

BAB V

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Gambaran Umum Lokasi Penelitian

1. Profil PT. Kawasan Industri Makassar (KIMA)

PT KIMA didirikan tahun 1988, kawasan Industri Makassar terbentang diatas areal seluas 703 Ha, terletak 15 KM dari pusat kota Makassar yang juga ibukota provinsi Sulawesi Selatan. *Waste Water Treatment Plant* (WWTP) PT. KIMA merupakan salah satu sarana penunjang utama untuk mengolah air buangan dari pabrik, sehingga diharapkan tidak menimbulkan polusi terhadap makhluk hidup di sekitarnya. WWTP (*Waste Water Treatment Plant*) atau instalasi pengolahan air limbah (IPAL) merupakan suatu sistem pengolahan air limbah yang berasal dari kegiatan operasional di sebuah pabrik industri. Misalnya pada pabrik makanan, pabrik minuman, pabrik tekstil, maupun pabrik lainnya yang pada hasil proses produksinya menyisakan limbah cair. Instalasi pengolahan air limbah ini berkapasitas 3.000 m³ /hari dengan menggunakan sistem pengolahan fisik dan biologi, di mana hasil olahan tersebut dibuang melalui saluran utama sepanjang + 1.892 m ke anak sungai Tallo.

Waste Water Treatment Plant (WWTP) PT. KIMA dilengkapi pula laboratorium yang dapat menguji sendiri

parameter fisika dan kimia yang ada dalam air limbah. Peralatan pemeliharaan penerangan jalan kawasan, pemeliharaan tanaman dan penanganan kebakaran sudah menggunakan teknologi yang memadai. Seluruh limbah yang berasal dari pabrik-pabrik akan mengalir ke *Waste Water Treatment Plant* (WWTP) melalui pipa. Limbah-limbah tersebut merupakan inlet dari proses pengolahan limbah selanjutnya.

2. Visi PT. Kawasan Industri Makassar (KIMA)

Menjadi Perusahaan Pengelola Kawasan yang *smart, Modern dan Green* dengan Output Terbesar.

3. Misi PT. Kawasan Industri Makassar (KIMA)

- a. Untuk *Green Area Industry* yang bermutu dan terjangkau
- b. Meningkatkan kesejahteraan masyarakat melalui pembangunan kawasan industri yang modern dan berkelanjutan.

B. Hasil Penelitian

Hasil penelitian ini diperoleh dengan membagikan kuesioner pada 40 responden. Penelitian ini dilakukan pada bulan Mei 2023. Data yang sudah dikumpulkan kemudian diolah menggunakan SPSS dan disajikan dalam bentuk tabel frekuensi dan distribusi antar variabel.

1. Deskripsi Karakteristik Responden

Adapun karakteristik responden meliputi jenis kelamin, umur dan tingkat pendidikan.

a. Tingkat Pendidikan

Distribusi responden menurut tingkat pendidikan dapat dilihat pada tabel berikut :

Berdasarkan tabel 5.2 tingkat pendidikan terakhir responden SD berjumlah 8 orang (20,0%), Pendidikan terakhir responden SMP berjumlah 6 orang (15,0%), Pendidikan terakhir responden SMA berjumlah 17 orang (42,5%), Pendidikan terakhir responden D1 berjumlah 1 orang (2,5%), Pendidikan terakhir responden Sarjana berjumlah 8 orang (20,0%).

Tabel 5.2
Distribusi Responden Menurut Tingkat Pendidikan
Pada Pekerja WWTP PT. KIMA

Tingkat Pendidikan	n	%
SD	8	20,0
SMP	6	15,0
SMA	17	42,5
D1	1	2,5
Sarjana	8	20,0
Total	40	100

Sumber: Data Primer, 2023

b. Jenis Kelamin

Responden menurut jenis kelamin dibagi jadi 2 kategori yaitu laki-laki dan perempuan. Distribusi responden menurut jenis kelamin dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 5.3
Distribusi Responden Menurut Jenis Kelamin
Pada Pekerja WWTP PT. KIMA

Jenis Kelamin	n	%
Laki-laki	34	85,0
Perempuan	6	15,0
Total	40	100

Sumber: Data Primer, 2023

Berdasarkan tabel 5.3 jenis kelamin laki-laki yaitu berjumlah 34 orang (85,0%), sedangkan jenis kelamin perempuan yaitu berjumlah 6 orang (15,0%).

