

# ANALISIS KARAKTERISTIK LIMBAH LAUNDRY TERHADAP PENYAKIT DERMATITIS KONTAK IRITAN PADA PEKERJA LAUNDRY X TAHUN 2019.

Ayu Andani Abdullah<sup>1</sup> · Irwan<sup>2</sup> , Ekawaty Prasetya<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup> Fakultas Olahraga dan Kesehatan, Universitas Negeri Gorontalo

Email : <sup>1</sup>[ayuandani429@gmail.com](mailto:ayuandani429@gmail.com) <sup>2</sup>[irwan@ung.ac.id](mailto:irwan@ung.ac.id) <sup>3</sup>[ekawaty8144@yahoo.com](mailto:ekawaty8144@yahoo.com)

## ABSTRAK

Jasa laundry memberi dampak yang positif tetapi limbah cair laundry yang dihasilkan memiliki efek samping yang kurang baik pada kesehatan karena mengandung bahan kimia dengan konsentrasi yang tinggi antara lain fosfat, surfaktan, ammonia, dan nitrogen serta kadar padatan tersuspensi maupun terlarut, kekeruhan, Biological Oxygen Demand (BOD), dan Chemical Oxygen Demand (COD) yang tinggi. Kelainan kulit timbul akibat kerusakan sel yang disebabkan oleh bahan iritan melalui kerja kimiawi atau fisis. Tujuan penelitian yaitu Untuk mengetahui faktor zat Karakteristik limbah dan Karakteristik individual pekerja laundry yang berpengaruh Terhadap Penyakit Dermatitis Kontak Iritan di tempat Laundry Pakaian Max Express (Coin Laundry) Kota Gorontalo. Jenis penelitian adalah *Analisis Deskriptif*, dilakukan dengan cara pengambilan sampel limbah sebanyak 2 kali pada industri Laundry Max Express (*Coin Laundry*), sedangkan untuk pengambilan sampel variabel karakteristik individu yaitu pekerja yang kontak dengan bahan iritan yang berjumlah 18 orang. Hasilnya menunjukkan bahwa BOD pada air limbah melebihi baku mutu yang ditetapkan adalah sebesar 30 mg/L. Dari kedua sampel air limbah laundry maka angka BOD yang paling tinggi adalah pada sampel 1 yaitu sebesar 881 mg/L. Kadar COD pada air limbah melebihi baku mutu yang ditetapkan adalah sebesar 100 mg/L COD yang paling tinggi adalah pada sampel 2 yaitu sebesar 1029 mg/L. Faktor yang berhubungan dengan dermatitis kontak ialah durasi pajanan dengan *p value* 0.007 dan pengetahuan dengan *p value* 0,034. Kesimpulan penelitian ini adalah kadar BOD dan COD pada limbah laundry berada diatas Baku Mutu dan ada hubungan yang signifikan antara durasi pajanan zat dan pengetahuan dengan kejadian dermatitis kontak iritan.

**Kata kunci :** Dermatitis Kontak Iritan, Karakteristik Limbah Laundry

© 2020- Ayu Andani Abdullah, Irwan, Ekawaty Prasetya  
Under the license CC BY-SA 4.0

## 1. PENDAHULUAN

Indonesia merupakan negara yang sedang berkembang, akhir akhir ini seiring perkembangan zaman yang memicu terjadinya peningkatan transaksi konsumen dan pelaku usaha, saat ini telah banyak pelaku usaha yang mulai membuka bisnis nya pada objek usaha barang dan jasa, di karenakan meningkatnya permintaan konsumen di bidang barang dan jasa terutama dalam bidang usaha laundry (Damar, 2018).

Jasa laundry telah menjadi bisnis yang berkembang pesat terutama di kota-

kota besar. Jasa laundry memberi dampak yang positif bagi pelaku dan pengguna jasa. Di samping memiliki dampak positif yaitu salah satunya berupa kerusakan lingkungan akibat buangan langsung dari limbah cair laundry ke badan air. Menurut Yunarsih (2013), air buangan laundry mengandung fosfat yang berasal dari detergen.

