

Hubungan Lama Kontak dengan Kejadian Dermatitis Kontak Akibat Kerja pada Karyawan Salon di Kota Denpasar

I Gusti Ngurah Bagus Jaya Wisesa¹, Komang Trisna Sumadewi², Made Sudarjana³

¹Mahasiswa Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Warmadewa

²Bagian Anatomi Histologi, Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Warmadewa

³Bagian Ilmu Kesehatan Kulit dan Kelamin, Rumah Sakit Umum Daerah Sanjiwani Gianyar

¹E-mail : jayawisesa8@gmail.com

Abstrak

Dermatitis kontak akibat kerja (DKAK) merupakan penyakit kulit yang timbul akibat kerja, yang secara umum disebabkan karena adanya riwayat kontak dengan bahan alergen dan iritan spesifik pada pekerjaan atau profesinya. Lama kontak merupakan satu dari faktor berpengaruh terhadap kejadian dermatitis kontak akibat kerja. Semakin lama kontak dengan bahan kimia, maka kecenderungan terjadi iritasi atau peradangan kulit lebih memungkinkan, sehingga akhirnya timbul gangguan pada kulit. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui hubungan antara lama kontak dengan kejadian dermatitis kontak akibat kerja (DKAK) pada karyawan salon di Kota Denpasar. Penelitian ini menggunakan rancangan desain studi analitik dengan pendekatan *cross-sectional*. Teknik pengambilan sampel menggunakan teknik *cluster sampling*. Sampel pada penelitian ini adalah karyawan salon di Kota Denpasar dengan jumlah 38 orang. Kriteria Mathias dan NOSQ-2002 digunakan sebagai instrumen penelitian ini. Teknik analisis data menggunakan analisis univariat dan bivariat memakai uji *Chi-Square*. Hasil didapatkan karyawan salon mayoritas berumur 26–35 tahun (36,8%), gender perempuan (86,6%), dan memiliki lama kontak < 5 jam (52,6%). Hasil analisis bivariat didapatkan adanya hubungan antara lama kontak dengan kejadian dermatitis kontak akibat kerja (DKAK) pada karyawan salon di Kota Denpasar ($p = 0,001$). Sehingga dapat ditarik kesimpulan bahwa terdapat hubungan antara lama kontak dengan kejadian dermatitis kontak akibat kerja (DKAK) pada karyawan salon di Kota Denpasar.

Kata Kunci: lama kontak, dermatitis kontak akibat kerja, DKAK, salon

Abstract

[The Correlation Between Duration of Contact and The Incidence of Occupational Contact Dermatitis of Salon Employees in Denpasar City]

Occupational contact dermatitis is a skin disease that arises due to work, which is generally caused by a history of contact with specific allergens and irritants at work or profession. The duration of contact is one of the factors influencing the incidence of occupational contact dermatitis. The longer contact duration with the chemical, the irritation or inflammation of the skin more likely will occur that can result a skin irritation. This study aims to determine the relationship between duration of contact and the incidence of occupational contact dermatitis of salon employees in Denpasar City. This study used an analytical study design with a cross-sectional approach. Cluster sampling used for sampling technique. The sample of this study is the salon employees in Denpasar City with a total of 38 people. Mathias criteria and NOSQ-2002 were used as research instruments. The data analysis technique used univariate and bivariate analysis using the Chi-Square test. The results showed that the majority of salon employees were aged 26-35 years (36.8%), female sex (86.6%), and have a contact duration < 5 hours (52.6%). The results of the bivariate analysis showed that there was a correlation between duration of contact and the incidence of occupational contact dermatitis in salon employees in Denpasar City ($p = 0.001$). This study can be concluded that there is a correlation between duration of contact and the incidence of occupational contact dermatitis of salon employees in Denpasar City.

