

Pengaruh Kebiasaan Mencuci Tangan dengan Kejadian Dermatitis pada Pekerja *Cleaning Service* Jakarta Utara

Nayla Kamilia Fithri¹, Arum Anggita Moyo Dewi²

¹ Program Studi Kesehatan Masyarakat, Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jakarta

² Program Studi Kesehatan Masyarakat, Universitas Esa Unggul, Jakarta, Indonesia

Jl. RS. Fatmawati Raya, Pd. Labu, Jakarta Selatan 12450

Korespondensi E-mail: naylakamiliafithri@upnvj.ac.id

Submitted: 8 Agustus 2019, Revised: 8 November 2019, Accepted: 26 Desember 2019

Abstract

Dermatitis caused by substances or substances attached to the skin. Dermatitis is a common skin problem caused by allergens or irritants substance. The Occurrence of occupational dermatitis due to the second most work after musculoskeletal occurs by about 22%. This research is a quantitative study, using a cross-sectional study. This research was conducted in June 2019 with a total sample of 125 people using total sampling techniques. The variables in this study were handwashing habits and the incidence of contact dermatitis. The aim is to determine the relationship between handwashing habits and dermatitis among cleaning service workers at the North Jakarta Mayor Office in 2019. Data collection uses instruments that contain the doctor's examination sheets and questionnaire sheets. The results of the study showed that workers who did contact dermatitis were 65 workers (52%). Based on the results of the statistical test analysis, it was found that there was a relationship between handwashing habits and contact dermatitis ($p = 0,000$) and the OR value was 3.129. The conclusion is the habit of washing hands that can overcome the problem of dermatitis in cleaning workers. To minimize the risk of contact dermatitis, it is recommended that workers practice handwashing after work.

Keywords: dermatitis, hand wash, cleaning service

Abstrak

Dermatitis kontak adalah dermatitis yang disebabkan oleh bahan atau substansi yang menempel pada kulit. Dermatitis disebabkan oleh faktor-faktor yang berada pada lingkungan kerja seperti bahan kimia dan *persona hygiene* pekerja terutama kegiatan mencuci tangan setelah bekerja. Kejadian dermatitis di lingkungan kerja sebagai bentuk penyakit akibat kerja terbanyak ke dua setelah gangguan ergonomi terjadi sekitar 22%. Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif, dengan pendekatan cross sectional. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Juni 2019 dengan jumlah sampel sebanyak 125 orang dengan menggunakan teknik total sampling. Variabel dalam penelitian ini adalah kebiasaan mencuci tangan dan kejadian dermatitis kontak. Tujuannya untuk mengetahui hubungan antara kebiasaan mencuci tangan dengan kejadian dermatitis pada pekerja *cleaning service* di Kantor Walikota Jakarta Utara Tahun 2019. Pengumpulan data menggunakan *instrument* berupa lembar pemeriksaan dokter dan lembar kuesioner. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pekerja yang mengalami dermatitis kontak sebanyak 65 pekerja (52%). Berdasarkan hasil analisis uji statistik diketahui bahwa ada hubungan antara kebiasaan mencuci tangan dengan kejadian dermatitis kontak ($p=0.000$) dan nilai OR adalah 3.129. Kesimpulan adalah kebiasaan mencuci tangan mempengaruhi terjadinya dermatitis pada pekerja *cleaning servis*. Untuk meminimalisir risiko terjadinya dermatitis kontak disarankan agar pekerja melakukan kebiasaan cuci tangan setelah bekerja.

