



ISSN 0216-0773

# MEDIA DERMATO-VENEREOLOGICA INDONESIANA

Editorial: Perkembangan pemeriksaan penunjang dan tata laksana berbagai penyakit kulit.

Gambaran Klinis Karsinoma Sel Basal di Poli Tumor dan Bedah Kulit RSUP Dr. Hasan Sadikin Tahun 2014-2017

Pengaruh Pemberian Probiotik *Lactobacillus plantarum* dalam Tata Laksana Dermatitis Atopik

Hubungan Pewarna Sintetis terhadap Kejadian Dermatitis Kontak Okupasional pada Pengrajin Kain Jumputan Pelangi Palembang

Angka Kejadian dan Karakteristik Tinea Kapitis di RSUP Dr. Hasan Sadikin Bandung Periode 2016–2020

*Chronic Bullous Disease of Childhood*: Tinjauan Klinis, Histopatologi, dan *Direct Immunofluorescence* Pada Penegakan Diagnosis

Kasus Serial: Efektivitas Terapi Dermatitis Seboroik Berdasarkan Panduan Pengobatan 2017

Alopesia Areata Sebagai Sekuele Post Reinfeksi COVID-19

Mukormikosis Kutan Pada Anak: Tinjauan Pustaka

Keratoakantoma : Diagnosis dan Tatalaksana

MDVI	Vol. 49	No. 3	Hal. 132-189	Jakarta Juli 2022	ISSN 0216-0773
------	---------	-------	--------------	----------------------	----------------

## DAFTAR ISI

**Editorial:** Perkembangan pemeriksaan penunjang dan tata laksana berbagai penyakit kulit. 132  
*Sri Linuwih SW Menaldi*

### ARTIKEL ASLI

Gambaran Klinis Karsinoma Sel Basal di Poli Tumor dan Bedah Kulit RSUP Dr. Hasan Sadikin Tahun 2014-2017 133 - 138

*Eva Krishna Sutedja\*, Nurmaliha Wulandini, Wulan Mayasari*

Pengaruh Pemberian Probiotik *Lactobacillus plantarum* dalam Tata Laksana Dermatitis Atopik 139 - 144

*Izzah Faidah, Lukman Ariwibowo\**

Hubungan Pewarna Sintetis terhadap Kejadian Dermatitis Kontak Okupasional pada Pengrajin Kain Jumputan Pelangi Palembang 145 - 151

*Reza Mayasari\*, Soenarto Kartowigno, Nopriyati, Syarif Husin*

Angka Kejadian dan Karakteristik Tinea Kapitis di RSUP Dr. Hasan Sadikin Bandung Periode 2016–2020 152 - 157

*Risa Miliawati Nurul Hidayah\*, Khairani Dewi T., Hendra Gunawan, Reiva Farah Dwiyanita, Chrysanti, Lies Marlisa Ramali*

### LAPORAN KASUS

*Chronic Bullous Disease of Childhood*: Tinjauan Klinis, Histopatologi, dan *Direct Immunofluorescence* Pada Penegakan Diagnosis 158 - 162

*Nita Damayanti\*, Yulia Eka Irmawati, Sunardi Radiono, Yohanes Widodo, Ery Kus Dwianingsih*

Kasus Serial: Efektivitas Terapi Dermatitis Seboroik Berdasarkan Panduan Pengobatan 2017 163 - 167

*Rhida Sarly Amalia, Dini Daniaty, Sandra Widaty\**

Alopesia Areata Sebagai Sekuele Post Reinfeksi COVID-19 168 - 172

*Rudi Chandra\*, Djohan*

### TINJAUAN PUSTAKA

Mukormikosis Kutan Pada Anak: Tinjauan Pustaka 173 - 181

*Dina Febriani\*, Suci Widhiati*

Keratoakantoma : Diagnosis dan Tatalaksana 182 - 189

*Nevristia Pratama<sup>1</sup>\*, Ketut Kwartantaya Winaya<sup>1</sup>, Nandya Dwi Zella<sup>2</sup>*

### PERKEMBANGAN PEMERIKSAAN PENUNJANG DAN TATA LAKSANA BERBAGAI PENYAKIT KULIT

MDVI pada edisi ke-3 kali ini memuat berbagai topik, terutama bidang dermatologi. Aspek yang dibahas lebih banyak pada tata laksana, dan hanya tiga topik yang membahas tentang penegakan diagnosis. Kami akan mengulas selang pandang sebagai pengantar dalam edisi ini.

Penggunaan probiotik di bidang dermatologi sudah sering dipublikasikan. Hasil penelitian yang dipublikasikan mengemukakan perbaikan klinis pada kasus dermatitis atopik dengan alergi, yang diukur melalui SCORAD. Penggunaan obat biologik pada dermatitis atopik juga memberikan hasil yang baik, walaupun terapi ini tidak murah. Perlu dipertimbangkan sebagai pengobatan alternatif pada dermatitis atopik, terutama pada kondisi yang berulang dan berat. Obat biologik juga sangat bermanfaat pada kasus psoriasis yang kambuhan.