Keywords: duration of contact, occupational contact dermatitis, salon employees

PENDAHULUAN

Adanya perkembangan industri yang meningkat dan perubahan sektor pembangunan di dunia, membuat sektor industri maupun bidang teknologi ikut mengalami perubahan, sehingga membuat karyawan mudah kontak dengan bahan-bahan bersifat iritan dan alergik. Maka dari itu, pola penyakit yang berubah dapat menjadi konsekuensi oleh karena pekerjaannya. Satu di antara beberapa penyakit yang berkaitan dari permasalahan tersebut adalah dermatitis kontak akibat kerja.⁽¹⁾

Dermatitis kontak akibat kerja (DKAK) merupakan penyakit kulit yang timbul akibat kerja, yang secara umum disebabkan karena adanya riwayat kontak dengan bahan alergen dan iritan spesifik pada pekerjaan atau profesinya.⁽²⁾ Karyawan biasanya mengeluh adanya gatal-gatal, kulit kemerahan, pelepasan kulit, kulit mengelupas dan ada rasa perih setelah beberapa menit terpapar bahan kimia.⁽³⁾

Lama kontak adalah durasi karyawan berkontak dengan bahan kimia dalam hitungan jam per hari.⁽⁴⁾ Semakin lama kontak dengan bahan kimia, maka kecenderungan terjadi iritasi atau peradangan kulit lebih memungkinkan, sehingga akhirnya timbul gangguan pada kulit.⁽⁵⁾ Lama atau berulangnya paparan air, ditambah dengan efek simultan dari bahan pencuci dan pembersih, alkali, pelarut, asam, dan disinfektan dapat merusak barier kulit pada stratum korneum dan epidermis. Kerusakan fungsi barier kulit karena efek paparan luar ini selanjutnya dapat memicu peningkatan penguapan air dan elektrolit terhadap kulit dari lapisan epidermis (*transepidermal water loss*).⁽⁶⁾

Karyawan salon adalah seorang pekerja yang mempunyai risiko kejadian dermatitis kontak akibat kerja. Karyawan salon biasanya menyelesaikan pekerjaannya sampai 6 jam atau lebih, selain itu juga bisa berisiko terkena dermatitis jika selama pekerjaannya memiliki lama kontak 1 hari > 2 jam dengan air atau bahan-bahan kimia lainnya.

Karyawan salon bagian membilas rambut mempunyai risiko lebih tinggi dari pada pekerja di bagian lainnya. Faktor lain pendukung dermatitis kontak pada karyawan salon berupa pemakaian bahan kimia pada produk tata rambut seperti cat rambut. Selain itu, pemakaian produk-produk kandungan nikel atau bentuk sediaan cairan maupun bubuk *acrylic*, serta pemakaian sinar UV pedikur-manikur.⁽⁷⁾

Hasil survei sebelumnya mengenai kejadian dermatitis kontak akibat kerja pada karyawan salon di RSUP Dr. Sardjito Yogyakarta, terdapat 3 karyawan salon penata rambut memiliki keluhan pada dua punggung tangannya seperti adanya rasa gatal dan kering. Hal ini diakibatkan oleh bahan-bahan yang dipakai dari salon seperti cat rambut, bahan *creambath*, keriting rambut, dan bahan *rebonding*. Manifestasi kulitnya terdapat plak, papul, ekskoriasi, fisura, skuama dan kulit kering. Fase akut DKAK didapatkan adanya pruritus, eritema, papul, vesikel, edema, dan rasa terbakar. Bentuk DKAK yang lebih kronis didapatkan likenifikasi dengan ekskoriasi, skuama dan fisura. Ketiga penata rambut tersebut mengaku tidak menggunakan sarung tangan sejak awal melakukan pekerjaan di salon.⁽⁸⁾ Penelitian terhadap 46 karyawan salon di Kelurahan Pahoman, didapatkan antara lama kontak dengan kejadian DKAK mempunyai hubungan yang bermakna.⁽⁴⁾

Berdasarkan permasalahan tersebut, peneliti tertarik melakukan penelitian untuk mengetahui hubungan antara lama kontak dengan kejadian dermatitis kontak akibat kerja (DKAK) pada karyawan salon di Kota Denpasar.

METODE

Penelitian ini memakai rancangan desain studi analitik dengan pendekatan *cross-sectional*. Sampel merupakan karyawan salon yang ada di Kota Denpasar, dengan menggunakan teknik pengambilan sampel *cluster sampling*, sehingga didapatkan sampel sebanyak 38 orang.

Data dikumpulkan melalui data primer lewat wawancara dan observasi peneliti kepada responden. Instrumen penelitian menggunakan kriteria Mathias, untuk mengetahui responden tersebut DKAK atau tidak DKAK, dan kuesioner NOSQ-2002 untuk mengetahui lama kontak bahan kimia 1 hari dalam jam/hari.