Kata Kunci: dermatitis, cuci tangan, cleaning servis

Pendahuluan

Penyakit yang disebabkan dan timbul akibat dari pekerjaan atau lingkungan kerja disebut sebagai Penyakit Akibat Kerja atau PAK. Penyakit akibat kerja terjadi sebagai akibat dari pajanan faktor fisik, kimia, biologi, ataupun psikologis di lingkungan atau tempat kerja (DepKes, 2008). Penyakit-penyakit yang diakibatkan oleh pekerjaan telah banyak diketahui, termasuk penyakit kulit yang diakibatkan oleh pekerjaan dan lebih dikenal sebagai *occupational dermatitis*. Dermatitis akibat kerja adalah salah satu PAK yang sering dialami oleh pekerja dan diperkirakan 50-75% dari seluruh penyakit akibat kerja (1). Penyakit kulit akibat pekerjaan (*occupational dermatoses*) merupakan suatu peradangan kulit yang diakibatkan oleh

suatu paparan pekerjaan ditempat kerja. Dermatitis kontak merupakan setengah dari semua penyakit akibat kerja terbanyak yang bersifat non-alergi atau iritan (2). Penyakit kulit akibat kerja sesmerupakan jenis penyakit akibat kerja terbanyak kedua setelah penyakit musculoskeletal, berjumlah sekitar 22% dari seluruh penyakit akibat kerja (3). Sebanyak 90% penyakit kulit akibat kerja diderita ditangan (3).

Berdasarkan data dari *International Labour Organization* (ILO) menyebutkan bahwa sesungguhnya 80% penyakit kulit akibat kerja adalah dermatitis kontak. Menurut Taylor diantara jenis dermatitis kontak, dermatitis kontak jenis iritan menduduki urutan yang pertama dengan jumlah kasus sebesar 80% dan dermatitis kontak jenis alergik menduduki urutan kedua dengan jumlah kasus sebesar 14%-20%. Data di Inggris menunjukkan bahwa PAK yang dialami pekerja sebesar 1,29 kasus dari 1000 pekerja merupakan dermatitis akibat kerja. Apabila ditinjau dari jenis penyakit kulit akibat kerja, maka lebih dari 95% merupakan dermatitis kontak (4).

Prevalensi dermatitis kontak di Indonesia sangat beragam, menurut PERDOSKI (2009) sekitar 90% penyakit kulit akibat kerja merupakan dermatitis kontak, baik dari jenis iritan maupu alergik. Penyakit kulit akibat kerja yang merupakan dermatitis kontak adalah sebesar 92,5% kasus dan sekitar 5,4% kejadian karena infeksi kulit dan 2,1% penyakit kulit karena sebab lain. Pada studi epidemiologi, kasus PAK di Indonesia menunjukkan bahwa 97% dari 389 kasus adalah dermatitis kontak, dimana 66,3% kasus diantaranya adalah dermatitis kontak iritan (DKI) dan 33,7% diantaranya adalah dermatitis kontak alergi (DKA). Insiden dermatitis kontak akibat kerja diperkirakan sebanyak 0,5 sampai 0,7 kasus per 1000 pekerja per tahun. Penyakit kulit diperkirakan menempati 9% sampai dengan 34% dari penyakit yang berhubungan dengan pekerjaan. Menurut Tombeng, tahun 2012 menunjukkan bahwa dermatitis kontak akibat kerja biasanya dialami di tangan dan angka kejadian insiden untuk dermatitis beragam antara 2% sampai 10% kasus. Diperkirakan sebanyak 5% sampai 7% penderita dermatitis menjadi kronik dan 2% sampai 4% diantaranya sulit untuk disembuhkan dengan pengobatan topikal (5).