Pada era pandemi Covid-19, banyak dilaporkan keterlibatan organ termasuk kulit. Alopecia areata merupakan kelainan pada kulit tersering, yang diduga disebabkan gangguan respon imun. Hal ini menyebabkan kaskade sitokin yang mengganggu *hair follicle immune*

*privilege* (HFIP). Patogenesis alopecia ini masih terus dipelajari oleh para ahli.

Terkait infeksi fungal, tinea kapitis tipe *grey patch* merupakan tipe terbanyak (56,7%) dari keseluruhan tinea kapitis yang diperoleh dari data kunjungan di Poliklinik Dermatologi dan Venereologi RS Hasan Sadikin, Bandung. Sebuah telaah kasus berbasis bukti, yaitu mukormikosis juga ditampilkan pada edisi kali ini. Mukormikosis memiliki mortalitas dan morbiditas yang tinggi, sehingga penting sekali menentukan cara membangun diagnosis yang tepat.

Semoga hasil penelitian, laporan kasus dan telaah pustaka yang telah sejawat kirim dan kami unggah di MDVI edisi ke- 3 dapat bermanfaat untuk para pembaca MDVI.

*Sri Linuwih SW Menaldi  
Tim Editor MDVI*

## **HUBUNGAN PEWARNA SINTETIS TERHADAP KEJADIAN DERMATITIS KONTAK OKUPASIONAL PADA PENGRAJIN KAIN JUMPUTAN PELANGI PALEMBANG**

*Reza Mayasari\*, Soenarto Kartowigno, Nopriyati, Syarif Husin*

*Departemen Dermatologi dan Venereologi  
FK Universitas Sriwijaya/ RSUP dr. Moh Hoesin Palembang*

### **ABSTRAK**

*Dermatitis kontak okupasional (DKO) adalah inflamasi kulit akibat paparan alergen atau iritan baik dalam proses maupun lingkungan pekerjaan. Paparan pewarna sintetis pada pengrajin kain jumputan pelangi diduga menyebabkan DKO yang mengganggu kesehatan dan produktivitas kerja. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui prevalensi, hubungan pewarna sintetis terhadap kejadian DKO, dan identifikasi bahan pewarna alergen dan iritan penyebab DKO. Metode penelitian observasional analitik dengan rancangan potong lintang pada 149 pengrajin kain jumputan pelangi di Kelurahan Tuan Kentang dan 35 Ilir Palembang selama empat bulan. Data dikumpulkan melalui pengisian kuesioner NOSQ 2002, pemeriksaan fisik, dan uji tempel, serta dianalisis menggunakan SPSS versi 22,0. Pada penelitian ini ditemukan prevalensi DKO sebesar 22,15%, yaitu 13,45% kasus DKIO dan 8,7% kasus DKAO. Terdapat hubungan bermakna antara jenis pewarna sintetis terhadap kejadian DKO pada pengrajin kain jumputan pelangi di Palembang ( $p=0,042$ ). Alergen terkait pekerjaan yang terbanyak memberikan hasil positif pada uji tempel yaitu naftol AS dan naftol AS BO.*

**Kata kunci :** dermatitis kontak okupasional, kain jumputan pelangi, pewarna sintetis

## **THE ASSOCIATION OF SYNTHETIC DYES WITH OCCUPATIONAL CONTACT DERMATITIS AT JUMPUTAN PELANGI FABRICS CRAFTSMEN IN PALEMBANG**

### **ABSTRACT**

*Occupational contact dermatitis (OCD) is an inflammation of the skin due to exposure to allergens or irritants both in work processing and work environment. Exposure to synthetic dyes on jumputan pelangi craftsmen allegedly caused OCD that disturbs the health and productivity of craftsmen. Objective of this experiment to determine the prevalence of OCD and analyze the association between synthetic dyes and the occurrence of OCD in jumputan pelangi fabric craftsmen in Palembang. Methods an analytic observational study with a cross-sectional design on 149 jumputan pelangi fabric craftsmen in Kelurahan Tuan Kentang and 35 Ilir, Palembang City during 4 months. Data was collected through history taking in filling out the 2002 NOSQ questionnaire and physical examination and patch test, analyzed using SPSS version 22.0. Conclusion are the prevalence of OCD on jumputan pelangi fabric craftsmen is 22,15%, namely 13,45% cases of OICD and 8,7% cases of OACD. In this study, a significant association was found between type of synthetic dyes and the incidence of OCD.*

**Key word:** occupational contact dermatitis, jumputan pelangi, synthetic dyes

---

**Korespondensi:**

Jl. Jendral Sudirman Km 3.5, Palembang  
Bagian/Dept. DV FK UNSRI/RSUPMH  
Palembang  
Telp: +6281-367-692-314,  
Email: rezamayasari@gmail.com