Banyaknya jumlah limbah cair yang dihasilkan memiliki dampak langsung kepada lingkungan apabila tidak dikelola dan diolah karena limbah cair laundry ini dapat mencemari badan air, mematikan kehidupan aquatik, dan memiliki efek

samping yang kurang baik pada kesehatan manusia karena mengandung bahan kimia dengan konsentrasi yang tinggi antara lain fosfat, surfaktan, ammonia, dan nitrogen serta kadar padatan tersuspensi maupun terlarut, kekeruhan, *Biological Oxygen Demand* (BOD), dan *Chemical Oxygen Demand* (COD) yang tinggi (Ahmad dan El-Dessouky, 2008).

Kelainan kulit timbul akibat kerusakan sel yang disebabkan oleh bahan iritan melalui kerja kimiawi atau fisis. Bahan iritan merusak lapisan tanduk, denaturasi keratin, menyingkirkan lemak lapisan tanduk, dan mengubah daya ikat air kulit. Kebanyakan bahan iritan (*toksin*) merusak membran lemak (*lipid membrane*) keratinosit, tetapi sebagian dapat menembus membrane sel dan merusak lisosom, mitokondria, atau komponen inti.

Dermatitis adalah peradangan non-inflamasi pada kulit yang bersifat akut, sub-akut, atau kronis dan dipengaruhi banyak faktor. Peradangan kulit (epidermis dan dermis) sebagai respon terhadap pengaruh faktor eksogen dan endogen, menimbulkan kelainan klinis berupa efloresensi polimorfik dan keluhan gatal. Terdapat berbagai macam dermatitis, dua diantaranya adalah dermatitis kontak dan dermatitis okupasi. Dermatitis kontak adalah kelainan kulit yang bersifat polimorfi sebagai akibat terjadinya kontak dengan bahan eksogen (Djuanda, 2010).

Dermatitis kontak merupakan peradangan pada kulit disebabkan oleh suatu bahan yang kontak dengan kulit. Di Amerika, sebesar 90% dari semua penyakit kulit akibat kerja, berupa dermatitis kontak (American Academy of Dermatology, 1994). Sedangkan dari seluruh dermatitis kontak akibat kerja ini, diperkirakan 20% merupakan dermatitis kontak alergi (Adilah, 2012).

Secara global dermatitis mempengaruhi sekitar 230 juta orang pada 2010 atau 3,5% dari populasi dunia. Prevalensi dermatitis didominasi kelompok perempuan khususnya dalam periode reproduksi yaitu umur 15 – 49 tahun. Di Inggris dan Amerika Serikat, didominasi kelompok anak-anak yaitu sekitar 20% dan 10,7% dari jumlah penduduk sedangkan kelompok dewasa di Amerika Serikat sekitar 17, 8 juta (10%) orang (Silverberg JI, Hanifin JM, 2013).

Hasil penelitian menunjukkan bahwa kelompok usia 6-7 tahun, prevalensi dermatitis atopik di India dan Ekuador berkisar 0,9% dan 22,5%. di Ekuador. Untuk kelompok usia 13-14 tahun, menunjukkan prevalensi di China dan Columbia berkisar 0,2% dan 24,6%, sedang prevalensi lebih dari 15% ditemukan pada 4 dari 9 daerah yang diteliti termasuk Afrika, Amerika Latin, Eropa (Finlandia) dan Oceania. Khusus di negara-negara berpenghasilan rendah, seperti Amerika Latin atau Asia Tenggara yang telah muncul sebagai daerah prevalensi yang relatif tinggi (Nutten, 2015).

