

SKRIPSI

**FAKTOR YANG BERHUBUNGAN DENGAN PENCEGAHAN
DERMATITIS KONTAK AKIBAT KERJA PADA OPERATOR
MESIN CETAK DI KOTA MAKASSAR**

RIJAL ASRUL

K111 16 541



*Skripsi Ini Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat untuk Memperoleh Gelar
Sarjana Kesehatan Masyarakat*

**DEPARTEMEN KESELAMATAN DAN KESEHATAN KERJA
FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT
UNIVERSITAS HASANUDDIN**

2021

LEMBAR PENGESAHAN

FAKTOR YANG BERHUBUNGAN DENGAN PENCEGAHAN DERMATITIS
KONTAK AKIBAT KERJA PADA OPERATOR MESIN CETAK
DI KOTA MAKASSAR

Disusun dan diajukan oleh


RIJAL ASRUL
K11116541

Telah dipertahankan di hadapan Panitia Ujian yang dibentuk dalam rangka
Penyelesaian Studi Program Sarjana Program Studi Kesehatan Masyarakat
Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Hasanuddin pada tanggal
20 Januari 2021 dan dinyatakan telah memenuhi syarat kelulusan.

Menyetujui,

Pembimbing Utama

Pembimbing Pendamping



dr. M. Furqaan Naiem, M.Sc., Ph.D
Nip. 19580404 198903 1 001



Dr. dr. Masvitha Muis, MS
Nip. 19690901 199903 2 002

Mengetahui,
Ketua Program Studi Kesehatan Masyarakat
Fakultas Kesehatan Masyarakat
Universitas Hasanuddin



Dr. Suriah, S.KM., M.kes.
Nip. 197405202002122001

PENGESAHAN TIM PENGUJI

Skripsi ini telah di pertahankan dihadapan Tim Penguji Ujian Skripsi Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Hasanuddin Makassar pada hari Rabu Tanggal 20 Januari 2021.

Ketua : dr. M. Furquan Naiem, M.Sc., Ph.D 
(.....)

Sekretaris : Dr. dr. Masyitha Muis, MS 
(.....)

Anggota :
1. Awaluddin, SKM., M.Kes 
(.....)

2. Indra Dwinata, SKM., MPH 
(.....)



PERNYATAAN BEBAS PLAGIAT

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Rijal Asrul
NIM : K11116541
Fakultas : Kesehatan Masyarakat
HP : 081354081285
E-mail : rijalasarul1@gmail.com

Dengan ini menyatakan bahwa judul skripsi “Faktor yang Berhubungan dengan Pencegahan Dermatitis Kontak Akibat Kerja pada Operator Mesin Cetak di Kota Makassar” benar bebas dari plagiat, dan apabila pernyataan ini terbukti tidak benar maka saya bersedia menerima sanksi ketentuan yang berlaku.

Demikian surat pernyataan ini saya buat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Makassar, 26 Januari 2021



Rijal Asrul

RINGKASAN

Universitas Hasanuddin
Fakultas Kesehatan Masyarakat
Departemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja
Makassar, Januari 2020

Rijal Asrul

“Faktor Yang Berhubungan Dengan Pencegahan Dermatitis Kontak Akibat Kerja Pada Operator Mesin Cetak di Kota Makassar”

(xiv 68 halaman + 8 tabel + lampiran)

Dermatitis kontak adalah dermatitis yang disebabkan oleh bahan kimia atau substansi yang menempel pada kulit dan ditandai dengan kemerahan, gatal, dan peradangan. Gejalanya dapat memengaruhi bagian tubuh mana pun tetapi yang paling umum adalah tangan dan wajah. Penelitian di Inggris menunjukkan bahwa ada 1,29 kasus per 1000 pekerja merupakan dermatitis akibat kerja. Di Indonesia insiden dermatitis kontak akibat kerja diperkirakan sebanyak 0,5 sampai 0,7 kasus per 1000 pekerja per tahun.

Jenis penelitian yang digunakan merupakan penelitian observasional analitik dengan pendekatan *cross sectional study*. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh operator mesin cetak yang berada di Kota Makassar, ada sebanyak 225 orang dari 39 industri percetakan di Kota Makassar. Sampel pada penelitian berjumlah 110 orang yang diambil secara *simple random sampling*. Pengumpulan data dilakukan dengan wawancara menggunakan kuesioner. Analisis data menggunakan analisis univariat dan bivariat.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa ada hubungan antara usia ($p=0,017$) terhadap pencegahan dermatitis, tingkat pengetahuan ($p=0,000$) terhadap pencegahan dermatitis, dan hygiene perorangan ($p=0,000$) terhadap pencegahan dermatitis kontak akibat kerja pada operator mesin cetak di Kota Makassar. Dan tidak ada hubungan antara jenis kelamin ($p=0,087$) terhadap pencegahan dermatitis akibat kerja pada pekerja operator mesin cetak di Kota Makassar.

Kesimpulan dari penelitian ini adalah ada hubungan antara usia, tingkat pengetahuan, dan hygiene perorangan terhadap pencegahan dermatitis kontak akibat kerja pada operator mesin cetak di Kota Makassar. Dan tidak ada hubungan antara jenis kelamin terhadap pencegahan dermatitis kontak akibat kerja. Disarankan pekerja yang berusia muda sebaiknya lebih memperhatikan kebersihan perorangan dengan rajin mencuci tangan pakai sabun setelah bekerja, dan mandi setelah pulang bekerja, dan setiap perusahaan percetakan sebaiknya sesekali melakukan penyuluhan terkait dermatitis kontak dan bahaya dari bahan kimia yang digunakan pada percetakan. Untuk peneliti selanjutnya disarankan penambahan variabel seperti penggunaan bahan kimia, dan riwayat penyakit sebelumnya.

Kata Kunci : Pencegahan Dermatitis, Faktor Risiko, Percetakan, Kota Makassar

Daftar Pustaka : 48 (2010 – 2019)

SUMMARY

Hasanuddin University
Faculty of Public Health
Occupational Safety And Health Department
Makassar, January 2020

Rijal Asrul

“Risk Factors Related to The Prevention of Occupational Contact Dermatitis in Printing Machine Operators in Makassar City”

(xiv 68 pages + 8 table + attachment)

Contact dermatitis is dermatitis caused by a chemical or substance that sticks to the skin and is characterized by redness, itching and inflammation. The symptoms can affect any part of the body but the most common are the hands and face. Research in the UK shows that there are 1.29 cases per 1000 workers of occupational dermatitis. In Indonesia, the incidence of occupational contact dermatitis is estimated at 0.5 to 0.7 cases per 1000 workers per year.

This type of research is an analytic observational study with a cross sectional study approach. The population in this study were all printing machine operators in Makassar City, there were 225 people from 39 printing industries in Makassar City. The sample in the study amounted to 110 people who were taken by simple random sampling. Data collection was carried out by interview using a questionnaire. Data analysis used univariate and bivariate analysis.

The results of this study indicate that there is a relationship between age ($p = 0.017$) on the prevention of dermatitis, level of knowledge ($p = 0.000$) on the prevention of dermatitis, and personal hygiene ($p = 0.000$) on the prevention of occupational contact dermatitis in printing machine operators in Makassar City. And there is no relationship between gender ($p = 0.087$) on the prevention of occupational contact dermatitis in printing machine operator workers in Makassar City.

The conclusion of this study is that there is a relationship between age, level of knowledge, and personal hygiene on the prevention of occupational contact dermatitis in printing machine operators in Makassar City. And there is no association between gender and prevention of occupational contact dermatitis. It is recommended that young workers pay more attention to personal hygiene by diligently washing their hands with soap after work, and taking a shower after work, and that every printing company should occasionally provide counseling regarding contact dermatitis and the dangers of chemicals used in printing. For further researchers, it is recommended to add variables such as the use of chemicals, and previous medical history.