Dermatitis kontak adalah penyakit kulit yang disebabkan oleh bahan, substansi, atau zat yang memapar dan menempel pada kulit. Menurut jenisnya dikenal dua jenis dermatitis kontak, yaitu dermatitis kontak iritan yangmana merupakan respon non-imunologi dan dermatitis kontak alergik yang diakibatkan oleh mekanisme imunologik yang spesifik. Keduanya dapat bersifat akut maupun kronis (6). Penyakit ini ditandai dengan peradangan kulit polimorfik yang mempunyai ciri-ciri yang luas, meliputi : rasa gatal, eritema atau kemerahan, edema atau bengkak, papel (tonjolan padat diameter kurang dari 55 mm), vesikel (tonjolan yang di dalamnyaberisi cairan diameter lebih dari 55 mm), *crust* dan *skuama* (7). Dermatitis kontak yang disebabkan oleh pekerjaan banyak sekali ditemukan pada pekerja cleaning servis, hal ini masih menjadi masalah yang harus ditangani karena termasuk masalah kesehatan yang ada di berbagai negara salah satunya adalah di Indonesia, penyakit dermatitis kontak akibat kerja bersifat kronik yang dapat mempengaruhi kualitas kerja dan kualitas hidup para pekerja (8)(9).

Kantor Walikota Administrasi Jakarta Utara merupakan kantor Pemerintah Daerah yang berada di Wilayah Tanjung Priok Jakarta Utara. *Cleaning service* merupakan bagian dari karyawan yang bekerja di Kantor Walikota Administrasi Jakarta Utara yang bertugas menjaga kebersihan lingkungan kantor, baik di dalam gedung maupun di luar gedung Kantor Walikota Administrasi Jakarta Utara dengan jumlah karyawan di tahun 2019 sebanyak 125 orang. Berdasarkan data 3 bulan terakhir dari Suku Badan Kesehatan Wilayah Jakarta Utara pada tahun 2018, kasus dermatitis kontak yang di alami oleh para pekerja *cleaning service* Kantor Walikota Jakarta Utara sebanyak 81,5% (97 pekerja) yang mengalami dermatitis kontak dan 18,5% (22 pekerja) yang tidak mengalami dermatitis kontak dari 119 orang pekerja. Keluhan yang dialami oleh pekerja ketika terkena dermatitis kontak adalah gatal-gatal, kemerahan, lepuh kecil, mengelupas dan rasa perih setelah beberapa menit terpajan bahan kimia. Sehingga berdampak pada produktivitas pekerja dan menghambat pekerjaan yang diakibatkan oleh dermatitis. Hal ini juga dapat menjadikan peningkatan hari tidak masuknya pekerja dikarenakan sakit, dalam satu tahun jumlah pekerja yang tidak masuk karena dermatitis sebanyak 25 orang (21%).

Metode Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di Kantor Walikota Administrasi Jakarta Utara. Sampel dalam penelitian ini adalah 125 pekerja *cleaning service*. Data yang digunakan pada penelitian ini adalah data primer yaitu dengan melakukan wawancara kepada para pekerja. Jenis penelitian yang digunakan adalah deskriptif analitik yaitu yang bertujuan untuk mengetahui hubungan antara kebiasaan mencuci tangan dengan kejadian dermatitis. Rancangan penelitian menggunakan desain studi potong lintang (*cross sectional*). Variabel yang diukur dalam penelitian ini adalah kebiasaan

mencuci tangan dan kejadian dermatitis kontak pada pekerja *cleaning service* di Kantor Wilayah Walikota Jakarta Utara. Analisis data yang digunakan adalah analisis univariat dan bivariante dengan uji *Chi-Square*.

Hasil dan Pembahasan

Gambaran Kebiasaan Mencuci Tangan dan Kejadian Dermatitis pada Pekerja Cleaning Servis Di Kantor Wilayah Administrasi Jakarta Utara Tahun 2019.

Hasil analisis univariat kebiasaan mencuci tangan dan kejadian dermatitis pada para pekerja cleaning servis Di Kantor Wilayah Administrasi Jakarta Utara dapat dilihat pada *Tabel 1*.