2. Analisis Univariat

a. Gejala Dermatitis

Gambar 5.4
Distribusi responden berdasarkan gejala dermatitis
Pada pekerja WWTP PT. KIMA

Gejala Dermatitis Kontak	n	%
Dermatitis	24	60,0
Tidak dermatitis	16	40,0
Total	40	100

Sumber : Data Primer 2023

Berdasarkan table 5.4 distribusi responden terkait gejala dermatitis kontak dari 40 responden terdapat 24 (60,0%) responden yang mengalami dermatitis dan 16 (40,0%) responden yang tidak dermatitis.

b. Usia

Gambar 5.5
Distribusi responden berdasarkan Usia
Pada pekerja WWTP PT. KIMA

Usia	n	%
< 45 tahun	26	65,0
≥ 45 tahun	14	35,0
Total	40	100

Sumber : Data Primer 2023

Berdasarkan table 5.5 distribusi responden usia yang dimaksud dibagi jadi 2 kategori yaitu usia muda < 45 tahun dan usia tua ≥ 45 tahun. Dari 40 responden terdapat 26 (65,0%) responden yang berusia <45 tahun dan 14 (35,0%) responden yang berusia ≥ 45 tahun.

c. Masa Kerja

Gambar 5.6
Distribusi responden berdasarkan Masa Kerja
Pada pekerja WWTP PT. KIMA

Masa Kerja	n	%
< 3 tahun	20	50,0
≥ 3 tahun	20	50,0
Total	40	100

Sumber : Data Primer 2023

Berdasarkan table 5.6 distribusi responden masa kerja yang dimaksud pada penelitian ini yaitu lamanya seseorang bekerja di WWTP PT. KIMA. Jika masa kerja <3 tahun dikatakan pekerja baru sedangkan, ≥3 tahun dikatakan sebagai pekerja lama. Dilihat dari 40 jumlah responden

terdapat 20 responden (50,0%) yang merupakan pekerja baru dan 20 responden (50,0%) yang merupakan pekerja lama.

d. Paparan Suhu Lingkungan Kerja

Berdasarkan tabel 5.7 dapat diketahui bahwa hasil pengukuran suhu di 4 titik area kerja tidak memenuhi syarat. Rata-rata paparan suhu pada area 1 sebesar 29,65 °C, area 2 sebesar 28,45 °C, area 3 sebesar 30,8 °C dan area 4 sebesar 29,7 °C. hal tersebut melewati Nilai Ambang Batas yang diatur oleh Kepmenkes No. 1405 Tahun 2002.

Gambar 5.7
Distribusi berdasarkan Paparan Suhu Lingkungan Kerja
Di WWTP PT. KIMA

Area Sampling	Paparan Suhu Lingkungan Kerja				Nilai Ambang Batas
	Waktu Pengambilan	Hasil Pengukuran (°C)	Rata-rata (°C)	Kriteria Objektif	
Area 1	Pagi Siang	28,7 30,6	29,65	Tidak Memenuhi Syarat	Memenuhi syarat apabila hasil pengukuran berkisar 18°C-28 °C
Area 2	Pagi Siang	27,3 29,6	28,45	Tidak Memenuhi Syarat	
Area 3	Pagi Siang	30,0 31,6	30,8	Tidak Memenuhi Syarat	
Area 4	Pagi Siang	29,3 30,1	29,7	Tidak Memenuhi Syarat	

Sumber : Data Primer 2023

e. Kelembaban Lingkungan Kerja

Gambar 5.8
Distribusi berdasarkan Kelembaban
Di WWTP PT. KIMA

Area Sampling	Kelembaban Lingkungan Kerja				Nilai Ambang Batas
	Waktu Pengambilan	Hasil Pengukuran (%)	Rata-rata (%)	Kriteria Objektif	
Area 1	Pagi Siang	68,1 63,4	66,05	Tidak Memenuhi Syarat	Memenuhi syarat apabila hasil pengukuran berkisar 40%-60%
Area 2	Pagi Siang	70,1 64,3	67,2	Tidak Memenuhi Syarat	
Area 3	Pagi Siang	60,2 54,1	57,15	Memenuhi Syarat	
Area 4	Pagi Siang	76,1 71,0	73,55	Tidak Memenuhi Syarat	

Sumber : Data Primer 2023

Berdasarkan tabel 5.8 dapat diketahui bahwa terdapat 4 titik area kerja tidak memenuhi syarat. Rata-rata kelembaban pada area 1 sebesar 66,05%, area 2 sebesar 67,2%, area 3 sebesar 57,15 % dan area 4 sebesar 73,55%. Hal tersebut melewati Nilai Ambang Batas yang diatur oleh Kepmenkes No. 1405 Tahun 2002.

f. Penggunaan APD

Berdasarkan tabel 5.9 distribusi responden berdasarkan penggunaan alat pendung diri pada penelitian ini yaitu terdapat 15 (37,5%) responden dengan penggunaan

APD yang baik dan terdapat 25 (62,5%) responden dengan penggunaan APD yang buruk.

Gambar 5.9
Distribusi responden berdasarkan penggunaan Alat Pelindung Diri (APD) Pada pekerja WWTP PT. KIMA

Alat Pelindung Diri	n	%
Baik	15	37,5
Buruk	25	62,5
Total	40	100

Sumber: Data Primer, 2023

g. Personal Hygiene

Berdasarkan table 5.10 distribusi responden berdasarkan *personal hygiene* pada penelitian ini yaitu responden yang memenuhi syarat berjumlah 19 (47,5%) responden dan terdapat 21 (52,5%) responden yang tidak memenuhi syarat.