Keywords: Dermatitis Prevention, Risk Factors, Printing, Makassar City

References: 48 (2010 - 2019)

KATA PENGANTAR

Segala Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT atas limpahan Rahmat, Hikmat dan Karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan judul “**Faktor yang Berhubungan Dengan Pencegahan Dermatitis Kontak Akibat Kerja pada Operator Mesin Cetak di Kota Makassar**”. Penulisan Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat yang diajukan untuk menyelesaikan pendidikan strata-1 di jurusan Keselamatan dan Kesehatan Kerja, Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Hasanuddin. Salam dan shalawat tak lupa pula penulis panjatkan kepada Nabi Muhammad SAW sebagai uswatun khasanah bagi umat manusia.

Penghargaan dan terima kasih yang tidak terhingga penulis ucapkan kepada kedua orangtua yang sangat penulis cintai bapak H. Bakri dan Ibu Hj. Indarwati terima kasih atas kasih sayang, motivasi dan doa yang tak berujung, pengertian, nasehat yang tiada henti dan pengorbanan luar biasa yang telah kalian berikan sehingga penulis dapat menyelesaikan studi. Seluruh keluarga yang dengan tulus ikhlas meluangkan waktu untuk memberikan semangat kepada penulis sejak awal hingga pada hasil penelitian ini. Dan terima kasih yang sebesar-besarnya juga untuk seluruh responden yang telah berpartisipasi dalam penelitian ini sehingga penelitian ini dapat berjalan dengan lancar.

Alhamdulillah setelah menjalani proses pembelajaran yang tidak singkat di Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Hasanuddin, akhirnya penulis telah menyelesaikan skripsi yang merupakan studi akhir. Selama proses penyelesaian penulisan skripsi ini banyak ditunjang dengan bantuan tenaga, pemikiran, baik

moral maupun materil dari berbagai pihak sehingga skripsi ini dapat terselesaikan. Oleh karena itu, dengan segala kerendahan hati penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Bapak dr. M. Furqaan Naiem, M.Sc., Ph.D selaku Pembimbing I dan Ibu Dr. dr Masyita Muis, MS selaku Pembimbing II atas bimbingan yang telah banyak mencurahkan tenaga dan pikiran, meluangkan waktu yang begitu berharga untuk memberi dukungan serta saran dengan penuh kesabaran dalam penyelesaian skripsi ini.
2. Bapak Awaluddin, SKM., M.Kes dan Bapak Indra Dwinata, SKM., MPH selaku dosen penguji yang telah banyak memberikan masukan, kritik, dan arahan guna menyempurnakan penulisan skripsi ini.
3. Bapak Dr. Aminuddin Syam, SKM, M.Kes, M.Med.ED sebagai Dekan Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Hasanuddin.
4. Bapak Yahya Thamrin, SKM., M.Kes., MOHS., Ph.D selaku Ketua Departemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Hasanuddin.
5. Bapak dan Ibu Dosen Fakultas Kesehatan Masyarakat, terkhusus kepada seluruh dosen Departemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja, yang telah memberikan ilmu pengetahuan yang sangat berharga selama penulis mengikuti pendidikan di Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Hasanuddin.
6. Seluruh staf pegawai FKM Unhas atas segala arahan, dan bantuan yang diberikan selama penulis mengikuti pendidikan terkhusus kepada staf

departemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja Kak Nita, serta tim jurnal atas segala bantuannya.

7. Seluruh Operator Mesin Cetak di Kota Makassar yang telah mengizinkan penulis meneliti di tempatnya.
8. Teman sesama pembimbing, Ayha yang menemani, dan berjuang bersama selama penyelesaian skripsi ini.
9. Semua pihak yang ikut terlibat dalam proses pembuatan tugas akhir ini yang tidak dapat disebutkan satu persatu di sini.

Akhir kata, penulis berharap agar penelitian ini dapat memberikan sumbangsi dan bermanfaat bagi semuanya. Penulis juga berharap adanya pengembangan lebih lanjut dari sistem yang dibuat dalam penelitian ini. Oleh karenanya saran dan kritik yang membangun senantiasa penulis harapkan.

Makassar, Januari 2021

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
PERNYATAAN BEBAS PLAGIAT	iv
RINGKASAN	v
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	5
C. Tujuan Penelitian	5
D. Manfaat Penelitian	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	7
A. Tinjauan Umum Tentang Penyakit Akibat Kerja.....	7
B. Tinjauan Umum Tentang Percetakan.....	8
C. Tinjauan Umum Tentang Dermatitis Kontak Akibat Kerja.....	15
D. Tinjauan Umum Tentang Faktor Yang Mempengaruhi Dermatitis Kontak Akibat Kerja.....	22
E. Tinjauan Umum Tentang Pencegahan Dermatitis Kontak.....	30
F. Tinjauan Umum Tentang Pengetahuan	33
G. Kerangka Teori.....	37
BAB III KERANGKA KONSEP	38
A. Dasar Pemikiran Variabel yang Diteliti	38
B. Kerangka Konsep.....	40
C. Definisi Operasional dan Kriteria Objektif	41

D. Hipotesis Penelitian.....	43
BAB IV METODE PENELITIAN	45
A. Jenis Penelitian.....	45
B. Waktu dan Lokasi Penelitian	45
C. Populasi dan Sampel Penelitian	45
D. Instrumen Penelitian.....	51
E. Pengolahan Data.....	52
F. Pengumpulan Data	53
G. Analisis Data	54
H. Penyajian Data	54
BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN	55
A. Hasil Penelitian	55
B. Pembahasan.....	65
C. Keterbatasan Penelitian.....	74
BAB VI PENUTUP	75
A. Kesimpulan	75
B. Saran.....	75
DAFTAR PUSTAKA	77
LAMPIRAN.....	84

DAFTAR TABEL

Tabel 5. 1	Distribusi Responden Berdasarkan Karakteristik Responden Pada Operator Mesin Cetak di Kota Makassar	57
Tabel 5. 2	Distribusi Responden Berdasarkan Pencegahan Dermatitis Pada Operator Mesin Cetak di Kota Makassar	59
Tabel 5. 3	Distribusi Responden Berdasarkan Tingkat Pengetahuan Pada Operator Mesin Cetak di Kota Makassar	59
Tabel 5. 4	Distribusi Responden Berdasarkan Hygiene Perorangan Pada Operator Mesin Cetak di Kota Makassar	60
Tabel 5. 5	Hubungan Usia Terhadap Pencegahan Dermatitis Pada Operator Mesin Cetak di Kota Makassar	61
Tabel 5. 6	Hubungan Jenis Kelamin Terhadap Pencegahan Dermatitis Pada Operator Mesin Cetak di Kota Makassar	62
Tabel 5. 7	Hubungan Tingkat Pengetahuan Terhadap Pencegahan Dermatitis Pada Operator Mesin Cetak di Kota Makassar	63
Tabel 5. 8	Hubungan Hygiene Perorangan Terhadap Pencegahan Dermatitis Pada Operator Mesin Cetak di Kota Makassar	65

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Gejala Klinis Dermatitis.....	19
Gambar 2. 2 Kerangka Teori.....	37

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Kuesioner Penelitian

Lampiran 2. Surat Izin Penelitian dari Akademik FKM Unhas

Lampiran 3. Surat Izin Penelitian dari Dinas Penanaman Modal dan PTSP

Lampiran 4. Surat Izin Penelitian dari Walikota Makassar

Lampiran 5. Dokumentasi Penelitian

Lampiran 6. Hasil Analisis

Lampiran 7. Daftar Riwayat Hidup

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Berbagai risiko dalam kesehatan dan keselamatan kerja adalah kemungkinan terjadinya Penyakit Akibat Kerja (PAK), penyakit yang berhubungan dengan pekerjaan dan kecelakaan kerja yang dapat menyebabkan kecacatan dan kematian. Salah satu penyakit akibat kerja yang paling banyak dijumpai yaitu dermatitis akibat kerja. Kelainan kulit ini dapat ditemukan sekitar 85% sampai 98% dari seluruh penyakit kulit akibat kerja (Pratiwi & Eka, 2016). Gejalanya dapat memengaruhi bagian tubuh mana pun tetapi yang paling umum adalah tangan dan wajah (NHS, 2019).