Teknik analisis data menggunakan analisis univariat, untuk mengetahui variabel karakteristik (umur dan gender), lama kontak, dan profil kejadian dermatitis kontak akibat kerja. Analisis bivariat menggunakan uji *Chi-Square* untuk mengetahui hubungan lama kontak dengan kejadian dermatitis kontak akibat kerja (DKAK).

HASIL

Analisis Univariat

Tabel 1. Distribusi Frekuensi Berdasarkan Karakteristik (n = 38)

Variabel	Frekuensi (%)
Umur	
17–25 tahun	12 (31,6)
26–35 tahun	14 (36,8)
36–45 tahun	8 (21,1)
46–55 tahun	3 (7,9)
> 65 tahun	1 (2,6)
Gender	
Perempuan	33 (86,6)
Laki-laki	5 (13,2)

Berdasarkan tabel 1 di atas, dapat dijelaskan bahwa responden dengan umur 26–35 tahun mempunyai frekuensi terbanyak sebesar 36,8% (n = 14). Sedangkan responden dengan gender perempuan mempunyai frekuensi terbanyak sebesar 86,6% (n = 33).

Tabel 2. Distribusi Frekuensi Berdasarkan Lama Kontak (n = 38)

Lama Kontak	Frekuensi (%)
> 5 jam	18 (47,4)
< 5 jam	20 (52,6)

Lama kontak ditentukan dengan menghitung nilai tengah (median) dari

hasil wawancara responden. Hasil lama kontak dihitung menggunakan rumus median, sehingga didapatkan hasil nilai tengah (median) sebanyak 5 jam.

Berdasarkan tabel 2 di atas, maka dapat dijelaskan bahwa lama kontak < 5 jam mempunyai frekuensi terbanyak sebesar 52,6% (n = 20), sedangkan lama kontak > 5 jam mempunyai frekuensi sebesar 47,4% (n

Tabel 3. Distribusi Frekuensi Berdasarkan Kejadian Dermatitis Kontak Akibat Kerja (DKAK) (n = 38)

Kejadian DKAK	Frekuensi (%)
DKAK	15 (39,5)
Tidak DKAK	23 (60,5)

Berdasarkan tabel 3 di atas, maka dapat dijelaskan bahwa karyawan salon yang tidak terdiagnosis dermatitis kontak akibat kerja (DKAK) mempunyai frekuensi terbanyak sebesar 60,5% (n = 23), sedangkan karyawan salon yang terdiagnosis dermatitis kontak akibat kerja (DKAK) mempunyai frekuensi sebesar 39,5% (n = 15).

Tabel 4. Distribusi Frekuensi Berdasarkan Jenis Pekerjaan di Salon (n = 38)

Jenis Pekerjaan	Frekuensi (%)
Mewarnai rambut	8 (21,1)
Mencuci rambut	4 (10,5)
Memotong rambut	6 (15,8)
Merawat kuku (<i>pedicure/ manicure</i>)	4 (10,5)
Gel rambut	1 (2,6)
<i>Waxing</i>	1 (2,6)
<i>Creambath</i>	3 (7,9)
<i>Permanent blow</i>	1 (2,6)
<i>Rebonding</i>	2 (5,3)
<i>Smoothing</i>	3 (7,9)
Keratin	1 (2,6)
Lulur	1 (2,6)
<i>Bleaching</i>	3 (7,9)

Berdasarkan tabel 4 di atas, maka dapat dijelaskan bahwa terdapat jenis pekerjaan karyawan salon yang menjadi responden terbanyak, yaitu mewarnai rambut dengan jumlah 8 orang (21,1%), memotong rambut dengan jumlah 6 orang (15,8%), mencuci rambut dan merawat kuku (*pedicure/*

manicure) dengan jumlah sama-sama 4 orang (10,5%).

Tabel 5. Distribusi Frekuensi Berdasarkan Bahan Kimia yang Dipakai (n = 38)

Bahan Kimia	Frekuensi (%)
Acetone	4 (10,5)
Glycerin	1 (2,6)
Perfume	2 (5,3)
Resorcinol	9 (23,7)
Ammonium thioglycolate	1 (2,6)
p-phenylenediamine	8 (21,1)
Nickel	6 (15,8)
Hydrogen peroxide	3 (7,9)
Cocamidopropyl betaine	4 (10,5)

Berdasarkan tabel 5 di atas, maka dapat dijelaskan bahwa terdapat bahan kimia yang sering digunakan pada karyawan salon, yaitu *Resorcinol* (23,7%), *p-phenylenediamine* (21,1%), dan *Nickel* (15,8%).