Gambar 5.10
Distribusi responden berdasarkan *personal hygiene* Pada pekerja WWTP PT. KIMA

<i>Personal Hygiene</i>	n	%
Memenuhi syarat	19	47,5
Tidak memenuhi syarat	21	52,5
Total	40	100

Sumber: Data Primer, 2023

3. Analisis Bivariat

Analisis bivariat bertujuan untuk mengetahui hubungan antara variable usia, masa kerja, suhu, kelembaban, penggunaan APD dan *personal hygiene* dengan kejadian dermatitis kontak.

a. Hubungan Usia dengan Kejadian Dermatitis Kontak pada Pekerja di WWTP PT.KIMA Tahun 2023

Tabel 5.11
Hubungan Usia dengan Kejadian Dermatitis Kontak pada Pekerja di WWTP PT.KIMA

Usia	Dermatitis Kontak				Total		P Value
	Dermatitis		Tidak dermatitis				
	n	%	n	%	n	%	
< 45 Tahun	4	25,4	22	84,6	26	100,0	0,000
≥45 Tahun	12	85,7	2	14,3	14	100,0	
Jumlah	16	40,0	24	60,0	40	100,0	

Sumber: Data Primer, 2023

Berdasarkan tabel 5.11 menunjukkan bahwa pekerja dengan usia muda <45 tahun yang mengalami dermatitis sebanyak 4 pekerja (15,4%), dan yang tidak mengalami dermatitis sebanyak 22 pekerja (84,6%). sedangkan, pekerja dengan usia tua ≥45 tahun yang mengalami dermatitis sebanyak 12 pekerja (85,7%) serta pekerja yang tidak mengalami dermatitis sebanyak 2 pekerja (14,3%).

Berdasarkan hasil statistic *chi-square* didapatkan *p value* sebesar 0,000 ($p < 0,05$) dengan demikian dapat disimpulkan bahwa ada hubungan yang signifikan antara usia dengan kejadian dermatitis kontak pada pekerja WWTP PT.KIMA Tahun 2023.

b. Hubungan Masa Kerja dengan Kejadian Dermatitis Kontak pada Pekerja di WWTP PT.KIMA

Tabel 5.12

**Hubungan Masa Kerja dengan Kejadian Dermatitis
Kontak pada Pekerja di WWTP PT.KIMA Tahun 2023**

Masa Kerja	Dermatitis Kontak				Total		P Value
	Dermatitis		Tidak dermatitis				
	n	%	n	%	n	%	
< 3 Tahun	9	45,0	11	55,0	20	100,0	0,747
≥3 Tahun	7	35,0	13	65,0	20	100,0	
Jumlah	16	40,0	24	60,0	40	100,0	

Sumber: Data Primer, 2023

Berdasarkan tabel 5.12 menunjukkan bahwa pekerja dengan masa kerja baru <3 tahun yang mengalami dermatitis sebanyak 9 pekerja (45,0%) dan yang tidak mengalami dermatitis sebanyak 11 pekerja (55,0%). sedangkan, pekerja dengan masa kerja lama ≥3 tahun yang mengalami dermatitis sebanyak 7 pekerja (35,0%) serta pekerja yang tidak mengalami dermatitis sebanyak 13 pekerja (65,0%).

Berdasarkan hasil statistic *chi-square* didapatkan *p value* sebesar 0,747 ($p > 0,05$), dengan demikian dapat disimpulkan bahwa tidak ada hubungan yang signifikan antara masa kerja dengan kejadian dermatitis kontak pada pekerja WWTP PT.KIMA Tahun 2023.

c. Hubungan Paparan Suhu Lingkungan dengan Kejadian Dermatitis Kontak pada Pekerja di WWTP PT.KIMA

Tabel 5.13
Hubungan Suhu dengan Kejadian Dermatitis Kontak pada Pekerja di WWTP PT.KIMA

Paparan Suhu	Dermatitis Kontak				Total		P value
	Dermatitis		Tidak dermatitis				
	n	%	n	%	n	%	
Tidak Memenuhi Syarat	16	40	24	60	40	100,0	0,000
Memenuhi Syarat	0	100,0	0	100,0	0	100,0	
Jumlah	16	40,0	24	60,0	40	100,0	

Sumber: Data Primer, 2023

Berdasarkan tabel 5.13 menunjukkan bahwa pengukuran suhu yang dilakukan menggunakan alat *heat stress monitor* di 4 area kerja, didapatkan hasil analisis *correlation* menggunakan uji *spearman* nilai *p value* sebesar 0,000 ($p < 0,05$) artinya ada hubungan yang signifikan antara suhu dengan kejadian dermatitis kontak.

d. Hubungan Kelembaban Lingkungan dengan Kejadian Dermatitis Kontak pada Pekerja di WWTP PT.KIMA Tahun 2023

Berdasarkan tabel 5.14 menunjukkan bahwa pengukuran kelembaban yang dilakukan menggunakan alat *heat stress monitor* di 4 titik lokasi, didapatkan hasil analisis *correlation* menggunakan uji *spearman* nilai *p value* sebesar

0,000 ($p < 0,05$) artinya ada hubungan yang signifikan antara kelembaban dengan kejadian dermatitis kontak.