Salah satu upaya untuk mewujudkan derajat kesehatan masyarakat adalah melakukan pengendalian terhadap seluruh kejadian penyakit, tidak terkecuali dermatitis. Dermatitis termasuk kelompok penyakit yang sering dianggap enteng, padahal termasuk 10 besar penyakit yang diderita masyarakat Indonesia.

Di Indonesia prevalensi dermatitis kontak sangat bervariasi. Menurut Kementerian Kesehatan dan Ketua Perhimpunan Dokter Spesialis Kulit dan Kelamin Indonesia (PERDOSKI, 2009), penyakit kulit masih merupakan penyakit dengan jumlah penderita terbanyak ke-3 di Indonesia. Salah satunya yaitu Penyakit Dermatitis.

Berdasarkan Riset Kesehatan Dasar oleh Departmen Kesehatan 2013 prevalensi nasional dermatitis adalah 6,8% (berdasarkan keluhan responden). Sebanyak 13 provinsi mempunyai prevalensi dermatitis di atas prevalensi nasional, yaitu Sumatera Barat, Sulawesi Tengah, Kalimantan Tengah, Nusa Tenggara Timur, DI Yogyakarta, Jawa Tengah, Jawa Barat, Jakarta, Bangka Belitung, Nanggro Aceh darussalam, dan termasuk Gorontalo (Depkes RI, 2013).

Data dari Dinas Kesehatan Provinsi Gorontalo, di Gorontalo itu sendiri penderita dermatitis kontak pada tahun 2013 sampai triwulan III sebanyak 18.702 penderita, dan selalu menduduki peringkat 6 besar dari 10 penyakit lainnya. Kemudian pada tahun 2016 menunjukkan penyakit dermatitis merupakan urutan ketiga dari 10 penyakit yang menonjol. Jumlah kasus dermatitis pada tahun 2016 sebanyak 26.137 kasus dengan prevalensi 23,42% (Dinkes Provinsi Gorontalo, 2016)

Penelitian oleh Putra (2016) dengan judul “Analisis Limbah Laundry Informal dengan tingkat Pencemaran Lingkungan Di Kelurahan Muktiharjo Kidul Kecamatan Pedurungan Semarang”, Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa sampel Limbah Laundry memiliki kadar *Chemical Oxygen Demand* (COD) berkisar 186-2418 mg/L dan *Methylen Blue Active Surfactant* (MBAS) berkisar 25,0-33,9 mg/L, dan pada perairan penerima kadar *Chemical Oxygen Demand*(COD) berkisar 122-14488 mg/L dan *Methylen Blue Active Surfactant* (MBAS) berkisar 6,50-10,3 mg/L, pada Limbah Laundry penerima semuanya mengandung kadar *Chemical Oxygen Demand* (COD) dan *Methylen Blue Active Surfactant* (MBAS) yang melebihi baku mutu menurut Peraturan Daerah Provinsi Jawa Tengah No. 5 tahun 2012.

Kota Gorontalo merupakan salah satu kawasan yang cukup penghuni, yang didalam lingkungan terdapat perguruan tinggi yang dengan jumlah mahasiswa cukup banyak, dan juga perkantoran. Di kota ini banyak rumah-rumah yang digunakan untuk tempat kost. Karena sekarang mayoritas mahasiswa lebih mempercayakan untuk mencuci pakaian mereka kepada jasa cuci pakaian atau laundry, sehingga di Kota Gorontalo juga banyak bermunculan usaha laundry, yang tentu saja berpeluang untuk menghasilkan limbah yang akan mencemari lingkungan dan juga berpotensi menimbulkan penyakit. Menurut wawancara awal peneliti dengan seorang pekerja pada salah satu laundry terbesar yang ada di kota gorontalo bahwa pengalaman kerjanya saat mulai bekerja sebagai pekerja laundry saat itu mengalami kelainan kulit pada beberapa minggu pertama ia bekerja.

Berdasarkan uraian tersebut, maka penulis ingin meneliti “Analisis Karakteristik Limbah Laundry X Terhadap Penyakit Dermatitis Kontak Iritan Pada Pekerja Laundry Kota Gorontalo Tahun 2019”.