Tabel 6. Distribusi Frekuensi Berdasarkan Lama Pekerjaan Rumah Tangga (n = 38)

Lama Pekerjaan Rumah Tangga	Frekuensi (%)
> 1 jam	11 (28,9)
< 1 jam	27 (71,1)

Berdasarkan tabel 6 di atas, maka dapat dijelaskan bahwa lama pekerjaan rumah tangga < 1 jam mempunyai frekuensi terbanyak sebesar 27 orang (71,1%), sedangkan lama pekerjaan rumah tangga > 1 jam mempunyai frekuensi sebesar 11 orang (28,9%).

Analisis Bivariat

Analisis bivariat pada penelitian ini dapat dijelaskan bahwa mayoritas responden tidak mengalami dermatitis kontak akibat kerja (DKAK) jika lama kontak < 5 jam (73,9%). Sedangkan mayoritas responden mengalami dermatitis kontak akibat kerja (DKAK) jika lama kontak > 5 jam (80%). Dari hasil analisis uji *chi-square*, didapatkan nilai $p < 0,05$ ($p = 0,001$) sehingga pernyataan H_0 ditolak,

pernyataan H_1 diterima (Tabel 7).

Hasil rasio prevalens yaitu sebesar 4,444 (CI 95% = 1,489–13,262). Sehingga hasilnya didapatkan lebih dari 1, menunjukkan bahwa faktor yang dilakukan penelitian merupakan faktor risiko (Tabel 7).

Tabel 7. Analisis Bivariat Uji *Chi-Square*

Lama Kontak	Kejadian DKAK		Jumlah	Nilai <i>p</i>	RP (CI 95 %)
	DKAK	Tidak DKAK			
> 5 jam	12 (80%)	6 (26,1%)	18 (47,4%)		4,444
< 5 jam	3 (20%)	17 (73,9%)	20 (52,6%)	0,001	(1,489–13,262)
Jumlah	15 (100)	23 (100%)	38 (100%)		

PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil penelitian tersebut, kelompok umur karyawan salon yang mendominasi adalah kelompok berumur 26–35 tahun sebanyak 14 orang (36,8%). Berdasarkan gender, perempuan mendominasi karyawan salon pada penelitian ini, dengan jumlah sebanyak 33 orang (86,6%), hal ini dikarenakan tingginya minat perempuan terhadap pekerjaannya sebagai karyawan salon dari pada laki-laki.⁽⁷⁾ Menurut penelitian di Thailand, sebagian besar karyawan salon berumur 31–40 tahun (40,9%), dengan gender sebagian besar adalah perempuan (91%).⁽⁹⁾

Sebanyak 20 orang karyawan salon pada penelitian ini memiliki mayoritas lama kontak terhadap bahan kimia < 5 jam (52,6%). Hal ini sejalan dengan penelitian Maris (2021) pada karyawan salon di Kecamatan Ujung Pandang, Kota Makassar, di mana karyawan salon tersebut mayoritas lama kontak terhadap bahan kimia < 4 jam sebanyak 25 orang (52,1%), sedangkan lama kontak karyawan salon > 4 jam sebanyak 23 orang (47,9%).¹⁰ Karyawan salon mayoritas tidak terkena DKAK sebanyak 23 orang (60,5%),

sedangkan karyawan salon yang terkena DKAK sebanyak 15 orang (39,5%). Hal ini sejalan dengan penelitian Nareswari (2018) pada 45 orang karyawan salon di Denpasar Selatan, di mana karyawan salon yang terkena DKAK sebanyak 22 orang (48,9%), sedangkan yang tidak terkena DKAK sebanyak 23 orang (51,1%).⁽⁷⁾

Dari jenis-jenis pekerjaan salon yang dilakukan karyawan tersebut, mewarnai rambut (21,1%), memotong rambut (15,8%), mencuci rambut (10,5%), dan merawat kuku (*pedicure/manicure*) (10,5%) merupakan jenis-jenis pekerjaan yang sering dilakukan pada penelitian ini. Menurut Nareswari (2018), karyawan salon yang melakukan variasi pekerjaannya lebih dari 1 dapat memicu potensi mengalami dermatitis kontak.⁽⁷⁾