Tabel 5.14
Hubungan Kelembaban dengan Kejadian Dermatitis Kontak pada Pekerja di WWTP PT.KIMA

Kelembaban	Dermatitis Kontak				Total		P Value
	Dermatitis		Tidak dermatitis				
	n	%	n	%	n	%	
Tidak Memenuhi Syarat	16	53,3	14	46,7	30	100,0	0,000
Memenuhi Syarat	0	0,0	10	100,0	10	100,0	
Jumlah	16	40,0	24	60,0	40	100,0	

Sumber: Data Primer, 2023

e. Hubungan Penggunaan APD dengan Kejadian Dermatitis Kontak pada Pekerja di WWTP PT.KIMA Tahun 2023

Tabel 5.15
Hubungan Penggunaan APD dengan Kejadian Dermatitis Kontak pada Pekerja di WWTP PT.KIMA

Penggunaan APD	Dermatitis Kontak				Total		P Value
	Dermatitis		Tidak dermatitis				
	n	%	n	%	n	%	
Baik	6	40,0	9	60	15	100,0	1,000
Buruk	10	40,0	15	60	25	100,0	
Jumlah	16	40,0	24	60,0	40	100,0	

Sumber: Data Primer, 2023

Berdasarkan tabel 5.15 menunjukkan bahwa pekerja dengan penggunaan APD yang baik mengalami dermatitis sebanyak 6 pekerja (40%) dan yang tidak mengalami dermatitis sebanyak 10 pekerja (40%). sedangkan, pekerja

dengan penggunaan APD buruk mengalami dermatitis sebanyak 9 pekerja (60%) serta pekerja yang tidak mengalami dermatitis sebanyak 15 pekerja (60%).

Berdasarkan hasil statistic *chi-square* didapatkan *p-value* sebesar 1,000 ($p > 0,05$), dengan demikian dapat disimpulkan bahwa tidak ada hubungan yang signifikan antara penggunaan APD dengan kejadian dermatitis kontak pada pekerja WWTP PT.KIMA Tahun 2023.

f. Hubungan *Personal Hygiene* dengan Kejadian Dermatitis Kontak pada Pekerja di WWTP PT.KIMA

Tabel 5.16
Hubungan *Personal Hygiene* dengan Kejadian Dermatitis Kontak pada Pekerja di WWTP PT.KIMA

<i>Personal Hygiene</i>	Dermatitis Kontak				Total		<i>P Value</i>
	Dermatitis		Tidak dermatitis				
	n	%	n	%	n	%	
Memenuhi syarat	4	21,1	15	78,9	19	100,0	0,045
Tidak memenuhi syarat	12	57,1	9	42,9	21	100,0	
Jumlah	16	40,0	24	60,0	40	100,0	

Sumber: Data Primer, 2023

Berdasarkan tabel 5.16 distribusi mengenai hubungan *personal hygiene* dengan kejadian dermatitis kontak menunjukkan bahwa pekerja dengan *personal hygiene* yang buruk mengalami dermatitis sebanyak 4 pekerja (21,1%), dan yang tidak mengalami dermatitis sebanyak 15 pekerja

(78,9%). sedangkan, pekerja dengan *personal hygiene* yang buruk mengalami dermatitis sebanyak 12 pekerja (57,1%) serta pekerja yang tidak mengalami dermatitis sebanyak 9 pekerja (42,9%).

Berdasarkan hasil statistic *chi-square* didapatkan *P value* sebesar 0,045 ($p < 0,05$), dengan demikian dapat disimpulkan bahwa ada hubungan yang signifikan antara *personal hygiene* dengan kejadian dermatitis kontak pada pekerja WWTP PT.KIMA Tahun 2023.

C. Pembahasan

1. Hubungan Usia dengan kejadian dermatitis kontak pada Pekerja di WWTP PT.KIMA

Faktor penyebab dermatitis kontak ada 2 yaitu penyebab langsung dan tidak langsung. Usia masuk dalam kategori tidak langsung, kulit akan mengalami perubahan degenerasi ketika bertambah usia dan kulit menjadi kering, hal tersebut yang akan mempermudah pekerja dengan usia tua terkena dermatitis kontak (Darma, 2023).