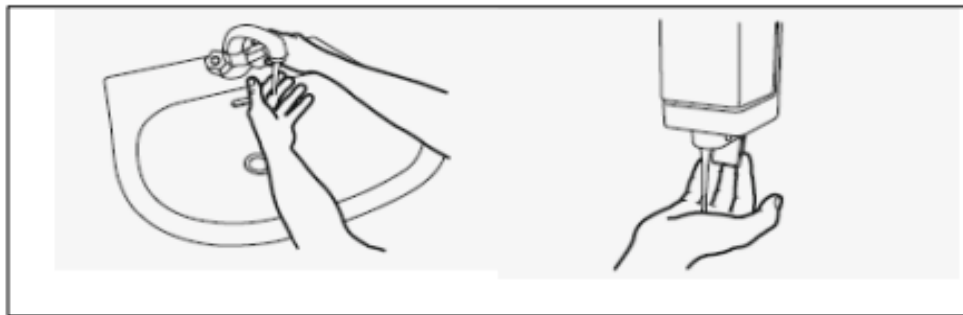
Tabel 1
Kebiasaan Cuci Tangan Cleaning Servis dan Kejadian Dermatitis pada Peketja Di Kantor Wilayah Administrasi Jakarta Utara Tahun 2019

	Frekuensi	Prosentase (%)
Kebiasaan Mencuci Tangan		
Tidak	66	52.8
Ya	59	47.2
Kejadian Dermatitis		
Tidak	71	56.8
Ya	54	43.2

Berdasarkan Tabel 1 diketahui bahwa dari 125 responden didapatkan data sebesar 66 (52.8%) responden tidak melakukan kebiasaan mencuci tangan dan sebesar 59 (47.2%) responden mempunyai kebiasaan mencuci tangan. Dapat disimpulkan bahwa sebagian pekerja cleaning servis tidak melakukan kebiasaan mencuci tangan. Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Nurzakky dimana didapatkan hasil bahwa sebagian besar responden 57.4% tidak mempunyai kebiasaan mencuci tangan dengan baik (10).

Kebiasaan mencuci tangan adalah salahsatu kegiatan *personal hygiene* atau salah satu car perawatan diri manusia untuk memelihara kesehatan individu. *Personal hygiene* diperlukan untuk kenyamanan, keamanan dan kesehatan sesorang, tujuannya adalah untuk kesejahteraan fisik dan psikis (11) (12) (13). Salah satu penyakit yang dapat dicegah dengan kegiatan mencuci tangan adalah penyakit kulit, karena tangan adalah salah satu anggota tubuh yang paling sering kontak langsung dengan bahan kimia. Pekerja yang mempunyai resiko untuk kontak dengan bahan kimia adalah pekerja cleaning servis.

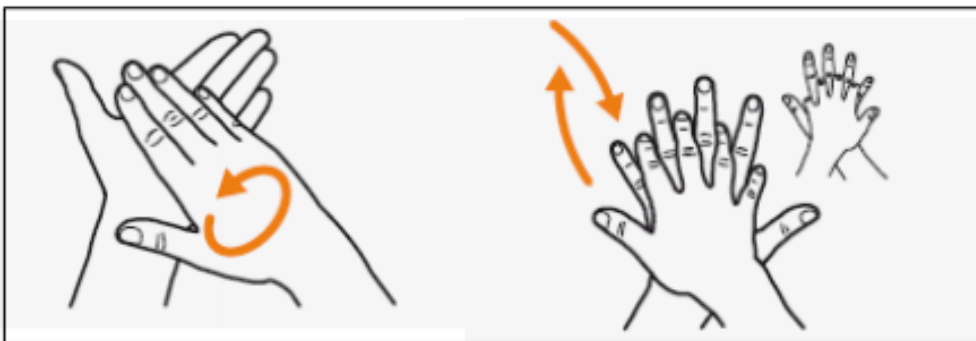
Langkah-langkah mencuci tangan yang benar yaitu dengan membasahi tangan dengan air, mengoleskan tangan dengan sabun, menggosok telapak tangan, membersihkan sela-sela jari, menjalinkan jari-jemari kedua telapak tangan saling berhadapan, menggosok telapak tangan dengan jari secara berlawanan, menggosok kedua ibu jari, menggosok bagian tangan telapak tangan, membilas tangan dengan air, dan yang terakhir adalah dengan mengeringkan tangan dengan handuk yang bersih sekali pakai. Kegiatan mencuci tangan dengan baik dan benar dapat dilakukan selama 40-60 detik (14). Berikut adalah langkah-langkah mencuci tangan dengan benar menurut WHO:



a.

b.