Data di Inggris menunjukkan bahwa ada 1,29 kasus per 1000 pekerja merupakan dermatitis akibat kerja. Disamping itu, jika diperhatikan dari jenis penyakit kulit akibat kerja, lebih dari 95% merupakan dermatitis kontak (Wijaya dkk, 2010). Penelitian surveilans di Amerika menyebutkan bahwa 80 penyakit kulit akibat kerja adalah dermatitis kontak. Diantara dermatitis kontak, dermatitis kontak iritan menduduki urutan pertama dengan 80% dan dermatitis kontak alergi menduduki urutan kedua dengan 14%-20 % (Sarfiyah dkk, 2016).

Dermatitis kontak merupakan penyakit yang paling banyak terjadi pada negara beriklim tropis, termasuk Indonesia. Prevalensi pada negara berkembang dapat berkisar antara 20-80% (Fera & Said, 2018).

Berdasarkan Data Ditjen Pelayanan Medik Departemen Kesehatan RI Tahun 2014, ditemukan jumlah kasus penyakit kulit dan jaringan subkutan lainnya terdapat 15,6%, dimana penyakit dermatitis mencapai 66,3%, Insiden dermatitis kontak akibat kerja diperkirakan sebanyak 0,5 sampai 0,7 kasus per 1000 pekerja per tahun (Kemenkes RI, 2014).

Prevalensi dermatitis di Sulawesi Selatan cukup tinggi. Berdasarkan data yang diperoleh dari Bidang Pelayanan Kesehatan Dinas Kesehatan Kota Makassar tahun 2014 diperoleh gambaran 10 penyakit utama untuk semua golongan umur di kota Makassar dan penyakit dermatitis dan eksim berada pada urutan kedua dari sepuluh penyakit tertinggi dengan jumlah kejadian 97.318 kasus (14,60%) (Nengsih dkk, 2019). Biasanya penyakit ini menyerang pada orang-orang yang sering berkontak dengan bahan-bahan yang bersifat kimia/toksik maupun alergi (Safriyanti dkk, 2016).

Othman, dkk (2017) menemukan bahwa ada bahan kimia berbahaya dalam bahan baku percetakan, terutama berasal dari kategori pigmen, pelarut dan aditif. Pelarut diidentifikasi sebagai zat dengan persentase tertinggi mengandung bahan kimia berbahaya yang ditemukan dalam tinta cetak, diikuti oleh aditif dan pigmen. Bahan kimia lain yang tidak kalah berbahaya bagi pelarut adalah toluena. Umumnya sekitar 75% zat ini banyak digunakan selama proses produksi dalam percetakan (ATSDR, 2017). Percetakan di Indonesia merupakan industri yang sangat jarang diperhatikan oleh petugas kesehatan maupun oleh pemerintah,

terutama mengenai kesehatan dan keselamatan pekerjaanya (Ashari dkk, 2013).

Penelitian Livesley et al (2002) di Inggris dalam Astriana dkk (2013) menunjukkan sebanyak 490 responden (41%) melaporkan diri memiliki keluhan kulit. Prevalensi tertinggi pada laki-laki (43%) dan mereka yang bekerja di percetakan (49%). Pada penelitian yang dilakukan oleh Budiyanto (2010) pada pekerja percetakan di Surakarta menunjukkan bahwa responden yang positif terkena dermatitis kontak akibat kerja sebanyak 10 orang (16,7%) dan responden yang tidak terkena dermatitis kontak akibat kerja sebanyak 50 orang (83,3%).

Dermatitis kontak akibat kerja selalu dapat dicegah dengan memperhatikan masalah kebersihan perorangan (higiene pribadi) dan sanitasi lingkungan kerja serta pemeliharaan ketatarumahtangaan perusahaan yang baik. Kebersihan perorangan misalnya rajin mencuci tangan, mandi sebelum pulang kerja, pakaian bersih, berganti pakaian tiap hari, dan alat perindung diri yang bersih (Suma'mur, 2009).

Penelitian yang dilakukan oleh Hastuty (2016) pada pekerja di PT. Perindustrian Bangkinang menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang bermakna antara personal hygiene dengan kejadian Dermatitis kontak iritan pada pekerja. Dimana dari 39 pekerja dengan personal hygiene buruk terdapat 30 responden (77%) yang mengalami dermatitis kontak iritan dan 9 responden (23%) tidak mengalami dermatitis kontak iritan. Sedangkan dari 22 responden yang memiliki personal hygiene baik

terdapat 3 responden (14%) yang mengalami dermatitis kontak iritan dan 19 responden (86%) tidak mengalami dermatitis kontak iritan.

Pengetahuan dapat berpengaruh terhadap terjadinya dermatitis kontak, karena semakin rendahnya pengetahuan pekerja mengenai penyakit akibat kerja, pentingnya penggunaan APD dalam bekerja serta berperilaku hidup bersih dan sehat, akan menimbulkan potensi-potensi untuk terjadinya bahaya di tempat kerja (Garmini, 2018).

Pada penelitian yang dilakukan oleh Fajriyani dkk (2019) di Kabupaten Konawe Selatan menunjukkan bahwa dari 54 responden terdapat 32 responden yang memiliki pengetahuan kurang dengan 7 responden (21,9s%) tidak menderita dermatitis kontak iritan dan terdapat 25 responden (78,1%) menderita dermatitis kontak iritan.

Dari uraian permasalahan diatas, peneliti tertarik melakukan penelitian untuk mengetahui lebih jauh dan secara langsung mengenai faktor risiko terhadap pencegahan dermatitis kontak akibat kerja pada operator mesin cetak di Kota Makassar serta sulit ditemukan publikasi penelitian yang berfokus pada pencegahan dermatitis kontak di Kota Makassar. Maka dari itu, peneliti akan meneliti tentang “**Faktor yang Berhubungan Dengan Pencegahan Dermatitis Kontak Akibat Kerja Pada Operator Mesin Cetak di Kota Makassar**”.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas dapat dirumuskan masalah dalam penelitian ini yaitu, faktor apa saja yang dapat mempengaruhi pencegahan dermatitis kontak akibat kerja pada pekerja operator mesin cetak di Kota Makassar.

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Tujuan Umum dalam penelitian ini adalah untuk mengetahui faktor risiko terhadap pencegahan dermatitis kontak akibat kerja pada operator mesin cetak di Kota Makassar.

2. Tujuan Khusus

Tujuan Khusus dalam penelitian ini yaitu:

- a) Untuk mengetahui lama kerja, dan jam kerja pada operator mesin cetak di Kota Makassar
- b) Untuk mengetahui hubungan usia terhadap pencegahan dermatitis kontak akibat kerja pada operator mesin cetak di Kota Makassar
- c) Untuk mengetahui jenis kelamin terhadap pencegahan dermatitis kontak akibat kerja operator mesin cetak di Kota Makassar
- d) Untuk mengetahui hubungan hygiene perorangan terhadap pencegahan dermatitis kontak akibat operator mesin cetak di Kota Makassar

- e) Untuk mengetahui hubungan tingkat pengetahuan terhadap pencegahan dermatitis kontak akibat kerja pada operator mesin cetak di Kota Makassar.

D. Manfaat Penelitian

1. Manfaat Ilmiah

Penelitian ini dapat menambah pengetahuan dan wawasan serta dapat menjadi salah satu sumber kajian ilmiah, menjadi referensi bacaan, dan sarana bagi penelitian selanjutnya di bidang kesehatan masyarakat, khususnya dalam upaya pencegahan dermatitis kontak pada operator mesin cetak.