## PENDAHULUAN

Dermatitis kontak okupasional (DKO) adalah inflamasi kulit akibat pajanan alergen atau iritan baik dalam proses kerja maupun lingkungan pekerjaan.<sup>1</sup> Dermatitis kontak okupasional (DKO) secara umum dibagi menjadi dua jenis, yaitu dermatitis kontak iritan okupasional (DKIO) dan dermatitis kontak alergi okupasional (DKAO) dengan gambaran klinis bervariasi bergantung pada bahan penyebab dan pola pajanan.<sup>1,2</sup>

Dermatitis kontak okupasional (DKO) dapat mengenai semua ras dengan jenis kelamin perempuan lebih banyak dibanding laki-laki. Kejadian DKO lebih tinggi pada pekerja dengan riwayat dermatitis atopik (DA) dan menurun seiring dengan bertambah usia.<sup>3</sup> Kejadian DKO juga dipengaruhi oleh beberapa faktor eksogen, antara lain: durasi pajanan per hari, lama pajanan (masa kerja), penggunaan alat pelindung diri (APD), dan bahan pembersih tangan.<sup>4</sup>

Dermatosis akibat kerja (DAK) merupakan masalah besar dalam lingkungan kerja dengan prevalensi 15,2% dari seluruh penyakit akibat kerja.<sup>1</sup> Sekitar 90% DAK berupa DKO.<sup>1,5</sup> Penelitian potong lintang Lisi dkk. pada 277 pasien dermatitis kontak akibat tekstil usia 5-84 tahun di Italia tahun 2014 menemukan bahwa 34 (12,5%) kasus dermatitis kontak tekstil merupakan DKO, yaitu 14 (41,7%) kasus DKIO dan 20 (58,3%) kasus DKAO. Alergen terkait pekerjaan yang terbanyak menunjukkan hasil positif terhadap uji tempel antara lain: *disperse blue 124*, *disperseblue 106*, *disperse yellow*, dan formaldehid.<sup>6</sup> Penelitian potong lintang Erdina dkk. pada 222 pekerja batik usia 18–70 tahun di industri batik tradisional Daerah Istimewa Yogyakarta tahun 2017 menemukan 139 (62,61%) kasus DAK. Pada penelitian ini, 23 (16,5%) kasus DAK merupakan DKO, yaitu 16 (7,21%) kasus DKIO, dan 7 (3,15%) kasus DKAO. Alergen terkait pekerjaan yang terbanyak menunjukkan hasil positif pada uji tempel antara lain; nikel sulfat, kobalt klorida, kalium dikromat, *reactive red 238*, naftol 0,1% pet dan indantren 1%.<sup>7</sup> Penelitian uji klinis Budianti dkk. pada 46 pekerja dermatitis tangan akibat kerja usia 25-59 tahun di sentra batik Sentul dan Kulonprogo, Yogyakarta tahun 2018 membuktikan 56,3% kasus dermatitis kontak tangan ditemukan pada pekerja batik di bidang pewarnaan dan pencucian, dengan durasi kerja  $\geq 8$  jam perhari, dan masa kerja kurang dari 6 tahun. Sebanyak 59,4% pekerja dermatitis kontak tangan akibat kerja tidak menggunakan APD dan 9,4% memiliki riwayat dermatitis atopik.<sup>8</sup> Berdasarkan data kunjungan pasien Departemen Dermatologi dan Venereologi Rumah Sakit Umum Pusat Dr. Moh. Hoesin (RSUPMH) Palembang periode Januari 2017–Desember 2018 ditemukan 51 kasus DKO di antara 5114 kunjungan (1%), yaitu 29 (57%) kasus DKIO, dan 22 (43%) kasus DKAO.<sup>9</sup>

Kain jumputan pelangi merupakan salah satu kain tradisional Palembang yang dibuat dengan teknik menghias kain melalui proses celup ikat menggunakan pewarna tekstil.<sup>10</sup> Pewarna sintetis yang digunakan untuk pembuatan kain jumputan pelangi antara lain: 1) pewarna naftol dengan bahan tambahan berupa *turqis red oil* (TRO), natrium hidroksida (NaOH), dan garam diazonium; 2) pewarna indigosol dengan bahan tambahan berupa TRO, natrium nitrit, dan hidrogen klorida (HCl).<sup>11</sup> Pajanan berbagai bahan kimia dari pewarna sintetis dapat menimbulkan DKO yang mengakibatkan gangguan kesehatan dan keterbatasan pengrajin dalam melakukan aktivitas sehari-hari.<sup>2,12</sup>

Saat ini belum tersedia data dasar mengenai prevalensi DKO, hubungan jenis pewarna sintetis yang digunakan terhadap kejadian DKO, dan identifikasi bahan pewarna alergen dan iritan penyebab DKO pada pengrajin kain jumputan pelangi di Palembang. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui prevalensi DKO, analisis hubungan pewarna sintetis terhadap kejadian DKO, dan identifikasi pewarna alergen dan iritan yang menyebabkan DKO pada pengrajin kain jumputan pelangi di Palembang.