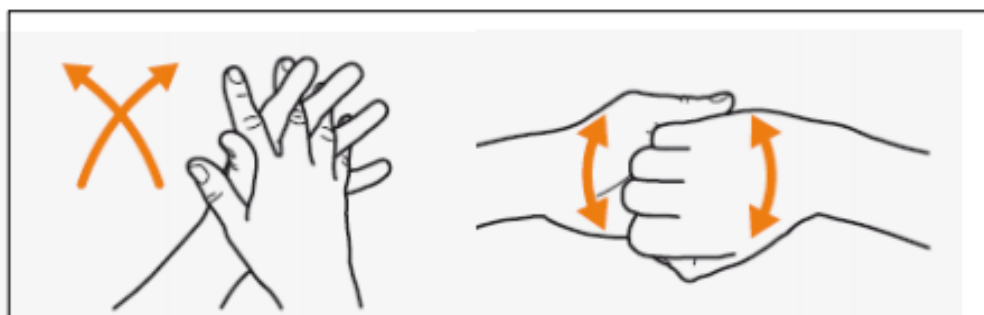
Gambar 1a. Membasahi tangan dengan air yang mengalir; b. Mengaplikasikan sabun pada tangan(15)(16).



a.

b.

Gambar 2a. Menggosok kedua tangan dengan merata; b. Menggosok area punggung dan sela-sela jari tangan dengan tangan kanan dan sebaliknya(15)(16).



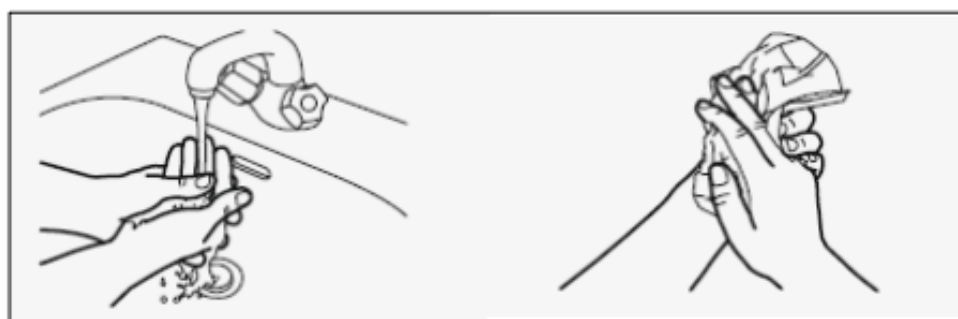
a.

b.

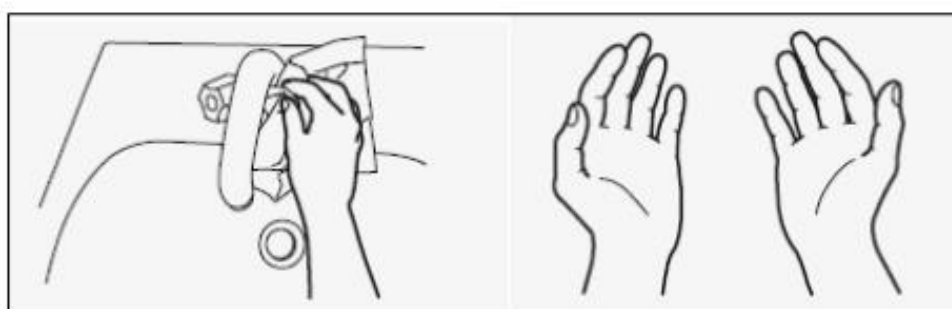
Gambar 3a. Menggosok kedua telapak tangan dan sela-sela jari tangan; b. jari-jari sisi dalam dari kedua tangan saling mengunci(15)(16).