2. Manfaat bagi peneliti

Penelitian ini dapat menjadi pengalaman yang sangat berharga dan menambah wawasan serta pengetahuan bagi peneliti dalam mengaktualisasikan ilmu pengetahuan yang diperoleh selama proses perkuliahan.

3. Manfaat bagi pekerja dan industri percetakan

Penelitian dapat dijadikan masukan dan bahan pertimbangan bagi pihak percetakan untuk mencegah terjadinya dermatitis kontak akibat kerja bagi pekerjanya sehingga dapat meningkatkan kualitas pekerja dan memberikan keuntungan bagi percetakan itu sendiri.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Tinjauan Umum Tentang Penyakit Akibat Kerja

Menurut Peraturan Menteri Tenaga Kerja RI Nomor PER-01/MEN/1981 tentang Kewajiban Melapor Penyakit Akibat Kerja bahwa yang dimaksud dengan penyakit akibat kerja (PAK) adalah setiap penyakit yang disebabkan oleh pekerjaan atau lingkungan kerja. Beberapa ciri penyakit akibat kerja adalah dipengaruhi oleh populasi pekerja, disebabkan oleh penyebab yang spesifik, ditentukan oleh pemajanan ditempat kerja, ada atau tidaknya kompensasi.

Berbagai risiko dalam kesehatan dan keselamatan kerja adalah kemungkinan terjadinya Penyakit Akibat Kerja (PAK), penyakit yang berhubungan dengan pekerjaan dan kecelakaan kerja yang dapat menyebabkan kecacatan dan kematian. Salah satu penyakit akibat kerja yang paling banyak dijumpai yaitu dermatitis akibat kerja. Kelainan kulit ini dapat ditemukan sekitar 85% sampai 98% dari seluruh penyakit kulit akibat kerja. Insiden dermatitis kontak akibat kerja diperkirakan sebanyak 0,5 sampai 0,7 kasus per 1000 pekerja per tahun. Penyakit kulit diperkirakan menempati 9% sampai 34% dari penyakit yang berhubungan dengan pekerjaan. Dermatitis kontak akibat kerja biasanya terjadi di tangan dan angka insiden untuk dermatitis bervariasi antara 2% sampai 10%. Diperkirakan sebanyak 5% sampai 7% penderita dermatitis akan

berkembang menjadi kronik dan 2% sampai 4% di antaranya sulit untuk disembuhkan dengan pengobatan topikal (Garmini, 2014).

Faktor risiko PAK antara lain; golongan fisik, kimiawi, biologis atau psikososial di tempat kerja. Faktor tersebut di dalam lingkungan kerja merupakan penyebab yang pokok dan menentukan terjadinya penyakit akibat kerja. Faktor lain seperti kerentanan individual juga berperan dalam perkembangan penyakit di antara pekerja yang terpajan (Efendi & Makhfudli, 2009).

Penyakit kulit akibat kerja dapat berupa dermatitis dan urtikaria. Dermatitis kontak merupakan 50% dari semua PAK (Penyakit Akibat Kerja), terbanyak bersifat nonalergi atau iritan . Dikenal dua jenis dermatitis kontak, yaitu dermatitis kontak iritan yang merupakan respon nonimunologi dan dermatitis kontak alergik yang diakibatkan oleh mekanisme imunologik spesifik (Nuraga dkk, 2008).

B. Tinjauan Umum Tentang Percetakan

1. Definisi

Percetakan (printing) merupakan teknologi atau seni yang memproduksi salinan dari sebuah image dengan sangat cepat, seperti kata-kata atau gambar-gambar (image) di atas kertas, kain, dan permukaan-permukaan lainnya. Setiap harinya, milyaran bahan cetak diproduksi, termasuk buku, kalender, buletin, majalah, surat kabar, poster, undangan pernikahan, perangko, kertas dinding, dan bahan kain. Ini karena hasil percetakan dapat dengan cepat

mengomunikasikan pemikiran dan informasi ke jutaan orang. Percetakan dianggap sebagai salah satu penemuan yang paling penting dan berpengaruh di dalam sejarah peradaban manusia (Tri A dkk, 2015).

2. Bahan Baku Percetakan

Industri percetakan banyak menggunakan bahan baku dan bahan tambahan yang berbahaya. Bahan tersebut ada yang bersifat iritan dan ada pula yang bersifat alergen (*Health and Safety Executive*, 2000).

Bahan-bahan yang berpotensi menyebabkan iritasi kulit pada industri percetakan, antara lain alkohol, alkali, bahan pengembang, tinta, lemak, lilin, soda api, kaporit dan lain-lain. Sedangkan bahan-bahan yang dapat menyebabkan kontak alergi, yaitu potasium dikromat, formaldehid, cat, lem hidroquinon, dan lem perekat (*Health and Safety Executive*, 2000).

Tinta cetak tersusun atas tiga bahan utama: pigmen (pewarna), vehikel (bahan pembawa), dan aditif (bahan tambahan). Pigmen yang digunakan untuk tinta cetak digolongkan menjadi dua, yaitu pigmen organik dan pigmen anorganik. Sebagian besar pigmen organik dibuat dari *azo*, antraquinon dan triarilmethan, dan ptalosianin. Pigmen anorganik misalnya karbon hitam dan titanium dioksida (Budiyanto C, 2010).

Vehikel (solven) yang digunakan tergantung jenis cetak. Pada

umumnya vehikel yang digunakan adalah resin, minyak tumbuhan, etanol (alkohol), etil asetat, propanol atau isopropanol, hidrokarbon alifatik, dan glycol. Semua bahan ini dapat menimbulkan iritasi dan atau alergi (hipersensitivitas tipe 4) (Budiyanto C, 2010). Paparan pigmen, vehikel, dan aditif dapat terjadi secara inhalasi atau kontak pada kulit selama mencampur, mendispersi, dan membersihkan tinta (Budiyanto C, 2010).

3. Mekanisme Kerja Percetakan

Sebelum produk percetakan siap dipasarkan atau diperlihatkan, produk tersebut harus melalui rangkaian tahapan yang termasuk di dalamnya *typesetting*, persiapan seni gambar (*art work preparation*), pemasangan gambar (*image assembly*), *platemaking*, dan operasi penyelesaian (*finishing operation*) (Tri A dkk, 2015).

a. *Typesetting*

Setiap karakter yang dicetak diciptakan dari *type*. Setiap karakter huruf cetak mewakili satu huruf, nomor, atau tanda baca. *Typesetting* adalah tahap pertama dalam proses percetakan. Inilah metode di mana kata-kata (disebut salinan) diubah menjadi corak yang sesuai untuk proses percetakan. Kini, kebanyakan huruf cetak disesuaikan oleh komputer (Tri A dkk, 2015).

b. *Image Assembly* (Pengaturan gambar)

Saat huruf cetak telah siap, maka akan dikombinasikan dengan ilustrasi dan kemudian diletakkan pada posisinya di

halaman. Proses ini disebut *layout*. Film dari huruf cetak dikombinasikan dengan film dari ilustrasi didalam proses yang dinamakan *stripping*. Kombinasi akhir setiap film dari setiap halaman digunakan untuk *platemaking* (Tri A dkk, 2015).

c. *Platemaking* (Pembuatan Plat)

Setelah semua lembaran salinan typeset dan artwork telah dipasang menjadi layouts, proof dibuat untuk memastikan semua bagian dan warna ada dalam tempat yang sesuai. Proof memberikan kesempatan pada pelanggan untuk menilai adanya kesalahan dan untuk melihat bagaimana hasil cetakan akan terlihat nantinya.