## **2. METODE PENELITIAN**

### **2.1 Lokasi dan Waktu Penelitian**

Penelitian ini dilaksanakan di Tempat Usaha Laundry Pakaian Max Express Coin Laundry di Jl. Prof. DR. HB. Jassin, Kelurahan Tomulabutao Selatan, Kecamatan Duingi, Kota Gorontalo. Penelitian ini telah dilaksanakan 27 oktober - 3 November 2019.

### **2.2 Desain Penelitian**

Desain dalam penelitian ini berupa analisis deskriptif .

### **2.3 Populasi dan Sampel**

Populasi penelitian ini adalah limbah cair dan pekerja industri Laundry dari usaha laundry Coin Laundry Max Express, Kota Gorontalo. Jumlah pekerja laundry sebanyak 30 orang. Sampel pada penelitian ini adalah sebagian limbah cair dan pekerja yang di dapat dari Industri Laundry “Maxx Express (Coin Laundry)” Jl. Prof. DR. HB. Jassin, Kelurahan Tomulabutao Selatan, Kecamatan Duingi, Kota Gorontalo.

### 3. HASIL PENELITIAN

#### 3.1 Analisis Univariat

Tabel 3.1 Distribusi Frekuensi Riwayat Kontak Pekerja

Kontak Bahan Kimia	N	%
Ada kontak	18	60
Tidak ada kontak	12	40
Total	30	100

Sumber: Data Primer 2019

Dari hasil analisis kuesioner, terdapat 18 pekerja yang kontak dengan bahan kimia. Jadi jumlah sampel dalam penelitian ini adalah 18 orang. Dalam menentukan dermatitis kontak dilakukan anamnesis melalui pertanyaan yang diajukan dengan kuesioner. Anamnesis merupakan dasar penegakan diagnosis, sehingga dengan anamnesis ini sudah cukup mewakili dalam menentukan diagnosis awal (Lestari & Utomo, 2007).

Tabel 3.2 Distribusi Frekuensi Dermatitis Kontak Iritan Pada Pekerja

Dermatitis Kontak Iritan	n	%
Ya	3	16,7
Tidak	15	83,3
Total	18	100

Sumber: Data Primer 2019

Berdasarkan tabel 3.2, Dalam penelitian ini telah teridentifikasi bahwa responden yang mengalami dermatitis kontak sebanyak 3 responden (16,7%).

Sedangkan sisanya sebanyak 15 responden (83,3%) tidak mengalami dermatitis kontak.

Tabel 3.3 Distribusi Frekuensi Kelompok Umur Pekerja Coin Laundry Di kota Gorontalo Tahun 2019

Kelompok Umur	Pekerja Coin Laundry	
	n	%
20 – 25	4	22,2
26 – 31	6	33,3
32 – 37	3	16,7
38 – 43	3	16,7
44 – 49	2	11,1
Total	18	100

Sumber : Data Primer, 2019

Berdasarkan tabel 3.3, distribusi pekerja Laundry Max Express berdasarkan kelompok umur diketahui bahwa distribusi tertinggi adalah kelompok umur 26-31 tahun sebanyak 6 orang (33,3%) dan yang terendah adalah kelompok umur 44-49 tahun sebanyak 2 orang (11,1%).

Tabel 3.4. Distribusi Frekuensi Pengetahuan Pekerja Coin laundry Di Kota Gorontalo Tahun 2019

Pengetahuan	N	%
Kurang	8	44,4
Baik	10	55,6
Total	18	100

Sumber: Data Primer 2019

Berdasarkan tabel 3.4, diketahui bahwa dari 18 responden, 8 (44,4%) responden yang pengetahuannya kurang mengenai dermatitis dan 10 (55,6%) responden yang memiliki pengetahuan yang baik mengenai dermatitis.