## METODE

Desain penelitian observasional analitik dengan rancangan potong lintang pada subjek pengrajin kain jumputan pelangi di kelurahan Tuan Kentang dan 35 Ilir kota Palembang yang sesuai kriteria inklusi dan eksklusi periode 1 Mei sampai 31 Agustus 2019. Kriteria inklusi antara lain: pengrajin kain jumputan pelangi yang bekerja di sentra pembuatan kain jumputan pelangi di Palembang pada saat dilakukan penelitian, usia di atas 18 tahun, bersedia mengikuti dan menandatangani formulir pernyataan persetujuan penelitian (*informed consent*). Kriteria eksklusi yaitu hamil dan menyusui, dan kriteria *drop out* yaitu subjek yang sedang libur kerja atau diliburkan sehingga tidak diketahui keberadaan pada saat wawancara, pemeriksaan fisik maupun uji tempel.

Seluruh pengrajin kain jumputan pelangi di kelurahan Tuan Kentang, dan kelurahan 30 Ilir Palembang yang memenuhi kriteria inklusi dan sudah menandatangani lembar surat persetujuan dianamnesis dan wawancara berdasarkan kuesioner standar NOSQ 2002 dan dilakukan pemeriksaan fisik untuk menegakkan diagnosis DKO sesuai kriteria Mathias.

Pengrajin kain jumputan pelangi yang secara klinis didiagnosis DKO atau mempunyai riwayat DKO mengikuti uji tempel dengan alergen yang berasal dari bahan kimia pewarna sintetis kain jumputan pelangi, antara lain pewarna naftol dengan bahan tambahan berupa *turqis red oil* (TRO), natrium hidroksida (NaOH), garam diazonium; dan pewarna indigosol dengan bahan

tambahan berupa TRO, natrium nitrit, dan hidrogen klorida (HCl). Uji tempel dilakukan untuk melengkapi kriteria Mathias, mengidentifikasi alergen penyebab DKO dan menganalisis hubungan bahan pewarna sintetis kain jumputan pelangi terhadap kejadian DKO pada pengrajin kain jumputan pelangi di Palembang. Hasil wawancara dan uji tempel dicatat, didokumentasikan, dan dianalisis secara deskriptif dan inferensial menggunakan SPSS versi 22,0 sehingga didapatkan hasil penelitian. Penelitian ini telah mendapat Sertifikat Persetujuan Etik No. 197/kepkrsmhfkunsri/2019 dari Komite Etik Penelitian Kesehatan RSUPMH dan FK UNSRI Palembang.

## HASIL

Sebanyak 149 pengrajin yang memenuhi kriteria inklusi berlaku sebagai peserta penelitian. Karakteristik umum peserta penelitian ditampilkan pada **Tabel 1**. Rerata usia peserta penelitian sebesar 40,78 tahun dengan rentang 18 hingga 69 tahun. Usia peserta penelitian dikelompokkan menjadi kelompok usia 18-40 tahun, 41-60 tahun dan >60 tahun, rentang usia terbanyak pada usia 18-40 tahun, yaitu 75 pengrajin (50,3%), selanjutnya 41-60 tahun sebanyak 66 pengrajin (44,3%) dan paling sedikit >60 tahun 8 pengrajin (5,4%). Pada penelitian ini jenis kelamin perempuan lebih banyak dibandingkan laki-laki, yaitu sebanyak 102 pengrajin (68,5%), mempunyai riwayat DA sebanyak 44 pengrajin (29,5%), durasi pajanan  $\geq$  8 jam sebanyak 86 pengrajin (57,7%), dan masa kerja  $\geq$  6 tahun sebanyak 66 pengrajin (44,3%).

Prevalensi DKO pada pengrajin kain jumputan pelangi sebesar 33 (22,15%) kasus DKO, yaitu 20 (13,45%) kasus DKIO, dan 13 (8,7%) kasus DKAO. Alergen penyebab DKO terbanyak, yaitu naftol AS dan naftol AS BO, diikuti naftol SOGA, garam *orange GC*, naftol AS G, garam merah B, natrium nitrit, naftol AS LB, TRO, garam merah R, garam biru B, indigosol *pink IR extra*, indigosol *grey IRL*, indigosol *yellow IGK*, indigosol *orange HR*, garam merah 3 GL, indigosol *green IB*, indigosol violet 14R, garam violet, dan indigosol *blue 04 B*. Bahan kimia yang menimbulkan reaksi iritan pada uji tempel yaitu kostik soda (NaOH) dan hidrogen klorida (HCl). (**Tabel 2**)

Hasil uji statistik menggunakan uji *Chi Square* didapatkan hubungan yang bermakna antara jenis kelamin ( $p=0,010$ ), riwayat DA ( $p=0,010$ ), jenis pewarna sintesis yang digunakan ( $p=0,042$ ), pembagian tugas ( $p=0,000$ ), dan masa kerja ( $p=0,019$ ) terhadap kejadian DKO. Tidak ditemukan hubungan yang bermakna antara usia ( $p=0,477$ ), dan durasi pajanan per hari ( $p=0,562$ ) terhadap kejadian DKO. (**Tabel 3**)