Berdasarkan hasil uji *chi-square* menunjukkan bahwa ada hubungan yang signifikan antara usia dengan kejadian dermatitis kontak pada pekerja WWTP PT.KIMA nilai *p-value* 0,000 ($p < 0,05$). penelitian ini sejalan dengan penelitian terdahulu yang dilakukan Asrul, (2021) mengenai faktor yang berhubungan

dengan pencegahan dermatitis kontak akibat kerja pada pekerja percetakan di kota makassar dimana nilai p -value diperoleh 0,017 ($p < 0,05$) yang berarti ada hubungan yang signifikan antara usia dengan pencegahan dermatitis pada pekerja percetakan di Kota Makassar.

Tapi lain halnya dengan penelitian Sumita, (2019) dimana hasil uji *chi-square* diperoleh nilai p -value 1,000 ($p > 0,05$), yang berarti tidak ada hubungan yang signifikan antara umur responden dengan kejadian dermatitis kontak di desa Balerejo Kecamatan Balerejo Kabupaten Madiun.

Kulit manusia mengalami degenerasi seiring bertambahnya usia sehingga kulit kehilangan lapisan lemak di atasnya dan menjadi lebih kering. Kekeringan pada kulit ini memudahkan bahan kimia untuk menginfeksi kulit, sehingga kulit menjadi lebih mudah terkena dermatitis. Kondisi kulit mengalami proses penuaan mulai dari usia 40 tahun. Pada usia tersebut, sel kulit lebih sulit menjaga kelembapannya. Dengan demikian seorang yang sudah tua akan rentan terhadap bahan-bahan alergen dan iritan seperti sabun dan deterjen (Abidah, 2021).

Berdasarkan survey langsung yang dilakukan peneliti terhadap pekerja WWTP, pekerja dengan usia < 45 tahun yang mengalami dermatitis kontak sebanyak 4 orang dan pekerja ≥ 45

tahun yang mengalami dermatitis kontak sebanyak 12 orang. Pada dasarnya dermatitis kontak dapat terjadi pada semua usia. Pada penelitian ini pekerja yang lebih banyak terkena dermatitis kontak yakni pekerja dengan usia ≥ 45 tahun, hal tersebut dikarenakan semakin bertambahnya usia maka kondisi kulit juga mengalami penurunan baik itu penurunan kelembaban kulit serta fungsi penghalang kulit sehingga kulit akan terasa kering serta ketebalan kulit pun menipis. Hal tersebut juga disebabkan karena pekerja yang berusia tua kurang memperhatikan kebersihan dirinya.

Selain usia tingkat pendidikan juga dapat dikaitkan dengan dermatitis kontak dikarenakan seseorang dengan tingkat pendidikan rendah memiliki kesadaran yang kurang terhadap risiko kesehatan ditempat kerja. Seseorang dengan tingkat pendidikan tinggi cenderung berada di pekerjaan yang mengurangi risiko paparan bahaya. Hal ini sejalan dengan survey langsung yang dilakukan peneliti dimana pekerja yang merasakan gejala dermatitis kontak merupakan pekerja yang bekerja diluar ruangan yang terpapar oleh bahan/zat pemicu dermatitis kontak. Rata-rata pekerja tersebut merupakan lulusan SD dan SMP.

2. Hubungan Masa Kerja dengan kejadian dermatitis kontak pada Pekerja di WWTP PT.KIMA

Masa kerja adalah penting diketahui untuk melihat lamanya seseorang telah terpajan dengan berbagai sumber penyakit yang dapat mengakibatkan keluhan gangguan kulit. Masa kerja juga berpengaruh terhadap terjadinya dermatitis (Fitriah et.al., 2021).

Berdasarkan hasil uji *chi-square* menunjukkan bahwa tidak ada hubungan yang signifikan antara masa kerja dengan kejadian dermatitis kontak pada pekerja WWTP PT.KIMA nilai *p-value* 0,747 ($p > 0,05$). Penelitian ini sejalan dengan penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Anas, et al (2020) mengenai faktor-faktor yang berhubungan dengan kontak panas secara langsung terhadap gejala dermatitis pada pekerja di PT.Elang Perdana Tyre Industry Citeureup tahun 2019 dimana menunjukkan bahwa tidak ada hubungan yang bermakna antara masa kerja dengan gejala dermatitis pada pekerja PT.Elang Perdana Tyre Industry tahun 2019.

Tapi lain halnya dengan penelitian yang dilakukan Lukman, (2019) dimana nilai *chi-square* yang didapat yaitu nilai *p-value* 0,008 ($p < 0,05$) yang berarti ada hubungan yang signifikan antara masa kerja dengan keluhan kulit pada pemulung di Desa Helvetia Medan Tahun 2019 (Hakim, 2019).