Tabel 3.5 Analisis Kadar BOD Limbah Coin Laundry Di Kota Gorontalo Tahun 2019

Sampel	Kadar BOD (mg/L)	Baku Mutu (mg/L)	Keterangan	Metode Analisis
S1	881	30	Melebihi Baku Mutu	SNI.6989.72.2009
S2	269	30	Melebihi Baku Mutu	SNI.6989.72.2009

Sumber : Data Primer, 2019

Berdasarkan Tabel 3.5. Hasil Uji Laboratorium kadar BOD pada air limbah melebihi baku mutu yang ditetapkan adalah sebesar 30 mg/L. Dari kedua sampel air limbah laundry maka angka BOD yang paling tinggi adalah pada sampel S-1 yaitu sebesar 881 mg/L.

Tabel 3.6 Analisis Kadar COD Limbah Coin Laundry Di Kota Gorontalo Tahun 2019

Sampel	Kadar COD (mg/L)	Baku Mutu (mg/L)	Ket	Metode Analisis
S1	994	100	Melebihi Baku Mutu	SNI.6989.2.2009
S2	1029	100	Melebihi Baku Mutu	SNI.6989.2.2009

Sumber : Data Primer, 2019

Berdasarkan Tabel 3.6. Hasil Uji Laboratorium kadar COD pada air limbah melebihi baku mutu yang ditetapkan adalah sebesar 100 mg/L. Dari kedua sampel air limbah laundry maka angka COD yang paling tinggi adalah pada sampel S-2 yaitu sebesar 1029 mg/L.

Tabel 3.7 Distribusi Frekuensi Durasi Pajanan Pekerja Coin laundry Di Kota Gorontalo Tahun 2019

Durasi Pajanan (Tahun)	n	%
< 1	6	33,3
≥ 1	12	66,7
Total	18	100,0

Sumber: Data Primer

Berdasarkan table 3.7, diketahui bahwa dari 18 responden, 6 (33,3%) responden yang bekerja selama kurang dari 1 tahun dan responden yang bekerja selama lebih dari 1 tahun sebanyak 12 (66,7%) responden

### 3.2 Analisis Bivariat

1. Hubungan antara Durasi Pajanan dengan kejadian dermatitis kontak iritan pada pekerja Laundry di Coin Laundry Maxx Express Kota Gorontalo

Tabel 3.8 Distribusi Durasi Pajanan dengan Kejadian Dermatitis Kontak iritan Pada Pekerja coin laundry Di Kota Gorontalo Tahun 2019

Durasi Pajanan (Tahun)	Kejadian Dermatitis		Total	P value			
	Tidak Dermatitis	Dermatitis					
	n	%		n	%		
< 1 tahun	3	50	3	50	6	100	0,007
≥ 1 tahun	12	100	0	0	12	100	

Sumber: Data Primer, 2019

Berdasarkan table 3.8, responden yang bekerja kurang dari 1 tahun adalah sebanyak 6 orang dimana dimana yang mengalami dermatitis kontak iritan sebesar 3 responden (50%) dan tidak mengalami dermatitis sebanyak 3 responden (50%) dan responden yang bekerja lebih dari 1 tahun sebanyak 12 orang dimana semuanya ini tidak mengalami dermatitis. Berdasarkan uji statistic didapatkan nilai Pvalue (0,007) yang artinya pada 5% ada hubungan yang signifikan antara durasi pajanan zat dengan kejadian dermatitis kontak iritan.