**Tabel 1.** Distribusi karakteristik peserta penelitian (n=149)

Karakteristik Peserta	Jumlah (n)	Persentase (%)
<b>Usia</b>		
18 - 40 tahun	75	50,3
41 - 60 tahun	66	44,3
>60 tahun	8	5,4
<b>Jenis kelamin</b>		
Laki-laki	47	31,5
Perempuan	102	68,5
<b>Riwayat DA</b>		
Ya	44	29,5
Tidak	105	70,5
<b>Durasi pajanan</b>		
$\geq$ 8 jam	86	57,7
< 8 jam	63	42,3
<b>Masa kerja (lama pajanan)</b>		
$\geq$ 6 tahun	66	44,3
< 6 tahun	83	55,7

## DISKUSI

Pada penelitian ini ditemukan 33(22,1%) kasus DKO, yaitu 20 (13,45%) kasus DKIO, dan 13 (8,7%) kasus DKAO. Hal ini tidak jauh berbeda dengan penelitian potong lintang Erdina dkk. pada 222 pekerja batik usia 18-70 tahun di industri batik tradisional Daerah Istimewa Yogyakarta tahun 2017 yang menemukan 23 (10,36%) kasus DKO, yaitu 16 (7,21%) kasus DKIO dan 7 (3,15%) kasus DKAO.<sup>7</sup>

Usia peserta penelitian dikelompokkan menurut Hurlock (1994). Pada penelitian didapatkan rentang usia terbanyak pada usia 18-40 tahun yaitu 75 pengrajin (50,3%), selanjutnya 41-60 tahun sebanyak 66 pengrajin (44,3%) dan paling sedikit >60 tahun sebanyak 8 pengrajin (5,4%). Pada penelitian ini tidak ada hubungan yang bermakna antara usia dan kejadian DKO. Hal ini berbeda dengan penelitian potong lintang Yu Xin Chen dkk. pada 560 pekerja tekstil usia 16-57 tahun di Beijing tahun 2016 yang menemukan bahwa faktor risiko DKO pada pekerja tekstil meningkat secara bermakna pada usia tua.<sup>13</sup> Penelitian Blaak dkk. pada 21 subyek usia > 70 tahun dan 21 subyek usia < 30 tahun di Jerman tahun 2011 membuktikan bahwa reaksi iritasi terhadap iritan basa pada subyek usia tua lebih tinggi secara signifikan dibandingkan subyek usia muda.<sup>14</sup> Gangguan fungsi sawar kulit dan penurunan sintesis lipid epidermis pada usia tua dapat meningkatkan reaksi iritasi dan penetrasi alergen sehingga meningkatkan risiko DKO.<sup>15</sup> Pada penelitian ini, pengrajin dengan rentang usia 18-40 tahun lebih

Tabel 2. Hasil uji tempel pewarna sintetis kain jumputan pelangi

Jenis Pewarnaan	Bahan pewarna	Alergen	Jumlah orang hasil UT positif	Jumlah orang hasil UT iritan
Pewarnaan dengan naftol	Naftol	Naftol AS-LB	15	-
		Naftol AS	20	-
		Naftol SOGA	18	-
		Naftol AS-G	17	-
		Naftol AS BO	20	-
	Bahan kimia tambahan naftol	Turqis Red Oil (TRO)	15	-
		Kostik Soda (NaOH)	32	32
		Garam Merah 3 GL	9	-
		Garam Merah R	14	-
		Garam Merah B	16	-
		Garam Orange GC	18	-
		Garam Biru B	12	-
		Garam Violet	4	-
Pewarnaan dengan indigosol	Indigosol	Indigosol Pink IR Extra	12	-
		Indigosol Yellow IGK	10	-
		Indigosol Orange HR	10	-
		Indigosol Blue 0 4 B	3	-
		Indigosol Green IB	6	-
		Indigosol Grey IRL	12	-
		Indigosol Violet 14 R	6	-
	Bahan kimia tambahan indigosol	Turqis Red Oil (TRO)	-	-
		Natrium nitrit	16	-
		Hidrogen Klorida (HCl)	23	23

banyak bertugas pada proses pewarnaan dibandingkan rentang usia lainnya yaitu 33 pengrajin (22,1%) dari 75 pengrajin. Pengrajin dengan usia > 60 tahun lebih banyak bertugas bukan pada proses pewarnaan sehingga pajanan terhadap alergen dan iritan lebih rendah dibandingkan pengrajin usia >60 tahun.