Gambar 4a. Menggosok ibu jari kiri berputar dalam genggam tangan kanan dan kiri; b. Menggosok dengan memutar ujung jari-jari tangan kanan ditelapak kiri dan sebaliknya(15)(16).



Gambar 5a. Membilas kedua tangan dengan air; b. Mengeringkan dengan handuk dana tau tisu sekali pakai sampai benar-benar kering(15)(16).



Gambar 6a. Menggunakan handuk atau tisu untuk menutup keran; b. Tangan telah bersih(15)(16).

Hasil penelitian terkait kejadian dermatitis didapatkan data sebesar 71 (56.8%) responden tidak mengalami dermatitis dan sebesar 54 (43.2%) mengalami dermatitis, sehingga dapat disimpulkan bahwa sebagian besar responden tidak mengalami dermatitis. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Lestari dan Hari dimana didapatkan hasil bahwa sebesar 48.8% tidak mengalami dermatitis (17).

Dermatitis akibat kerja merupakan kelainan kulit yang timbul karena pekerjaan dan atau lingkungan kerja (Djuanda, 2002). Penyebab dermatitis atau dermatosis akibat kerja dapat disebabkan

karena bahan kimia yang ada ditempat kerja seperti asam dan garam atau zat kimia organik, persenyawaan kimia organik hidrokarbon, oli, tiner, zat pewarna dll (18).

Hasil observasi ditempat penelitian lokasi terjadinya dermatitis kontak pada pekerja *cleaning service* di Kantor Walikota Jakarta Utara tahun 2019 dibagian tangan meliputi telapak tangan, punggung tangan, lengan tangan, dan sela-sela jari tangan. Hal tersebut terjadi karena dalam melakukan proses pekerjaan yang berkontak langsung dengan bahan kimia adalah tangan pekerja, sehingga memungkinkan untuk terkena percikan atau tumpuhan bahan kimia saat melakukan pekerjaan apabila tidak menggunakan APD yang sesuai. Hal tersebut sesuai dengan teori yang menyatakan bahwa dermatitis akibat kerja lebih banyak ditemukan dibagian tubuh seperti tangan dibandingkan dengan bagian tubuh lainnya (19). Tangan merupakan bagian tubuh yang utama dimana dapat terjadi kontak kulit dengan bahan pembersih (20). Berdasarkan penelitian terdapat banyak pekerja yang terkena dermatitis, maka diperlukan penanganan dari kantor walikota agar dilakukan pemeriksaan dan pengobatan agar penyakit dermatitis yang dialami pekerja tidak semakin parah.

Hubungan antara Kebiasaan Mencuci Tangan dengan Kejadian Dermatitis Kontak pada Pekerja *Cleaning Service*.

Kejadian dermatitis yang dialami mempunyai gejala seperti kemerahan, pembengkakan, vesikel, kulit kering bersisik, kulit pecah-pecah, kapalan, dan terdapat *Exudat*. Hasil analisis bivariante antara kebiasaan mencuci tangan dengan kejadian diare Di Wilayah Kerja Puskesmas Grogol Petamburan Jakarta Barat dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2.
Hubungan antara Kebiasaan Mencuci Tangan dengan Kejadian Dermatitis Di Kantor Walikota Jakarta Utara Tahun 2019.