2. Hubungan antara Pengetahuan dengan kejadian dermatitis kontak iritan pada pekerja Laundry di Coin Laundry Maxx Express Kota Gorontalo

Tabel 3.9 Distribusi Pengetahuan dengan Kejadian dermatitis Kontak Iritan pada Pekerja Coin Laundry Tahun 2019\

Pengetahuan	Kejadian Dermatitis				Total		P value
	Tidak Dermatitis		Dermatitis				
	n	%	n	%	n	%	
Kurang	5	62,5	3	37,5	8	100	0,034
Baik	10	100	0	0	10	100	

Sumber: Data Primer, 2019

Berdasarkan table 3.9, responden yang mempunyai pengetahuan kurang dan dermatitis kontak iritan sebesar 37,5% ( 3 dari 18 responden) dan responden yang memiliki pengetahuan baik sebanyak 10 responden (100%) dimana semuanya tidak mengalami dermatitis. Berdasarkan uji statistic didapatkan nilai Pvalue (0,034), yang artinya pada  $\alpha$  5% ada hubungan yang signifikan antara pengetahuan dengan kejadian dermatitis kontak iritan

### 3.2 PEMBAHASAN

#### 1. Konsentrasi BOD Limbah Coin Laundry

Berdasarkan kadar BOD hasil analisis laboratorium dari kedua sampel pada air pertama limbah laundry menunjukkan angka diatas 30 mg/L. Hal ini menunjukkan bahwa keduanya melebihi baku mutu yang telah ditetapkan oleh baku mutu air limbah laundry menurut Peraturan Menteri Lingkungan Hidup Dan Kehutanan Republik Indonesia Nomor P.68/Menlhk-Setjen/2016 dengan kadar maksimal 881 mg/L dan kadar minimal 269 mg/L. Kadar paling tinggi adalah pada sampel yang di ambil pada jadwal pencucian tangan di hari minggu dikarenakan pada hari tersebut lebih banyak volume pakaian yang dicuci dengan tangan, pada waktu akhir pekan akan lebih banyak volume pakaian yang masuk pada laundry bahkan sampai mencapai 50-80 kg.

#### 2. Konsentrasi COD Limbah Coin Laundry

Kadar COD hasil analisis laboratorium menunjukkan bahwa keduanya melebihi baku mutu yang telah ditetapkan menurut Peraturan Menteri Lingkungan Hidup Dan Kehutanan Republik Indonesia Nomor P.68/Menlhk-Setjen/2016 tentang Baku Mutu Air Limbah Domestik, dengan kadar COD pada sampel S1 sebesar 994 dan kadar pada sampel S2 sebesar 1029 mg/L. Kadar paling tinggi adalah pada sampel S2 yaitu sebesar 1029 mg/L dikarenakan detergen yang digunakan dalam proses pencucian masih menggunakan detergen buatan sendiri yang belum diuji kandungannya apakah sudah aman bagi lingkungan, ataupun bagi kesehatan, adapun untuk sekali mencuci hingga membilas dibutuhkan 75-110 liter dengan kemampuan mencuci dengan tangan rata-rata 6-9 kg.

#### 3. Hubungan antara Durasi Pajanan dengan Kejadian Dermatitis Kontak Iritan pada Pekerja Laundry

Durasi pajanan yang dimaksud dalam penelitian ini adalah lama kerja pekerja laundry bekerja pada bagian tersebut, yaitu awal mulai pekerja bekerja hingga waktu penelitian. Berdasarkan hasil penelitian diketahui bahwa, responden yang bekerja kurang dari 1 tahun adalah sebanyak 6 orang dimana yang mengalami dermatitis kontak iritan sebesar 3 responden (50%) dan tidak mengalami dermatitis sebanyak 3 responden (50%) dan responden yang bekerja lebih dari 1 tahun sebanyak 12 orang dimana semuanya ini tidak mengalami dermatitis.

Berdasarkan uji statistik didapatkan nilai Pvalue (0,007) yang artinya pada  $\alpha$  5% ada hubungan yang signifikan antara durasi pajanan zat dengan kejadian dermatitis kontak iritan. Penelitian ini sejalan dengan

penelitian Annisa Mausulli di TPA Cipayung yang menunjukkan bahwa ada hubungan yang signifikan antara lama kerja dengan kejadian dermatitis.