Penelitian ini melaporkan kejadian DKO secara signifikan lebih banyak ditemukan pada laki-laki, yaitu 17 pengrajin (36,2%) dari 47 pengrajin dibandingkan dengan perempuan, yaitu 16 pengrajin (15,7%) dari 102 pengrajin. Hasil ini berbeda dengan penelitian Lisi dkk. pada 277 pasien dermatitis kontak tekstil usia 5-84 tahun di Italia tahun 2014 yang menemukan bahwa kejadian DKO lebih banyak pada perempuan dibandingkan laki-laki (67,8% vs 32,2%).<sup>6</sup> Secara umum perempuan lebih banyak menderita DKO dan memiliki prognosis lebih buruk. Perempuan lebih sering terpajan dengan iritan, baik dari pekerjaan maupun dari pekerjaan rumah tangga. Penelitian lain menemukan tidak ada perbedaan kejadian DKI pada kedua jenis kelamin setelah terpapar bahan iritan tertentu.<sup>16</sup> Pada penelitian ini, kejadian DKO lebih banyak pada laki-laki karena 72,3% laki-laki bertugas

pada proses pewarnaan dengan risiko sebesar 5,815 kali untuk mengalami DKO dibandingkan dengan pengrajin yang tugasnya bukan pewarnaan.

Penelitian ini melaporkan pengrajin yang mempunyai riwayat DA secara signifikan lebih banyak mengalami DKO, yaitu sebanyak 24 pengrajin (54,5%) dari 44 pengrajin dibandingkan dengan yang tidak mempunyai riwayat DA, yaitu 9 pengrajin (8,6%) dari 105 pengrajin yang tidak mempunyai riwayat DA. Hal ini serupa dengan penelitian potong lintang Chen Yu Xin dkk. pada 529 pekerja tekstil di Beijing tahun 2016 menemukan bahwa kejadian DKO lebih tinggi secara signifikan pada pekerja dengan riwayat atopik dibandingkan nonatopik.<sup>17</sup> Pada penelitian ini, 24 (54,5%) kasus DKO pada pengrajin dengan riwayat DA terdiri dari 20 (46%) kasus DKIO dan 4 (9,3%) kasus DKAO. Riwayat dermatitis atopik berhubungan dengan peningkatan risiko DKIO karena fungsi pertahanan kulit lebih rendah terhadap iritan, gangguan fungsi sawar kulit, dan proses penyembuhan yang lebih lambat.<sup>18</sup>

Pada penelitian ini, semua pengrajin tidak menggunakan APD secara rutin Penelitian Erdina dkk

**Tabel 3.** Hubungan faktor risiko terhadap kejadian DKO pada pengrajin kain jumputan pelangi

	Kejadian DKO				Total		p value	PR (95% CI)
	DKO		Non DKO		n	%		
	N	%	N	%				
<b>Usia</b>								
18 - 40 tahun	4	8,7	24	41,6	28	50,3	0,272	
41 - 60 tahun	6	11,4	30	32,9	36	44,3		
>60 tahun	13	2	28	3,4	41	5,4		
<b>Jenis Kelamin</b>								
Laki-laki	17	11,4	30	20,1	47	31,5	0,01	2,306
Perempuan	16	10,7	86	57,7	102	68,5		(1,280 – 4,155)
<b>Riwayat DA</b>								
Ya	24	16,1	20	12,8	44	28,9	0	6,364
Tidak	9	6	96	65,1	105	71,1		(5,178 – 12,567)
<b>Jenis Pewarna</b>								
Naftol	23	15,4	53	35,6	76	51	0,042	
Indigosol	2	1,3	7	4,7	9	6		
Naftol& Indigosol	8	5,4	56	37,6	64	43		
<b>Tugas</b>								
Pewarnaan	27	18,1	38	25,5	65	43,6	0	5,815
Non Pewarnaan	6	4	78	52,3	84	56,4		(2,553– 13,246)
<b>Durasi Pajanan</b>								
≥ 8 jam	21	14,1	65	43,6	86	57,7	0,562	1,282
< 8 jam	12	8,1	51	34,2	63	42,3		(0,682-2,408)
<b>Lama Pajanan</b>								
≥ 6 tahun	21	14,1	45	30,2	66	44,3	0,019	2,201
< 6 tahun	12	8,1	71	47,7	83	55,7		(1,171-4,138)

pada 222 pekerja batik usia 18-70 tahun di industri batik tradisional Daerah Istimewa Yogyakarta tahun 2017 membuktikan bahwa APD mencegah timbulnya DKO secara signifikan.<sup>7</sup> Penggunaan APD dapat mencegah kontak langsung dengan alergen dan iritan. Hal ini diduga menyebabkan prevalensi DKO pada pekerja batik di Yogyakarta lebih rendah (10,36%)<sup>7</sup> dibandingkan prevalensi DKO pada pengrajin kain jumputan pelangi di Palembang (22,1%).