Kebiasaan Mencuci Tangan	Kejadian Dermatitis				Total		<i>P-value</i>
	Ya		Tidak		n	%	
	n	%	n	%	n	%	
Tidak	42	63.6	24	36.4	66	100	0.000*
Ya	12	20.3	47	79.7	59	100	

*nilai *p* signifikan ($p < 0,05$)

Berdasarkan Tabel 2 didapatkan hasil bahwa dari 125 responden, didapatkan bahwa 63.6% pekerja yang tidak melakukan kebiasaan mencuci tangan mengalami kejadian dermatitis, sebaliknya pekerja yang melakukan kebiasaan mencuci tangan 79.7% tidak mengalami dermatitis. Hasil uji *Chi-Square* didapatkan nilai $p = 0,000$ yang menunjukkan bahwa terdapat hubungan antara kebiasaan mencuci tangan dengan kejadian dermatitis. Hasil OR dengan CI 95% didapatkan hasil sebesar 3.129 (1.829-5.352) yang dapat disimpulkan bahwa pekerja yang tidak melakukan kebiasaan mencuci tangan akan beresiko 3.129 kali mengalami kejadian dermatitis dibanding dengan pekerja yang melakukan kebiasaan mencuci tangan. Penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian Nurzaky, Elva dkk dan Wisnu dkk menunjukkan bahwa ada hubungan antara kebiasaan mencuci tangan dengan kejadian dermatitis kontak pada pekerja(10)(21) (22).

Kebersihan perorangan didefinisikan sebagai dasar dari pembersihan, kerapihan dan perawatan badan. Salah satu cara yang biasa dilakukan adalah dengan melakukana kebiasaan mencuci tangan. Kebersihan perorangan pekerja dapat mencegah untuk penyebaran kuman penyakit, mengurangi paparan pada bahan kimia dan kontaminasi, dan alergi kulit yang sensitive terhadap bahan kimia (13). Mencuci tangan yang baik dan benar dapat mencegah timbulnya dermatitis kontak karena dapat menghilangkan zat-zat kimia yang tertempel pada kulit saat berkontak dengan bahan kimia.

Penggunaan bahan kimia yang berupa detergen (*surfaktan*) yang sering digunakan oleh pekerja cleaning servis dapat menimbulkan dermatitis kontak apabila kontak dengan air lebih dari 2 jam perhari atau 20 kali perhari (20). Berdasarkan hasil penelitian banyak pekerja yang tidak mencuci tangan setelah melakukan pekerjaan, untuk itu diharapkan ada sosialisasi terhadap pentingnya mencuci tangan secara baik dan benar agar terhindar dari penyakit dermatitis.

Kesimpulan dan Saran

Kesimpulan dalam penelitian ini adalah ada hubungan yang signifikan antara kebiasaan mencuci tangan dengan kejadian dermatitis kontak pada pekerja *cleaning service*. Diharapkan pekerja mendapatkan sosialisasi dan edukasi bahwa penting untuk melakukan cuci tangan dengan baik dan benar untuk mencegah penyakit dermatitis serta pihak kantor untuk melakukan pengawasan pada pekerja agar selalu menerapkan kegiatan mencuci tangan setelah bekerja. Untuk peneliti selanjutnya diharapkan dapat meneliti faktor lain seperti bahan kimia yang digunakan pekerja, lama kontak dengan bahan kimia, frekuensi kontak serta menggunakan metode pengambilan data dengan cara observasi.