Penelitian ini menunjukkan bahwa pekerja yang baru bekerja selama kurang dari satu tahun lebih banyak yang mengalami dermatitis kontak iritan dibandingkan pekerja yang telah bekerja lebih lama. Hasil ini berbanding terbalik dari hasil penelitian Trihapsoro (2008) pada pekerja industri batik di Surakarta, pekerja dengan masa kerja  $\geq 1$  tahun lebih banyak menderita dermatosis daripada yang masa kerjanya  $< 1$ . Hal ini dapat terjadi, seperti pernyataan Dalyono (1997) bahwa tenaga kerja yang telah bekerja 6-15 tahun diharapkan telah memiliki pengalaman dan keterampilan yang dibutuhkan untuk melakukan pekerjaan yang lebih optimal, oleh karena itu pekerja yang mempunyai durasi pajanan  $> 1$  tahun lebih memiliki pengalaman dalam menangani pekerjaannya sehingga mereka lebih protektif dalam melindungi dirinya.

#### **4. Hubungan antara Pengetahuan dengan Kejadian Dermatitis Kontak Iritan pada Pekerja Laundry**

Berdasarkan hasil penelitian diketahui bahwa, 8 (44,4%) responden yang pengetahuannya kurang mengenai dermatitis dan 10 (55,6%) responden yang memiliki pengetahuan yang baik mengenai dermatitis. Sedangkan bila dihubungkan dengan kejadian dermatitis kontak iritan, hasil penelitian ini menunjukkan bahwa pekerja laundry yang memiliki pengetahuan kurang dan mengalami dermatitis kontak iritan sebesar 37,5% (3 dari 8 pekerja) dan tidak ada pekerja yang mempunyai pengetahuan baik dan mengalami dermatitis kontak iritan. Hasil ini menunjukkan bahwa pekerja yang memiliki pengetahuan yang baik mengenai

dermatitis, tidak memiliki resiko dermatitis kontak. Hal ini dapat terjadi pengetahuan tersebut diterapkan dalam menjalankan aktivitasnya selama bekerja dan di luarbekerja.

Hasil uji *chi-square* menunjukkan bahwa ada hubunganyang signifikan antara pengetahuan dengan kejadian dermatitis ( $Pvalue=0,034$ ). Pengetahuan tersebut diperoleh melalui pemahaman pekerja tentang ciri-ciri pekerja yang mengalami dermatitis, upaya pencegahan dan penanggulangannya. Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian Erliana pada pekerja di CV.F Lhoksumawe, bahwa yang mengalami dermatitis kontak iritan umumnya mempunyai pengetahuan yang rendah sehingga didapatkan hasil adanya hubungan yang bermakna antara pengetahuan dengan kejadian dermatitis kontak

Hal ini dapat terjadi karena berdasarkan teori Notoadmojo (2003), pengetahuan mengandung enam unsur, salah satunya adalah tahu, memahami dan aplikasi. Pekerja yang memiliki pengetahuan kurang, dapat dikatakan pekerja belum mengetahui mengenai dermatitis, sedangkan untuk responden yang yang memiliki pengetahuan baik, dapat dikatakan pekerja telah mengetahui mengenai dermatitis kontak serta dapat memahami dan mengaplikasikannya.

Pada penelitian ini dapat disimpulkan bahwa, ada hubungan yang signifikan antara pengetahuan dengan kejadian dermatitis karena pekerja memiliki pengetahuan yang baik, mereka menerapkannya dalam pekerjaannya. Selain itu juga dapat disimpulkan bahwa pekerja yang mengalami dermatitis kontak iritan dalam penelitian ini adalah pekerja yang memiliki pengetahuan yang kurang. Hal ini dapat terjadi karena kurangnya

pengetahuan tentang dermatitis yang berkaitan dengan jenis pekerjaannya serta perlu dilakukan sosialisasi tentang penyakit dermatitis.