Semua pengrajin pada penelitian ini menggunakan deterjen sebagai bahan pembersih tangan. Deterjen merupakan iritan lemah dan dapat menimbulkan dermatitis kontak.<sup>19</sup> Penelitian potong lintang Warshaw dkk. pada 32.495 pekerja di Amerika Utara tahun 2000-2014 menemukan 1.069 (3,24%) pekerja mengalami dermatitis kontak akibat bahan pembersih. Alergen pada bahan pembersih yang paling banyak menyebabkan dermatitis kontak antara lain: *quaternium-15* (11,2%), *cocamidopropyl betaine* (9,5%), *methylchloroisothiazolinone/methylisothiazolinone* (8,4%), *coconut diethanolamide* (7,9%), *fragrance mix I* (7,7%), *Myroxylon pereirae* (5,9%), *4-chloro-3,5-xyleneol* (5,8%), *amidoamine*

(5,5%), dan formaldehid (4,4%).<sup>20</sup>

Pada penelitian ini, pengrajin yang menggunakan jenis pewarna naftol secara signifikan lebih banyak mengalami DKO, yaitu 23 pengrajin (30,3%) dari 76 pengrajin dibandingkan dengan yang menggunakan jenis pewarna indigosol yaitu 2 pengrajin (22,2%) dari 9 pengrajin. Hal ini sesuai dengan hasil uji tempel positif pada penelitian ini yang lebih banyak terhadap bahan pewarna dan kimia tambahan naftol dibandingkan dengan indigosol. Alergen terkait pekerjaan yang terbanyak memberikan hasil positif pada uji antara lain naftol AS dan naftol AS BO, diikuti naftol SOGA, garam *orange GC*, naftol AS G, garam merah B, natrium nitrit, naftol AS LB, TRO, garam merah R, garam biru B, indigosol *pink IR extra*, indigosol *grey IRL*, indigosol *yellow IGK*, indigosol *orange HR*, garam merah 3 GL, indigosol *green IB*, indigosol violet 14R, garam violet, dan indigosol *blue 04 B*. Bahan kimia yang menimbulkan reaksi iritasi pada uji tempel antara lain kostik soda (NaOH) dan hidrogen klorida (HCl). Hal ini tidak jauh berbeda dengan penelitian Erdina dkk. pada 23 pekerja batik yang mengalami DKO, dengan alergen terkait pekerjaan



yang terbanyak memberikan hasil positif pada uji tempel antara lain: nikel sulfat, kobalt klorida, kalium dikromat, *reactive red* 238, naftol 0,1% pet, dan indantren 1%.<sup>7</sup>

Pengrajin yang bertugas pada proses pewarnaan secara signifikan lebih banyak mengalami DKO, yaitu 27 pengrajin (41,5%) dari 65 pengrajin dibandingkan dengan yang bertugas bukan pada proses pewarnaan yaitu 6 pengrajin (7,1%) dari 84 pengrajin. Proses pewarnaan terdiri dari pencelupan kain kedalam air yang berisi pewarna dan bahan kimitambahan, serta pengecatan kain menggunakan kuas dan semprot. Pada proses pewarnaan, pengrajin kontak langsung dengan bahan pewarna yang bersifat alergen dan iritan sehingga berisiko 5,815 kali mengalami DKO dibandingkan dengan pengrajin yang tugasnya bukan pewarnaan. Paparan air yang berulang dapat menyebabkan gangguan pada stratum korneum dan dapat menyebabkan DKO.<sup>21</sup>

Pada penelitian ini, pengrajin dengan lama kerja  $\geq 8$  jam per hari lebih banyak mengalami DKO namun secara statistik tidak signifikan, yaitu 21 pengrajin (24,4%) dari 86 pengrajin dibandingkan dengan yang terpapar  $< 8$  jam per hari yaitu 12 pengrajin (19%) dari 63 pengrajin. Pengrajin yang telah terpapar bahan pewarna kain selama  $\geq 6$  tahun secara signifikan lebih banyak mengalami DKO yaitu 21 pengrajin (31,8%) dari 66 pengrajin

dibandingkan dengan pengrajin yang terpapar  $< 6$  tahun yaitu 12 pengrajin (14,5%) dari 83 pengrajin. Paparan berulang terhadap iritan lemah menimbulkan gangguan kronik fungsi sawar kulit sehingga memungkinkan iritan lemah menembus kulit dan menimbulkan DKO.<sup>16</sup>

Sepengetahuan peneliti, penelitian ini merupakan penelitian pertama di Indonesia, khususnya di Palembang, mengenai hubungan bahan pewarna sintetis kain jumputan pelangi terhadap kejadian DKO disertai identifikasi alergen penyebab melalui uji tempel. Pengambilan sampel penelitian meliputi keseluruhan sentra pengrajin kain jumputan pelangi di Kelurahan Tuan Kentang dan 35 Ilir. Keterbatasan penelitian ini adalah pengambilan data dilakukan dengan kuesioner sehingga dapat terjadi *recall bias* maupun *response bias*.

## KESIMPULAN

Prevalensi DKO pada pengrajin kain jumputan pelangi sebesar 22,15%, yaitu 13,45% kasus DKIO dan 8,7% kasus DKAO. Terdapat hubungan bermakna antara jenis bahan pewarna sintetis dengan kejadian DKO pada pengrajin kain jumputan pelangi di Palembang. Alergen terkait pekerjaan yang terbanyak memberikan hasil positif pada uji tempel yaitu naftol AS dan naftol AS BO.