Akhirnya, layout yang dikoreksi (*flats*) digunakan untuk membuat plat darimana gambar akan dicetak. Plat ini dibuat dari substansi keras seperti logam, karet, atau plastik. Gambar yang hendak dicetak ditransfer ke plat sekaligus dengan cara yang berbeda-beda. Gambar akan tercetak ketika plat yang telah ditintai menekan kertas atau material lain (Tri A dkk, 2015).

d. *Printing Presses* (Mesin Pencetak)

Saat plat percetakan telah dibuat, plat akan diletakkan pada mesin yang dinamakan presses yang digunakan untuk mencetak pada kertas atau material lainnya. Mesin percetakan melakukan beberapa fungsi otomatis: Presses menintakan plat; meletakkan kertas atau bahan lain ke plat; mencetak image dengan

mentransfer tinta dari plat ke kertas atau material lain; dan melekatkan bagian-bagian yang tercetak. Beberapa presses, disebut perfecting presses, mampu memcetak kedua sisi kertas pada saat yang bersamaan (Tri A dkk, 2015).

e. Penyelesaian dan Penjilidan

Setelah material selesai dicetak, material biasanya melewati operasi akhir untuk menjadi produk yang telah selesai. Beberapa cetakan lembaran, seperti poster dan alat tulis menulis kantor, bisa langsung dikirimkan tanpa proses yang lebih lanjut. Bagaimanapun juga, kebanyakan produk yang dicetak dalam ukuran besar terdiri atas beberapa gambar yang terpisah. Setelah lembaran ini dicetak dan dilipat, barang-barang ini disebut sebagai *signatures*. Signature disusun sesuai urutannya, dibatasai, dan dipotong. Pekerjaan ini memerlukan pelipatan dan memotong signatures, atau membuat macam dari paket khusus dan material periklanan, disebut juga *finishing*. Prosedur penjahitan, penjepretan (stapling), atau pengeleman halaman ke punggung (untuk membuat material seperti buku, majalah, dan katalog) disebut sebagai *binding* (Tri A dkk, 2015).

4. Jenis-jenis Percetakan

Dalam khasanah cetak-mencetak (grafis), baik grafis dalam ranah seni (printmaking) maupun grafis dalam ranah industri (grafika), dikenal teknik-teknik dasar. Dari teknik-teknik itu muncullah berbagai

jenis percetakan mulai dari digital printing, offset printing hingga sablon (Supatmo, 2015).

a. Digital Printing

Hampir di setiap kota digital printing telah menjamur. Digital Printing lebih banyak digunakan untuk mengerjakan spanduk, mug, umbul-umbul, stiker merk mobil, bahkan brosur dan kartu nama. Kelebihan dari digital printing adalah bisa melayani pemesanan dalam jumlah kecil. Bahkan satu lembarpun dapat diterima. Namun bila anda membutuhkan cetak dalam jumlah banyak, digital printing bukanlah pilihan yang efisien (Supatmo,2015).

b. Offset Printing

Offset adalah jenis percetakan yang menggunakan mesin, berbeda dengan mesin untuk digital printing. Mesin offset lebih condong kepada bidang berbahan baku kertas. Bidang pengerjaan offset adalah brosur, amplop, kop surat, buku, majalah, produk berbahan dasar kertas & karton (seperti kardus kue dan paperbag). Offset sangat cocok untuk pengerjaan cetak dalam jumlah banyak, misal 5000pcs atau lebih (Supatmo,2015).

c. Rotogravure

Istilah rotogravure tidak banyak diketahui orang karena selama ini digital printing dan offset jauh lebih familiar bagi pengguna jasa cetak dan orang awam. Rotogravure adalah jenis

cetak yang menggunakan mesin untuk jumlah besar dengan bahan dasar plastik. Teknik cetak ini dapat dibagi menjadi 2 jenis yaitu mencetak plastik dengan tinta diatas, dan mencetak plastic dengan tinta posisi di tengah karena dilapisi oleh bahan plastik yang lain. Maksud dari dilapisi bahan plastik dalam jenis kedua ini adalah media cetak menggunakan minimal 2 macam bahan plastik yang direkatkan menjadi satu kesatuan. Contoh: kemasan gulaku, dan kemasan mie instan yang menggunakan rotogravure laminasi (Supatmo,2015).

d. Sablon

Sablon adalah teknik mencetak secara manual diatas screen yang diberi tinta dan media yang dicetak bisa berbahan kain, kertas, maupun plastik. Hanya saja untuk kebutuhan sablon bisa berjumlah dalam arti ribuan hingga puluhan ribu, dan dicetak dengan menggunakan tenaga manusia. Teknik untuk mencetak sablon dengan bahan kain sangat berbeda dengan bahan plastik, begitu juga perlengkapan tinta serta media screen yang digunakan juga berbeda. Dalam beberapa dekade ini, teknik sablon yang tidak menggunakan tenaga manusia mulai dikembangkan, khususnya jika membutuhkan sablon dengan desain diatas empat warna (Supatmo,2015).

e. Flexo

Flexo adalah mencetak dengan mesin dengan menggunakan

bahan dalam bentuk roll. Berbeda dengan offset, digital printing, dan sablon lebih banyak menggunakan bahan berupa lembaran terpisah. Contoh penggunaan flexo adalah mencetak koran, kardus kemasan corrugated (single maupun double wall), dan mencetak stiker. Kelebihan flexo adalah bahan tinta yang jauh lebih murah dibanding offset dan bisa mencetak dalam bentuk roll yang lebih banyak menghemat pemakaian bahan baku (Supatmo,2015).

C. Tinjauan Umum Tentang Dermatitis Kontak Akibat Kerja

1. Definisi

Dermatitis adalah peradangan kulit yang ditandai oleh rasa gatal, dapat berupa penebalan atau bintil kemerahan, multipel mengelompok atau tersebar, kadang bersisik, berair dan lainnya. Akibat permukaan kulit terkena bahan atau unsur-unsur yang ada di lingkungannya (faktor eksogen). Namun demikian, untuk terjadinya suatu jenis dermatosis atau beratnya gejala dermatosis, kadang-kadang dipengaruhi pula oleh faktor kerentanan kulit seseorang (faktor endogen) (Cinta Lestari, 2008).

Dermatitis yang terjadi pada pekerja merupakan dermatitis kontak akibat kerja. Dermatitis kontak akibat kerja berdasarkan penyebabnya dapat diklasifikasikan menjadi dermatitis kontak iritan (DKI) dan dermatitis kontak alergi (DKA). Dermatitis kontak iritan adalah reaksi peradangan lokal dengan karakteristik adanya rasa pedih, nyeri, atau sensasi terbakar akibat paparan iritan tunggal atau berulang

pada kulit. (Sassevile, 2008). Dermatitis kontak alergi merupakan reaksi sistem imun yang dimediasi sel-T akibat adanya sensitisasi oleh alergen sebelumnya. Reaksi hipersensitivitas tipe lambat (tipe IV) ini terjadi akibat kontak dengan alergen pada individu yang telah tersensitisasi (Sehgal dkk, 2010).

2. Etiologi

Dermatitis kontak akibat kerja merupakan kelainan yang multifaktorial, di mana faktor eksogen memainkan peran yang sama signifikannya dengan faktor endogen. Faktor eksogen mengacu pada pengaruh dari lingkungan eksternal, sedangkan faktor endogen mengacu pada pengaruh terhadap fungsi kulit. Faktor eksogen dapat berupa iritan dan/atau alergen (Sehgal dkk, 2010).