Jenis-jenis bahan kimia yang sering digunakan pada karyawan salon yaitu resorsinol (23,7%), *p-phenylenediamine* (21,1%), dan *nickel* (15,8%). Menurut penelitian di Belgia, resorsinol merupakan alergen kontak potensial yang jarang terjadi dalam praktik klinis dengan tingkat sensitisasi sedang hingga kuat pada uji kelenjar getah bening lokal dan hasil reaktivitas tes tempelnya yang rendah.⁽¹¹⁾ *P-phenylenediamine* merupakan bahan kimia pewarna rambut yang tidak reaktif dan memerlukan oksidasi untuk menghasilkan warna-warna kompleks. Produk oksidasi dalam bahan kimia ini terbukti menjadi *sensitizer* kuat.⁽¹²⁾ Bahan kimia logam seperti nikel diketahui menyebabkan sensitisasi dan prevalensi dermatitis kontak alergi tinggi, apalagi jika pemakaiannya kombinasi dengan *Ammonium thioglycolate* bisa menyebabkan frekuensi dermatitis kontak alergi karena nikel yang tinggi.⁽¹³⁾

Berdasarkan lama pekerjaan rumah tangga, didapatkan karyawan salon dominan melakukan pekerjaan rumahnya < 1 jam (71,1%). Makin lama kontak dengan bahan iritan (deterjen), makin besar kemungkinan terjadi iritasi, sehingga dapat terjadi gangguan pada kulit.⁽¹⁴⁾

Dari hasil analisis bivariat penelitian ini didapatkan adanya hubungan antara

lama kontak dengan kejadian dermatitis kontak akibat kerja (DKAK) pada karyawan salon di Kota Denpasar ($p = 0,001$). Hasil penelitian tersebut sejalan dengan penelitian Nurhidayat (2014) yang menganalisis tentang faktor-faktor yang berhubungan dengan kejadian dermatitis kontak kosmetik pada 85 responden penari Dunia Fantasi Ancol, Jakarta Utara, didapatkan terdapat hubungan signifikan antara lama kontak dengan kejadian dermatitis kontak kosmetik ($p = 0,035$).⁽¹⁵⁾

Perusahaan kosmetik memproduksi berbagai macam bahan kimia bagi usaha salon untuk memenuhi keinginan karyawan dan pelanggannya. Paparan yang berkepanjangan secara bertahap dapat timbul kerusakan kulit.⁽¹⁶⁾ Bahan kimia mempunyai kemampuan berbeda dalam menghasilkan reaksi iritasi kulit. Baik konsentrasi rendah maupun konsentrasi tinggi sama-sama dapat menyebabkan kerusakan kulit hingga menjadi dermatitis.⁽¹⁷⁾ Hal ini terjadi oleh karena gangguan *lipid bilayer* pada dermatitis di tangan ketika terkena deterjen, sabun, dan bahan kimia atau iritan lainnya. Hasil inflamasi dari iritasi yang cukup kuat atau kontak cukup lama untuk mengikis barrier pada kulit. Paparan berulang atau berat menyebar ke lapisan kulit dan endotel yang lebih dalam. Ini pada gilirannya dapat berubah menjadi bentuk kronis dan/atau berat.⁽¹⁸⁾ Beberapa orang mungkin tidak mengalami reaksi alergi setelah terpapar alergen potensial, tergantung dari genetik bawaannya. Reaksi alergi adalah respons sistem kekebalan tubuh terhadap zat tertentu, yang sebelumnya sempat kontak lalu membuatnya peka terhadap paparan tersebut. Ini dapat dipicu sebagai efek samping yang tidak diinginkan dari fungsi sistem kekebalan tubuh. Semua reaksi alergi bersifat spesifik alergen dan tidak bergantung pada dosis. Jumlah kecil dapat menyebabkan alergi, sedangkan paparan minimum terhadap iritan juga dapat terjadi dermatitis kontak iritan.⁽⁶⁾ Maka dari itu, untuk mencegah terjadinya dermatitis kontak akibat kerja, perlu dilakukan

pengurangan frekuensi kontak dengan bahan kimia di salon.⁽¹⁷⁾

SIMPULAN

Dari penelitian ini dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan antara lama kontak dengan kejadian dermatitis kontak akibat kerja (DKAK) pada karyawan salon di Kota Denpasar.