Berdasarkan survey langsung yang dilakukan peneliti terhadap pekerja WWTP, didapatkan hasil dari 40 pekerja yang masuk dalam kategori masa kerja baru (<3 tahun) terdapat 9 (45,0%), Sedangkan, pekerja yang masuk dalam kategori masa kerja lama (≥ 3 tahun) terdapat 7 (35,0%) responden yang mengalami dermatitis kontak. Selain masa kerja dermatitis kontak juga dapat dihubungkan dengan jenis kelamin dimana terdapat beberapa artikel yang mengatakan bahwa perempuan lebih sering terkena dermatitis kontak dibanding laki-laki yang disebabkan oleh beberapa faktor yakni, perbedaan dalam aktifitas hormon, perbedaan dalam perilaku paparan serta perbedaan sensitivitas kulit.

Namun, berdasarkan survey langsung yang dilakukan peneliti berbanding terbalik dengan apa yang dikemukakan di beberapa artikel. Dimana peneliti menemukan bahwa dermatitis kontak dapat terjadi pada siapa saja tanpa memandang jenis kelamin yang artinya baik laki-laki maupun perempuan juga merasakan keluhan dermatitis kontak.

3. Hubungan Paparan Suhu dengan kejadian dermatitis kontak pada Pekerja di WWTP PT.KIMA

American Academy of Dermatology (2010) menyebutkan bahwa Dermatitis disebabkan oleh lingkungan yang ekstrim termasuk suhu yang tinggi. Akibat suhu yang tinggi maka kulit

menjadi hilang kelembabannya dan menjadi kering. Kulit yang kering dapat mempermudah terjadinya penyakit kulit (Rahmawati, 2022).

Berdasarkan hasil pengukuran, menunjukkan bahwa responden yang terpapar suhu di 4 area kerja tidak memenuhi syarat mengalami dermatitis sebanyak 16 (40,0%) orang dan yang tidak dermatitis sebanyak 24 (60,0%) orang. Pengukuran suhu dilakukan sebanyak 2x yaitu pada pagi hari dimulai pukul 09.15 dan pada saat siang hari dimulai pukul 14.05. Adapun nilai pengukuran suhu di area 1 sebesar 28,7 °C pada pagi hari dan 30,6 °C pada siang hari dengan nilai rata-rata 29,65 °C, area 2 sebesar 27,3 °C pada pagi hari dan 29,6 pada siang hari dengan nilai rata-rata 28,45 °C, area 3 sebesar 30,0 °C pada pagi hari dan 31,6 pada siang hari dengan nilai rata-rata 30,8 °C sedangkan area 4 sebesar 29,3 °C pada pagi hari dan 30,1 pada saat siang hari dengan nilai rata-rata 29,7 °C.

Berdasarkan Kepmenkes No. 1405/MenKes/SK/XI/2002 tentang nilai ambang batas kesehatan lingkungan industri, suhu udara yang dianjurkan adalah 18°C-28°C . sehingga suhu rata-rata pada penelitian ini tidak sesuai dengan ketentuan Keputusan Menteri Kesehatan No. 1405/MenKes/SK/XI/2002.

Pada variabel suhu untuk melihat hubungan maka, uji statistic yang digunakan adalah uji korelasi spearman. *P-value*

yang didapatkan dari hasil analisis antara suhu dengan dermatitis kontak sebesar 0,000 ($p < 0,05$) yang berarti ada hubungan yang signifikan antara suhu dengan dermatitis kontak.

Penelitian ini sejalan dengan penelitian terdahulu Ferdian, (2012) dengan nilai *chi-square* yang didapat yaitu *p-value* 0,000 ($p < 0,05$) yang berarti ada hubungan yang signifikan antara suhu dengan dermatitis kontak

Berdasarkan hasil survey langsung yang dilakukan peneliti terhadap pekerja WWTP, didapatkan hasil dari 40 pekerja dengan paparan suhu yang yang tidak memenuhi syarat terdapat 16 (40,0%) yang mengalami dermatitis kontak hal tersebut disebabkan rata-rata pekerja melakukan pekerjaannya diluar ruangan dimana pekerja tersebut terpapar langsung oleh sinar matahari karena tidak menggunakan pelembab kulit, baju lengan panjang serta bahan baju yang dapat menyerap keringat. Pekerja juga mengatakan apabila bekerja pada saat cuaca panas kulitnya merasa lebih panas, gatal serta mengelupas. Lingkungan yang ekstrim termasuk suhu tinggi maka fungsi dari ketahanan kulit akan rusak yang dapat menyebabkan dehidrasi kulit sehingga kulit menjadi lebih sensitive terhadap faktor pemicu dermatitis kontak.

4. Hubungan Kelembaban dengan kejadian dermatitis kontak pada Pekerja di WWTP PT.KIMA

Kelembaban udara adalah tingkat kebasahan udara karena dalam udara air selalu terkandung dalam bentuk uap air. Kandungan uap air dalam udara hangat lebih banyak dari pada kandungan uap air dalam udara dingin (Irawan & Seliyanti, 2020).