Daftar Pustaka

1. Sulakmono. Pengenalan dan Pencegahan Pada Dermatoses Akibat Kerja. In: Forum Ilmu Kesehatan Masyarakat. 2000. p. 1–2.
2. Kosasih A. Dermatitis Akibat Kerja Bagian Ilmu Penyakit Kulit dan Kelamin. Jakarta: Universitas Indonesia; 2004.
3. Depkes. Pedoman Tatalaksana Penyakit Akibat Kerja Bagi Petugas Kesehatan. In: Pedoman Tatalaksana Penyakit Akibat Kerja Bagi Petugas Kesehatan . Jakarta: Direktorat Jenderal Bina Kesehatan Kementerian Kesehatan RI; 2008.
4. Taylor S, Sood A. Occupational Skin Diseases. In: Fitzpatrick et al, editors Dermatology in General Medicine 6 th ed. 6 th ed. New York: Mc Graw Hill Book co.; 2008.
5. Perdoski. Kategori Galeri Kesehatan; Dermatitis Kontak [Internet]. 2009. Available from: www.perdoski.org
6. Sularsito S, Soebaryo R. Dermatitis kontak. In: Buku Ajar Ilmu Penyakit Kulit dan Kelamin (7th ed). Jakarta: Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia; 2015. 157–65 p.
7. Freedberg I. Fitzpatrick's Dermatology In General Medicine. 6th ed. New York: McGraw-Hill Professional; 2003.
8. 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.
9. Lau MYZ, Burgess JA, Nixon R, Dharmage SC, Matheson MC. A Review of the Impact of Occupational Contact Dermatitis on Quality of Life. J Allergy. 2011;2011:1–12.
10. Muhammad N. Pengaruh Kebiasaan Mencuci Tangan Terhadap Kejadian Dermatitis Kontak Akibat Kerja pada Tangan Pekerja Bengkel di Surakarta. Fak Kedokteran, Univeristas Sebel Maret Surakarta. 2016;
11. Waronah T. Kebutuhan Dasar Manusia dan Proses Keperawatan. Jakarta: Salemba Medika; 2010.
12. Potter PA, Perry AG. Buku Ajar Fundamental Keperawatan. 7th ed. Jakarta: EGC; 2012.
13. Cohen D. Occupational Dermatoses In: DiBerardinis. 2 nd. Health H of OS and, editor. John Wiley & Sons Inc; 2002. 697–737 p.
14. WHO. WHO Guidelines on Hand Hygiene in Health Care. In WHO Pers; 2005.
15. World Health Organization (Who). on Hand Hygiene in Health Care First Global Patient Safety Challenge Clean Care is Safer Care. World Heal Organ [Internet]. 2017;30(1):64. Available from: http://whqlibdoc.who.int/publications/2009/9789241597906_eng.pdf
16. Lung WL. Penilaian Efektifitas Teknik Mencuci Tangan Menggunakan Metode WHO Yang Dinilai Dengan Ultraviolet Light Assessment Pada Tenaga Kesehatan Di Departemen Bedah Mulut Dan Maksilofasial FKG USU Periode Februari-Maret Tahun 2018 [Internet]. Universitas Sumatra Utara; 2018. Available from: <http://repositori.usu.ac.id/bitstream/handle/123456789/7645/140600233.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

17. Fatma Lestari, Utomo HS. Factors Associated With Contact Dermatitis On Workers At PT Inti Pantja Core Press Industri. (Publish in bahasa: Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Dermatitis Kontak Pada Pekerja Di PT Inti Pantja Press Industri). *J Makara Kesehat.* 2007;11(2):61–8.
18. Sumakmur. *Higiene Perusahaan dan Kesehatan Kerja (HIPERKES)*. Jakarta: Sugeng Seto;
19. Djuanda. *Ilmu Penyakit Kulit dan Kelamin*. 5th ed. Jakarta: FKUI; 2007.
20. Emmanuelle B. *The Occupational Safety and Health of Cleaning Workers*. European Agency for Safety and Health at Work (EU-OSHA). 2009.
21. Elva Z, Junaid, Ainurafiq. Faktor-faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Dermatitis Kontak Pada Nelayan Di Kelurahan Induha Kecamatan Latambaga Kabupaten Kaloka. *JIMKESMAS*. 2018;3(3):1–8.
22. Wisnu N, Fatma L, L MK. Dermatitis Kontak Pada Pekerja yang Terpajan dengan Bahan Kimia Di Perusahaan Industri Otomotif Kawasan Industri Cibitung Jawa Barat. *Makara Kesehat.* 2008;12(2):63–9.