DAFTAR PUSTAKA

1. Putri E, Budiastuti A, Widodo A. Faktor Penyebab Terjadinya Dermatitis Kontak Akibat Kerja Pada Pekerja Bangunan. *Jurnal Kedokteran Diponegoro*. 2015;4(4):649–58.
2. Qin R, Lampel HP. Review of Occupational Contact Dermatitis—Top Allergens, Best Avoidance Measures. *Current Treatment Options Allergy*. 2015;2(4):349–64.
3. Fithri NK, Anggita A, Dewi M. Pengaruh Kebiasaan Mencuci Tangan dengan Kejadian Dermatitis pada Pekerja Cleaning Service Jakarta Utara. *Indonesian Of Health Information Management Journal*. 2019;7(2):54–61.
4. Dinar VRM. Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Dermatitis Kontak Akibat Kerja pada Karyawan Salon. *Agromed Unila*. 2015;2(2):156–60.
5. Suryani F. Faktor-Faktor yang Berhubungan Dengan Dermatitis Kontak pada Pekerja Bagian Processing dan Filling PT. Cosmar Indonesia Tangerang Selatan Tahun 2011. Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah; 2011.
6. Behroozy A, Keegel TG. Wet-Work Exposure: A Main Risk Factor for Occupational Hand Dermatitis. *Safe and Health at Work*. 2014;5(4):175–80.
7. Nareswari MD, Indira E. Profil Umum Dermatitis Kontak Akibat Kerja pada Pegawai Salon di Wilayah Denpasar Selatan. *E-Jurnal Medika Udayana*. 2018;7(2):56–61.
8. Cekti C, Dewi FY, Trisnowati N, Indrastuti N. Dermatitis Kontak Okupasional pada Penata Rambut: 3 Kasus Seri. *MDVI*. 2014;41(3):108–13.
9. Tresukosol P, Swasdivanich C. Hand Contact Dermatitis in Hairdressers: Clinical and Causative Allergens, Experience in Bangkok. *Asian Pacific Journal of Allergy Immunology*. 2012;30(4):307–12.
10. Maris IR. Faktor - Faktor yang Berhubungan Dengan Dermatitis Kontak Akibat Kerja pada Pekerja Salon di Kecamatan Ujung Pandang Kota Makassar Tahun 2020. Universitas Hasanuddin; 2021.
11. Darcis J, Goossens A. Resorcinol: A Strong Sensitizer But A Rare Contact Allergen in The Clinic. *Contact Dermatitis*. 2016;74(5):310–2.
12. Bacharewicz-Szczerbicka J, Reduta T, Pawłóś A, Flisiak I. Paraphenylenediamine and Related Chemicals as Allergens Responsible for Allergic Contact Dermatitis. *Archives of Medical Science*. 2019;17(3):1–10.
13. Chu C, Marks JG, Flamm A. Occupational Contact Dermatitis: Common Occupational Allergens. *Dermatologic Clinics*. 2020;38(3):339–49.
14. Sembodo T, Karyadini HW, Nasihah SD. Lama Kontak Deterjen dan Kejadian Dermatitis Kontak pada Ibu Rumah Tangga. *Jurnal Penelitian Kesehatan Suara Forikes*. 2021;12(3):326–8.
15. Nurhidayat I. Faktor-Faktor yang Berhubungan Dengan Kejadian Dermatitis Kontak Kosmetik pada Penari Studio Fantasi di Dunia Fantasi Ancol, Jakarta-Utara. Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah. 2014;1–177.
16. John SM, Johansen JD, Rustemeyer T, Elsner P, Maibach HI. Kanerva's Occupational Dermatology. 2020. 2686 p.
17. Indragiri S, Suwondo A, Widjasena

- B. Duration of Contact and Frequency of Contact Increased The Risk of Irritant Contact Dermatitis among Workers in Premix Division. *Journal of Physics: Conference Series*. 2020;1477:1–7.
18. Subramaniam S, Suryawati N, Ayu IG, Praharsini A, Sanjiwani P, Sudarsa S. Characteristics of Occupational Contact Dermatitis Among Hairdressers in Klang Valley, Malaysia. *International Journal Healthcare Science*. 2021;8 (2):367–77.