Berdasarkan hasil pengukuran, menunjukkan bahwa kelembaban di 4 area kerja terdapat 3 area yang tidak memenuhi syarat dengan responden yang dermatitis sebanyak 16 (53,3%) orang dan yang tidak dermatitis sebanyak 14 (46,7%) orang dan 1 area yang memenuhi syarat dengan responden yang tidak mengalami dermatitis kontak sebanyak 10 (100,0%). Pengukuran kelembaban dilakukan sebanyak 2x yaitu pada pagi hari dimulai pukul 09.15 dan pada saat siang hari dimulai pukul 14.05. Adapun nilai pengukuran kelembaban di area 1 sebesar 68,1% pada pagi hari dan 63,4% pada siang hari dengan nilai rata-rata 66,05%, area 2 sebesar 70,1% dan 64,3% pada siang hari dengan nilai rata-rata 67,2%, area 3 sebesar 60,2% pada pagi hari dan 54,1% pada siang hari dengan nilai rata-rata 57,15% sedangkan, area 4 sebesar 76,1% pada pagi hari dan 71,0% pada siang hari dengan nilai rata-rata 73,55%. Pada variabel kelembaban untuk melihat hubungan maka, uji statistic yang digunakan adalah uji korelasi spearman.

Berdasarkan Kepmenkes No. 1405/MenKes/SK/XI/2002 tentang nilai ambang batas kesehatan lingkungan industri,

kelembaban yang dianjurkan adalah 40%-60%. sehingga kelembaban rata-rata pada penelitian menunjukkan bahwa terdapat 3 area yang tidak memenuhi syarat dan 1 area yang memenuhi syarat. Pada variabel kelembaban untuk melihat hubungan maka, uji statistic yang digunakan adalah uji korelasi spearman. *Pvalue* yang didapatkan dari hasil analisis antara kelembaban dengan dermatitis kontak sebesar 0,000 ($p < 0,05$) yang berarti ada hubungan yang signifikan antara suhu dengan dermatitis kontak.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan Komalasari et al, (2018) diperoleh *p value* kelembaban sebesar 0,117 ($p > 0,05$) artinya tidak ada hubungan antara kelembaban dengan kejadian dermatitis kontak pada pekerja *cleaning service* di kampus UIN Syarif Hidayatullah Jakarta.

Kelembaban rendah menyebabkan pengeringan pada epidermis. Dermatitis kontak terjadi karena hilangnya atau berkurangnya stratum korneum dan efektivitas barrier epidermis akan berkurang karena adanya kelembaban yang tinggi (Darma, 2023).

Berdasarkan survey langsung yang dilakukan peneliti terhadap pekerja WWTP, didapatkan hasil dari 40 pekerja dengan kelembaban yang aman (memenuhi syarat) tidak terdapat pekerja yang mengalami dermatitis kontak sedangkan

hasil dari 40 pekerja dengan paparan kelembaban yang tidak memenuhi syarat ($\geq 60\%$) terdapat 16 (53,3%) dan mengalami dermatitis kontak seperti yang sudah dijelaskan pada pembahasan suhu dikatakan bahwa pekerja tidak menggunakan bahan baju yang menyerap keringat sehingga hal tersebut dapat menyebabkan pertumbuhan mikroorganisme seperti jamur dan bakteri. Apabila terjadi secara berulang maka dapat menyebabkan iritasi pada kulit dan memicu terjadinya dermatitis kontak. Pekerja juga berada pada suhu lingkungan kerja yang melebihi nilai ambang batas (18°C - 28°C). Sehingga dapat dikatakan suhu mendominasi variabel kelembaban udara.

5. Hubungan Penggunaan APD dengan kejadian dermatitis kontak pada Pekerja di WWTP PT.KIMA

Penggunaan APD yang sesuai menjadi salah satu bagian yang penting untuk menghindarkan pekerja dari penyakit kulit akibat kerja, hal tersebut dikarenakan alat tersebut dapat mencegah bahan kimia bersentuhan langsung dengan kulit sehingga dapat menghambat penetrasi bahan iritan atau allergen kedalam kulit (Akhmad, 2021).

Berdasarkan hasil uji *chi-square* menunjukkan bahwa tidak ada hubungan yang signifikan antara penggunaan APD dengan kejadian dermatitis kontak pada pekerja WWTP PT.KIMA p-value 1,000 ($p > 0,05$). Penelitian ini sejalan dengan

penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Maharani, (2022) mengenai Analisis Faktor Dermatitis Kontak pada Pekerja Pengepul Botol Bekas, diperoleh hasil p-value 1,000 ($p > 0,05$), hal ini menunjukkan bahwa tidak ada hubungan antara penggunaan APD dengan kejadian dermatitis kontak pekerja pengepul botol bekas CV.