## DAFTAR PUSTAKA

- Chern A, Lushniak BD. Occupational skin disease. Dalam: Kang S, Amagai M, Bruckner AL, ENK Alexander, Margolis DJ, McMichael AMY J, Orringer JS, penyunting. Fitzpatrick's in General Medicine. Edisi ke-9. New York: McGraw Hill Companies; 2019. h. 438–56.
- Fonacier L, Noor I. Contact dermatitis and patch testing for the allergist. *Ann Allergy Asthma Immunol*. 2018;120(6):592–598.
- Turrentine JE, Sheenan MP, Cruz PD. Allergic contact dermatitis. Dalam: Kang S, Amagai M, Bruckner AL, ENK Alexander, Margolis DJ, McMichael AMY J, Orringer JS, penyunting. Fitzpatrick's in General Medicine. Edisi ke-9. New York: McGraw Hill Companies; 2019. h. 395–410.
- Nedorost ST. Irritant dermatitis. Dalam: Kang S, Amagai M, Bruckner AL, ENK Alexander, Margolis DJ, McMichael AMY J, Orringer JS, penyunting. Fitzpatrick's in General Medicine. Edisi ke-9. New York: McGraw Hill Companies; 2019. h. 414–27.
- Diepgen, Thomas L. Occupational skin diseases. *Journal Der Deutschen Dermatologischen Gesellschaft = Journal of the German Society of Dermatology*. 2012;10(5):297–313.
- Paolo L. Clinical and epidemiological features of textile contact dermatitis: an italian multicentre study. *Contact Dermatitis*. 2014;70(6):344–350.
- Erdina. *Dermatosis Akibat Kerja Pada Pekerja Batik Tradisional Di Daerah Istimewa Yogyakarta*. 2014.
- Budianti WK. *Penilaian Efektivitas Dan Dermatofarmakokinetik Krim Pelembap Minyak Kelapa Untuk Pencegahan Sekunder Dermatitis-Tangan Akibat Kerja Pada Perajin Batik*. 2019.
- Laporan data kunjungan pasien Poliklinik Dermatologi dan Venereologi Rumah Sakit Umum Pusat Dr. Mohammad Hoesin Palembang tahun 2017-2018
- Juliana N. Kajian jumputan pelangi Palembang. *Jurnal seni rupa FBS Unimed*. 2010;7(2):1–13.
- Herlinah, S. *Pewarnaan Tekstil*. 1st ed., Yogyakarta, Pusat pengembangan dan pemberdayaan pendidik dan tenaga kependidikan seni dan budaya, 2015, pp. 3–8.
- Lau, Melisa YZ. A Review of the impact of occupational contact dermatitis on quality of life. *Journal of Allergy*. 2011: 1–12.
- Chen YX. Survey of occupational allergic contact dermatitis and patch test among clothing employees in beijing. *BioMed Research International*. 2017:1–10.

14. Blaak J. Irritability of the skin barrier: A comparison of chronologically aged and photo-aged skin in elderly and young adults. *European Geriatric Medicine*. 2011;2(4):208–211.
15. Prakash AV, Davis M. Contact dermatitis in older adults. *Am J Clin Dermatol*. 2010;11(6):373–381.
16. Cashman M, Reutemann PA, Ehrlich A. Contact dermatitis in the united states: epidemiology, economic impact, and workplace prevention. *Dermatol Clin*. 2012;30(1):87–98.
17. Chen Y, Cheng H, Li L. Prevalence and risk factors of contact dermatitis among clothing manufacturing employees in beijing. *Medicine*. 2017;96(12):6356.
18. Amado A, Sood A, Taylor JS. Irritant contact dermatitis. Dalam: Goldsmith LA, Katz SI, Gilchrist BA, Paller AS, Leffel DJ, Wolff K, penyunting. *Fitzpatrick's Dermatology in General Medicine*. Edisi ke-8. New York: Mcgraw-Hill Companies; 2012. h. 499–506.
19. Honari G, Taylor JS, Sood A. Occupational skin disease due to irritants and allergens. Dalam: Goldsmith LA, Katz SI, Gilchrist BA, Paller AS, Leffel DJ, Wolff K, penyunting. *Fitzpatrick's Dermatology in General Medicine*. Edisi ke-8. New York: Mcgraw-Hill Companies; 2012. h. 2611–22.
20. Warshaw EM, Goodier MC, DeKoven JG, Maibach HI, Taylor JS, Sasseville D, et al.. Contact dermatitis associated with skin cleansers: retrospective analysis of north american contact dermatitis group Data 2000–2014. *Dermatitis*. 2018;29(1): 32–42.
21. Behroozy A, Keegel TG. Wet-work exposure: a main risk factor for occupational hand dermatitis. *Saf Health Work*. 2014;5(4): 175–180.