Menurut joko Suyono, 1995. Agen-agen penyebab penyakit kulit akibat kerja dapat digolongkan sebagai berikut:

a) Agen fisik

Antara lain tekanan atau gesekan, kondisi cuaca (angin, hujan, cuaca beku, matahari), panas, radiasi (ultraviolet ionisasi), dan serat-serat mineral.

b) Agen kimia

Agen kimia terbagi menjadi 4 kategori:

- 1) iritan primer, yaitu asam, basa, pelarut lemak, detergen, garam-garam, logam (arsen, air raksa)
- 2) sensitizer, diantaranya logam dan garam-garamnya (kromium,

nikel, kobalt, dll) senyawa-senyawa yang berasal dari anilin (p-fenilendiamin, pewarna azo, dll), derivat nitro aromatik (trinitoulen), resin (khususnya monomer dan aditif seperti epoksiresin, formaldehid, vinil, akrilik, akselerator, plasticizer), bahan-bahan kimia karet (vulkanizer seperti dimetiltiuram disulfida, antioksidan), obat-obatan dan antibiotik (misalnya prokain, fenotiazin, klorotiazid, penisilin, dan tetrasiklin), kosmetik, terpening tanam-tanaman (misalnya primula dan chrysanthemum)

- 3) agen-agen akneogenik yaitu naftalen dan bifenil klor, minyak mineral
- 4) Photosensitizer yaitu antrasen, pitch, derivat asam aminobenzoat, hidrokarbon, aromatik klor, pewarna akidin

c) Agen biologi

Meliputi beberapa mikroorganisme (mikoba, fungi), parasit kulit dan produk-produknya juga menyebabkan penyakit kulit

3. Patogenesis

Banyak macam dermatitis yang belum diketahui patogenesisnya, terutama yang penyebabnya endogen. Yang telah banyak dipelajari adalah tentang dermatitis kontak, baik yang tipe alergik maupun iritan primer. (Djuanda S & Sularsito SA, 2013).

Dermatitis kontak iritan merupakan reaksi peradangan kulit nonalergik. Bahan iritan merusak lapisan tanduk, denaturasi keratin, menyingkirkan lemak lapisan tanduk, dan mengubah daya ikat air. Kerusakan membran mengaktifkan fosfolipase dan melepaskan asam arakidonat (AA), diasilgliserida (DAG), *platelet activating factor* (PAF), dan inositida. Ringkasnya, mediator-mediator tersebut akan menimbulkan reaksi peradangan (Sularsito SA & Djuanda S, 2007).

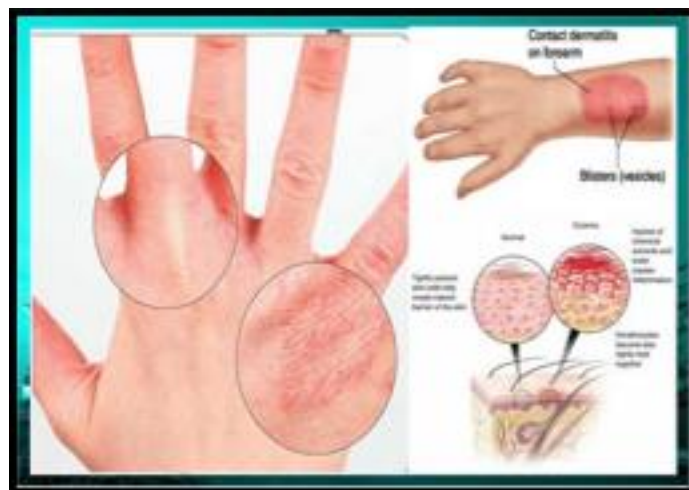
Dermatitis kontak alergi merupakan reaksi hipersensitivitas tipe IV (tipe lambat) (Kresno, 2007). Reaksi kontak ditandai dengan reaksi eksim pada tempat terjadinya kontak dengan alergen yang dapat berupa haptan, misalnya logam, zat warna, maupun zat kimia. Respon yang terjadi tergantung dosis haptan yang masuk (Schalock, 2006).

Reaksi kontak terdiri atas 2 fase, yaitu fase sensitisasi dan fase elisitasi. Fase sensitisasi berlangsung selama 10-14 hari. Sel Langerhans membawa antigen ke area parakortikal kelenjar getah bening regional, mempresentasikan antigen yang telah diproses bersama *major histocompatibility complex molecules* (MHC) kelas II kepada sel CD4⁺ dan menghasilkan populasi sel CD4⁺ *memory*. Pada fase elisitasi terjadi degranulasi dan pelepasan sitokin oleh sel mastosit segera setelah kontak (Kresno, 2007).

4. Gejala Klinis

Pada umumnya penderita dermatitis mengeluh gatal. Kelainan kulit bergantung pada stadium penyakit, batasnya dapat tegas dapat

pula tidak tegas, penyebaran dapat setempat, generalisata, bahkan universalis. Pada stadium akut kelainan kulit berupa eritema, edema, vesikel atau bula, erosi dan eksudasi, sehingga tampak basah (madidans). Stadium subkutan, eritema berkurang, eksudat mengering menjadi krusta. Sedang pada stadium kronis tampak lesi kering, skuama, hiperpigmentasi, likenifikasi, dan papul, mungkin terdapat erosi atau ekskoriiasi akibat garukan. Stadium tersebut tidak selalu berurutan, bias saja sejak awal suatu dermatitis member gambaran klinis berupa kelainan kulit stadium kronis. Demikian pula jenis efloresensinya tidak selalu polimorfi, mungkin hanya oligomorfi. (Djuanda S & Sularsito SA, 2013).



Gambar 2. 1 Gejala Klinis Dermatitis

Menurut Arief Manjoer (2000) Manifestasi klinis dermatitis dibagi menjadi 4, yaitu:

- a) Subyektif, ada tanda-tanda radang akut, terutama pruritus (sebagai pengganti dolor. Selain itu terdapat pula kenaikan suhu (kalor),

kemerahan (rubor), edema atau pembengkakan, dan gangguan fungsi kulit (fungsi lesa)

- b) Obyektif, biasanya batas kelainan tidak tegas dan terdapat lesi polimorfi yang dapat timbul secara serentak atau berturut-turut. Pada permulaan timbul eritema dan edema. Edema sangat jelas pada kulit yang longgar misalnya muka (terutama palpebra dan bibir) dan genitalia eksterna. Ifiltrasi biasanya terdiri atas papul.
- c) Dermatitis mardidans (basah) berarti terdapat eksudasi. Disana-sisi terdapat sumber dermatitis, artinya terdapat vesikel-vesikel punggiformis yang berkelompok yang kemudian membesar. Kelainan tersebut dapat disertai bula atau pustul, jika disertai infeksi.
- d) Dermatitis sika (kering) berarti tidak mandidans. Bila gelembung-gelembung mengering, maka akan terlihat erosi atau ekskoriiasi dengan krusta. Hal ini berarti dermatitis menjadi kering disebut dermatitis sika. Pada stadium tersebut terjadi deskuaasi, artinya timbul sisik-sisik. Bila proses menjadi kronis tampak likenifikasi dan sebagai sekuele terlihat hiperpigmentasi atau hipopigmentasi

Perjalanan penyakit dermatitis akibat kerja termasuk keluhan utama dan keluhan tambahan. Gejala dapat timbul akut, sub-akut, atau kronik. Keluhan pertama dapat berupa gatal. Kelainan dapat ditimbulkan oleh bahan-bahan yang terdapat di lingkungan kerja, atas

dasar ini penyakit ini dapat bersifat toksik atau sensitisasi atau alergi (R.S. Siregar, 2006).

