www.patient.co.uk/doctor/contact-and-occupational-dermatitis>
11. Levin CY, Maibach HI. Do cool water or physiologic saline compresses enhance resolution of experimentally-induced irritant contact dermatitis?. *Contact Dermatitis*. 2001; 45(3):146-50.
12. Marks JG, DeLeo VA, Elsner P. Contact and occupational dermatology. Maryland Heights: Mosby; 2002.
13. Suma'mur PK. Higene perusahaan dan kesehatan kerja. Jakarta: PT Gunung Agung; 1996.
14. Berardesca E, Barbareschi M, Veraldi S, Pimpinelli N. Evaluation of efficacy of a skin lipid mixture in patients with irritant contact dermatitis, allergic contact dermatitis or atopic dermatitis: a multicenter study. *Contact Dermatitis*. 2001; 45:280–5.
15. Dickel H, Kuss O, Schmidt A. Importance of irritant contact dermatitis in occupational skin disease. *Am J Clin Dermatol*. 2002; 3:283–9.
16. Erliana. Hubungan karakteristik individu dan penggunaan alat pelindung diri dengan kejadian dermatitis kontak pada pekerja paving block CV. F. Lhoksumawe [tesis]. Medan: USU; 2008.
17. Firdaus U. Dermatitis kontak akibat kerja: penyakit kulit akibat kerja terbanyak di Indonesia. *Majalah Kesehatan Masyarakat*. 2002; 2(5):16-8.
18. Gunjan MM, Doherty CB, Katta R, Orenge IF. Dermatitis. *Medscape Journal Dermatitis*. 2009; 20(2):63-78.
19. Cahyono A. Keselamatan kerja bahan kimia di industri. Yogyakarta: Gadjah Mada University Press; 2004.
20. Hayakawa R. Contact dermatitis. *Nagoya J Med Sci*. 2000; 63:83-90.
21. Hipp LL. Industrial dermatoses. Chicago: National Safety Council; 1985.
22. The Health and Safety Executive UK. Medical aspect of occupational skin disease. Edisi ke-2. Norwich: HSE UK; 2004.
23. Hudyono J. Dermatosi akibat kerja. Jakarta: Majalah Kedokteran Indonesia; 2002.
24. DiBeradinis LJ. Handbook of occupational safety and health. Edisi ke-2. Canada: Wiley-Interscience; 1999.
25. Levin CY, Maibach HI. Irritant contact dermatitis: is there an immunologic component?. *Int Immunopharmacol*. 2002; 2(2-3):183-9.