#### 4 KESIMPULAN

1. Hasil penelitian, diketahui bahwa 16,7% mengalami dermatitis kontak iritan.
2. Hasil Pemeriksaan kadar BOD dan COD pada limbah laundry berada diatas Baku Mutu
3. 44,4% responden yang pengetahuannya kurang mengenai dermatitis dan 55,6% responden yang memiliki pengetahuan yang baik mengenai dermatitis.
4. Angka BOD yang paling tinggi adalah pada sampel S-1 yaitu sebesar 881 mg/L.
5. Angka COD yang paling tinggi adalah pada sampel S-2 yaitu sebesar 1029 mg/L.
6. Responden yang bekerja kurang dari 1 tahun adalah sebanyak 6 orang dimana dimana yang mengalami dermatitis kontak iritan sebesar 3 responden (50%) dan tidak mengalami dermatitis sebanyak 3 responden (50%) dan responden yang bekerja lebih dari 1 tahun sebanyak 12 orang dimana semuanya ini tidak mengalami dermatitis. Berdasarkan uji statistik didapatkan nilai *P value* (0,007) yang artinya pada  $\alpha$  5% ada hubungan yang signifikan antara durasi pajanan zat dengan kejadian dermatitis kontak iritan.
7. Responden yang mempunyai pengetahuan kurang dan dermatitis kontak iritan sebesar 37,5% ( 3 dari 18 responden) dan responden yang memiliki pengetahuan baik sebanyak 10 responden (100%)

dimana semuanya tidak mengalami dermatitis. Berdasarkan uji statistik didapatkan nilai *Pvalue* (0,034), yang artinya pada  $\alpha$  5% ada hubungan yang signifikan antara pengetahuan dengan kejadian dermatitis kontak iritan

#### UCAPAN TERIMA KASIH

Peneliti mengucapkan Terima Kasih kepada pihak-pihak yang telah berkontribusi dalam menyelesaikan penelitian ini.

#### DAFTAR PUSTAKA

1. Adilah, Afifah. 2012. Faktor-faktor yang berhubungan dengan terjadinya Dermatitis Kontak akibat Kerja Pada Karyawan Binatu. Karya Tulis Ilmiah. Semarang: Universitas Diponegoro
2. Ahmad, J ., dan El-Dessouky, H., (2008). Design of a modified low cost treatment system for the recycling and a reuse of a laundry waste water, *Resources, conservation, recycling*, 52, 973-978.
3. Damar, Candra, Purnama. 2018. Penegakan Hukum Terhadap Pelanggaran Izin Pembuangan Limbah Cair Oleh Laundry Di Kabupaten Gunung Kidul Menurut Peraturan Bupati Gunung Kidul Nomor 45 Tahun 2011 Tentang Pengolahan Air Limbah. Skripsi. Yogyakarta; Universitas Islam Indonesia
4. Djuanda, A. 2010. Ilmu Penyakit Kulit dan Kelamin. Jakarta: FK UI
5. Erliana. Hubungan karakteristik individu dan penggunaan alat



- pelindung diri dengan kejadian Dermatitis Kontak pada pekerja Paving Block CV.F. Lhoksemawe tahun 2008. Tesis. Universitas Sumatera Utara. 2008
6. Lestari, Fatma, Utomo HS. Faktor-faktor yang berhubungan dengan dermatitis kontak pada pekerja di PT. Inti Pantja Press Industri. Departemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja. FKM UI. 2007
  7. Malik Medan. Bagian ilmu Penyakit Kulit dan Kelamin fakultas Kedokteran Universitas Sumatera Utara. 2003
  8. Nutten, S. 2015. Atopic dermatitis: Global epidemiology and risk factors. *Annals of Nutrition & Metabolism*, 66(suppl. 1), 8-1
  9. Trihapsoro, Iwan. Dermatitis Kontak Alergik Pada Pasien Rawat Jalan di RSUP Haji Adam