5. Diagnosis

Pada dermatitis kontak tidak memiliki gambaran klinis yang tetap. Untuk menegakan diagnosis dapat didasarkan pada (Siregar, dalam Suryani, 2011):

- a) Anamnesis, harus dilakukan dengan cermat. Anamnesis dermatologis terutama mengandung pertanyaan-pertanyaan seperti onset dan durasi, fluktuasi, perjalanan gejala-gejala, riwayat penyakit terdahulu, riwayat keluarga, pekerjaan dan hobi, kosmetik yang digunakan serta terapi yang dijalani (Mulyaningsih, dalam Suryani, 2011).
- b) Pemeriksaan klinis, hal pokok dalam pemeriksaan dermatologis yang baik adalah:
 - 1) Lokasi atau distribusi dari kelainan yang ada.
 - 2) Karakteristik dari setiap lesi, dilihat dari morfologi lesi (eritema, urtikaria, likenifiksasi, perubahan pigmen kulit).
 - 3) Pemeriksaan lokasi-lokasi sekunder.
- c) Teknik-teknik pemeriksaan khusus, hasil pemeriksaan laboratorium didukung dengan pemeriksaan tes tempel (Suryani, 2011). Dermatitis kontak iritan akut lebih mudah diketahui karena munculnya lebih cepat sehingga penderita pada umumnya masih ingat apa yang menjadi penyebabnya. Sebaliknya, dermatitis

kontak iritan kronis timbulnya lambat dan memiliki gambaran klinis yang luas, sehingga terkadang sulit dibedakan dengan dermatitis kontak alergi.

D. Tinjauan Umum Tentang Faktor Yang Mempengaruhi Dermatitis

Kontak Akibat Kerja

1. Faktor genetik

Diketahui bahwa kemampuan untuk mereduksi radikal bebas, mengubah kadar enzim antioksidan, dan kemampuan melindungi protein dari trauma panas, diatur oleh genetik. Dan predisposisi terjadinya suatu reaksi pada tiap individu berbeda dan mungkin spesifik untuk bahan kimia tertentu.

2. Jenis kelamin

Berdasarkan jenis kelamin, dermatitis akibat kerja memiliki frekuensi yang sama pada pria dan wanita (R.S. Siregar, 2006). Akan tetapi, dermatitis secara signifikan lebih banyak pada wanita dibandingkan pria. Tingginya frekuensi ekzim tangan pada wanita dibanding pria karena faktor lingkungan, bukan genetik (Citra Sucipta, 2008). Nikel merupakan penyebab paling sering terjadinya dermatitis kontak pada wanita, sedangkan pada laki-laki jarang terjadi alergi akibat kontak dengan nikel (Cahyawati, 2010).

3. Usia

Dermatitis dapat dialami oleh semua golongan umur. Seorang yang lebih tua memiliki kulit kering dan tipis yang tidak toleran terhadap

sabun dan pelarut (Cahyawati, 2010). Usia hanya sedikit berpengaruh pada kapasitas sensitisasi. Setiap kelompok usia memiliki pola karakteristik sensitivitas yang berbeda, seperti pada dewasa muda cenderung didapati alergi karena kosmetik dan pekerjaan, sedangkan pada usia yang lebih tua pada medikamentosa dan adanya riwayat sensitivitas terdahulu (Siregar, 2005). Kekeringan pada kulit dapat mempermudah bahan kimia untuk menginfeksi kulit, sehingga kulit menjadi mudah terkena dermatitis. Pada usia lanjut biasanya terjadi kegagalan dalam pengobatan dermatitis kontak, sehingga timbul dermatitis kronik. Dapat dikatakan bahwa dermatitis kontak akan lebih mudah menyerang pada pekerja dengan usia yang lebih tua. Tetapi dari beberapa hasil penelitian, pekerja dengan usia yang lebih muda justru lebih banyak yang terkena dermatitis kontak.

4. Lokasi kulit

Menurut Suria Djuanda dan Sri Adi S (2002), ada berbagai lokasi terjadi dermatitis antara lain:

a) Tangan

Kejadian dermatitis kontak baik iritan maupun alergik paling sering di tangan, misalnya pada ibu rumah tangga. Kebanyakan dermatitis kontak akibat kerja juga ditemukan di tangan. Sebagian besar kasus disebabkan oleh bahan iritan. Bahan penyebabnya misalnya detergen, antiseptik, getah sayuran atau tanaman, semen, dan pestisida.

b) Lengan

Alergen umumnya sama dengan pada tangan, misalnya oleh jam tangan (nikel), sarung tangan karet, debu semen, dan tanaman. Di aksila umumnya oleh bahan pengharum.

c) Wajah

Dermatitis kontak pada wajah dapat disebabkan oleh bahan kosmetik, obat topikal, alergen yang ada di udara, nikel (tangkai kaca mata). Bila di bibir atau sekitarnya dapat disebabkan oleh lipstik, pasta gigi, getah buah-buahan.

d) Telinga

Anting atau jepit telinga yang terbuat dari nikel dapat menjadi penyebab dermatitis kontak pada cuping telinga. Penyebab lain seperti obat topikal, tangkai kaca mata, cat rambut, hearing-aids.

e) Leher

Penyebabnya dapat berupa kalung yang terbuat dari nikel, parfum, alergen di udara, zat warna pakaian.

f) Badan

Dermatitis kontak di badan dapat disebabkan oleh pakaian, zat warna, kancing logam, karet, plastik, dan detergen.

g) Genitalia

Penyebabnya dapat berupa antiseptik, obat topikal, nilom, kondom, pembalut wanita, dan alergen yang berada di tangan.

h) Paha dan tungkai bawah

Dermatitis di tempat ini dapat disebabkan oleh pakaian, dompet, kunci (nikel) di saku, kaos kaki nilon, obat topikal (misalnya anastesi lokal, neomisin, etilendiamin), semen, dan sepatu (Cahyawati, 2010).

5. Riwayat atopi

Dermatitis atopik adalah keadaan peradangan kulit kronis dan residif, disertai gatal, yang umumnya sering terjadi selama masa bayi dan anak-anak, sering berhubungan dengan peningkatan kadar Ig-E dalam serum dan riwayat atopi keluarga atau penderita. Kelainan kulit berupa papul gatal, yang kemudian mengalami ekskoriasi dan likenifikasi, distribusinya di lipatan (fleksural) (Sularsito SA & Djuanda S, 2010). Dermatitis atopik diketahui dapat meningkatkan kerentanan terhadap iritasi. Sebuah studi tentang risiko dermatitis atopik pada penyakit kulit akibat kerja, dalam 24 kelompok menunjukkan bahwa 21% dari kasus dapat berasal dari dermatitis atopik (Johansen, 2006).

6. Personal Hygiene

Personal hygiene merupakan suatu tindakan untuk memelihara kebersihan seseorang yakni pekerja, baik sebelum, saat dan setelah bekerja. Tujuannya adalah untuk meningkatkan derajat kesehatan, memelihara kebersihan diri, pencegahan penyakit, meningkatkan kepercayaan diri dan menciptakan keindahan (Indrawan dkk, 2014).

Personal hygiene merupakan salah satu faktor yang dapat mencegah terjadinya penyakit dermatitis. Mencuci tangan merupakan salah satu komponen dari penilaiannya. Kesalahan dalam melakukan cuci tangan dapat menjadi salah satu penyebabnya. Misalnya kurang bersih dalam mencuci tangan, sehingga masih terdapat sisa bahan kimia yang menempel pada permukaan kulit. Pemilihan jenis sabun cuci tangan dapat berpengaruh terhadap kebersihan sekaligus kesehatan kulit. Usaha mengeringkan tangan setelah dicuci juga dapat berperan dalam mencegah semakin parahnya kondisi kulit karena tangan yang lembab (Lestari & Utomo, 2007).

Kebersihan kulit yang dilakukan dengan baik akan menghindari diri dari penyakit, dengan cuci tangan dan kaki, mandi dan ganti pakaian secara rutin dapat terhindar dari penyakit kulit. Dalam mencuci tangan bukan hanya bersih saja, yang lebih penting lagi jika disertai dengan menggunakan sabun serta membersihkan sela jari tangan dan kaki dengan air mengalir. Dengan mandi dan mengganti pakaian setelah bekerja juga mengurangi kontak dengan mikroorganisme yang hidup di permukaan kulit yang berasal dari lingkungan sekitar (Sarfiyah dkk, 2016).