Tapi lain halnya dengan penelitian yang dilakukan Nada et al, (2022) dimana hasil uji *chi-square* diperoleh nilai *p-value* 0,000 ($p > 0,05$) yang berarti ada hubungan yang signifikan antara penggunaan alat pelindung diri dengan kejadian dermatitis kontak pada pekerja di cv. fatra karya logam kabupaten Tangerang.

Berdasarkan hasil survey langsung yang dilakukan peneliti terhadap pekerja WWTP walaupun pekerja tersebut sudah menggunakan APD yang sesuai namun, pekerja tetap mengalami dermatitis kontak yakni sebanyak 6 (40,0%). hal tersebut dikarenakan terdapat beberapa faktor lain yang saling berhubungan dan menjadi pemicu terjadinya dermatitis kontak. APD hanya digunakan pada pekerja yang bekerja diluar ruangan dan juga pekerja dipembakaran limbah, APD tidak digunakan pada pekerja didalam kantor karena tidak ada kontak langsung dengan bahan/zat serta faktor lain yang dapat memicu terjadinya dermatitis kontak. Adapun faktor lain yang saling berhubungan

seperti bahan kimia (penyebab langsung) serta usia, personal hygiene, lama kontak, paparan suhu dan kelembaban (penyebab tidak langsung). APD tidak digunakan pada pekerja didalam kantor karena tidak ada langsung dengan bahan/zat serta faktor lain yang menyebabkan dermatitis kontak

6. Hubungan *Personal Hygiene* dengan kejadian dermatitis kontak pada Pekerja di WWTP PT.KIMA

Personal hygiene merupakan satu tindakan dalam memelihara kesehatan diri serta merupakan salah satu faktor yang dapat mencegah dari terjadinya dermatitis. *Personal hygiene* yang dinilai adalah tingkat pengetahuan responden yang meliputi kebersihan kulit, kebersihan tangan dan kuku, kebersihan pakaian, kebersihan handuk serta kebersihan tempat tidur dan sprei (Maudani et al., 2020).

Berdasarkan hasil uji *chi-square* menunjukkan bahwa ada hubungan yang signifikan antara *personal hygiene* dengan kejadian dermatitis kontak pada pekerja WWTP PT.KIMA dengan nilai *p-value* 0,045. Penelitian ini sejalan dengan penelitian terdahulu Ernasari et al (2020), mengenai analisis *personal hygiene* dengan penyakit dermatitis pada petani padi di wilayah kerja puskesmas tanjongnge kabupaten soppeng, dimana nilai *p-value* 0,004 ($p < 0,05$) yang berarti ada hubungan

yang signifikan antara *personal hygiene* dengan keluhan dermatitis kontak.

Tapi lain halnya dengan penelitian yang dilakukan oleh Almada et al, (2022) dari hasil uji *chi-square* diperoleh nilai *p-value* 0,114 ($p > 0,05$) yang berarti tidak ada hubungan yang signifikan antara *personal hygiene* dengan kejadian dermatitis kontak pada pekerja cuci mobil di kecamatan bojongsari.

Tidak mencuci tangan, mencuci tangan yang tidak bersih, dan pemilihan bahan sabun yang tidak sesuai dapat menyebabkan masih tersisa dan menempelnya sisa-sisa bahan kimia dipermukaan kulit yang menyebabkan terjadinya dermatitis kontak iritan (Akhmad, 2021). Kebiasaan pekerja yang tidak mengeringkan tangan setelah mencuci tangan juga dapat menyebabkan kulit tangan menjadi lembab sehingga dapat menjadi media pertumbuhan jamur dan bakteri dan menjadi pencetus penyakit kulit lainnya (Cohen et al., 2019).

Berdasarkan survey langsung yang dilakukan peneliti terhadap pekerja WWTP, didapatkan hasil dari 40 pekerja dengan *personal hygiene* yang baik (memenuhi syarat) terdapat 4 (21,1%) pekerja yang mengalami dermatitis kontak sedangkan hasil dari 40 pekerja dengan *personal hygiene* yang buruk sebanyak 12 (57,1%) mengalami dermatitis kontak hal tersebut dikarenakan kurangnya kesadaran pekerja terkait kebersihan

diri, masih ada pekerja yang sering menggunakan pakaian kerjanya secara berulang tanpa dicuci terlebih dahulu serta terdapat beberapa pekerja yang mencuci tangan tanpa menggunakan sabun sehingga terjadi penumpukan kotoran atau bahan lainnya yang dapat mengganggu fungsi perlindungan kulit dan meningkatkan risiko reaksi dermatitis kontak.

D. Keterbatasan Penelitian

1. Kendala penelitian

Penelitian dilakukan pada seluruh pekerja di WWTP yang mayoritas bekerja secara terpisah diluar kantor yang mana responden selalu berpindah-pindah lokasi kerja sehingga, peneliti kesulitan untuk mendapatkan responden terlebih peneliti juga tidak mengetahui secara pasti setiap lokasi kerja pada pekerja.