7. Penggunaan Alat Pelindung Diri

Menurut Occupational Safety and Health Administration (OSHA), Personal Protective Equipment (PPE) atau alat pelindung diri (APD) didefinisikan sebagai alat yang digunakan untuk

melindungi pekerja dari luka atau penyakit yang diakibatkan oleh adanya kontak dengan bahaya (hazard) di tempat kerja, baik yang bersifat kimia, biologis, radiasi, fisik, elektrik, mekanik dan lainnya.

Berdasarkan Peraturan Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi Republik Indonesia nomor PER.08/MEN/VII/2010 tentang Alat Pelindung Diri pada pasal (1) ayat (1) mendefinisikan APD sebagai suatu alat yang mempunyai kemampuan untuk melindungi seseorang yang fungsinya mengisolasi sebagian atau seluruh tubuh dari potensi bahaya di tempat kerja. Pada Pasal (2) dijelaskan alat-alat yang termasuk alat pelindung diri, yaitu:

a) Pelindung Kepala

Merupakan alat pelindung yang mempunyai fungsi untuk melindungi kepala dari benturan, kejatuhan atau terpukul benda tajam atau keras yang melayang, terpapar oleh radiasi panas, api, percikan bahan-bahan kimia, dan suhu ekstrim. Jenis pelindung kepala terdiri dari helm pengaman, topi atau tudung kepala, penutup atau pengaman rambut.

b) Pelindung Mata dan Muka

Merupakan alat pelindung yang mempunyai fungsi untuk melindungi mata dan muka dari paparan bahan kimia berbahaya, paparan partikel-partikel yang melayang di udara, percikan benda- benda kecil, panas, radiasi gelombang elektromagnetik. Jenis pelindung mata dan muka ini terdiri dari kacamata

pengaman, goggles, tameng muka, masker selam.

c) Pelindung Telinga

Merupakan alat pelindung yang berfungsi untuk melindungi alat pendengaran terhadap kebisingan di lingkungan sekitar. Jenis pelindung telinga terdiri dari sumbat telinga dan penutup telinga.

d) Pelindung Pernapasan beserta Perlengkapannya

Merupakan alat pelindung yang berfungsi untuk melindungi organ pernapasan dengan cara menyalurkan udara bersih dan sehat dan/atau menyaring bahan berbahaya, mikroorganisme, debu, asap, uap.

e) Pelindung Tangan

Merupakan alat pelindung yang mempunyai fungsi untuk melindungi tangan dari bahan kimia berbahaya, pajanan api, suhu panas, suhu dingin, arus listrik. Jenis pelindung tangan terdiri dari sarung tangan yang terbuat dari logam, bahan kulit, kain kanvas, sarung tangan yang tahan dengan bahan kimia.

f) Pelindung Kaki

Berfungsi melindungi kaki dari tertimpa atau berbenturan dengan benda-benda berat, tertusuk benda tajam, terkena cairan panas atau dingin, panas, bahan kimia yang berbahaya.

g) Pakaian Pelindung

Berfungsi untuk melindungi badan dari bahaya temperature panas atau dingin yang ekstrim, pajanan api dan benda-benda

panas, percikan bahan-bahan kimia, cairan dan logam panas, uap. Jenis pakaian pelindung terdiri dari rompi, celemek, jaket, dll.

h) Alat Pelindung Jatuh Perorang

Berfungsi untuk membatasi gerak pekerja agar tidak masuk ke tempat yang mempunyai resiko untuk terjatuh atau untuk menjaga pekerja berada pada posisi kerja yang diinginkan. Jenis alat pelindung jatuh perorang terdiri dari sabuk pengaman tubuh, tali koneksi, alat penjepit tali.

i) Pelampung

Berfungsi untuk melindungi pekerja yang bekerja di atas air atau dipermukaan air agar terhindar dari bahaya tenggelam. Jenis pelampung terdiri dari jaket keselamatan, rompi keselamatan, rompi pengatur keterampilan (Kemenakertrans, 2010).

8. Tingkat Pengetahuan

Pengetahuan sangatlah penting dimiliki oleh pekerja, karena dengan adanya pengetahuan dapat mengenali dan memahami substansi-substansi yang dapat membahayakan kesehatan pekerja dan dapat mengurangi resiko timbulnya penyakit akibat kerja. Pekerja yang tidak mengetahui prosedur kerja akan bekerja dengan sendirinya tanpa memperhatikan keselamatan dan kesehatan kerja (Utama RA, 2018).

Dari Penelitian yang dilakukan oleh Selvi Afrida, tahun 2015 menunjukkan bahwa masyarakat yang memiliki pengetahuan

kurang baik lebih besar tidak melakukan upaya pencegahan terjadinya penyakit dermatitis kontak alergi, dengan proporsi 57,1%, Dibanding yang melakukan upaya pencegahan. Sedangkan masyarakat yang memiliki pengetahuan baik lebih kecil kemungkinan tidak melakukan upaya pencegahan terjadinya penyakit dermatitis kontak alergi, Dengan proporsi 26,9%, dibanding yang melakukan upaya pencegahan.

E. Tinjauan Umum Tentang Pencegahan Dermatitis Kontak

Usaha pencegahan dermatitis kontak akibat kerja dapat dilakukan dengan melakukan:

1. Usaha pencegahan jangka pendek

Dalam melakukan usaha pencegahan dermatitis kontak akibat kerja perlu dilakukan perbaikan sarana diagnostik. Deteksi dini kerusakan kulit yang tidak disertai gejala klinik dermatitis kontak akibat kerja memungkinkan dilakukan tindakan pencegahan sedini mungkin.

2. Usaha pencegahan jangka panjang

Menghadapi dermatitis akibat kerja, pencegahannya yang paling penting yaitu selalu menghindari kontak dengan sabun yang keras, detergen, bahan-bahan pelarut, pengelantang dan lain-lain. Kulit yang sakit harus sering dilumuri dengan emolien. Riwayat penyakit yang lengkap harus ditanyakan karena dapat mengungkapkan pajanan yang tidak diketahui terhadap zat-zat iritan atau alergen.

Upaya pencegahan yang harus dilakukan adalah meniadakan faktor penyebab dermatitis dari pekerjaan dan lingkungan kerja dan menghilangkan seluruh resiko tenaga kerja kontak kulit dengan faktor penyebab yang bersangkutan. Penggunaan pakaian kerja dan alat pelindung adalah salah satu bentuk pencegahan. Memindahkan penderita dari pekerjaan dan lingkungan yang mengandung faktor penyebab penyakit pekerjaan dan lingkungan kerja lain yang tidak berbahaya bagi kulit yang bersangkutan merupakan upaya terakhir.

Hal yang perlu diperhatikan untuk mencegah dermatitis yaitu masalah kebersihan perseorangan (*personal hygiene*) dan sanitasi lingkungan kerja serta pemeliharaan ketatarumahtangaan perusahaan yang baik. Personal hygiene misalnya, cuci tangan, mandi sebelum pulang kerja, pakaian bersih dan berganti pakaian tiap hari, alat pelindung diri yang bersih dan lain-lain. Kebersihan lingkungan dan pemeliharaan ketatarumahtangaan meliputi pembuangan air bekas dan sampah industri, pembersihan debu, penerapan produksi yang tidak menimbulkan pencemaran udara dan juga permukaan, cara sehat dan selamat penimbunan dan penyimpanan barang dan lainnya (Suma'mur, 2009).

Pencegahan dermatitis kontak iritan dilakukan dengan prinsip 5 level of prevention yang saat ini pembagian tingkat primer, sekunder dan tersier (Soemarko DS, 2014).

a) Pencegahan tingkat primer

- 1) Mencegah pajanan bahan yang menyebabkan sensitisasi di lingkungan kerja.
- 2) Penghilangan atau modifikasi risiko dari pajanan bahan berbahaya sebelum penyakit terjadi.
- 3) Melakukan eliminasi dan reduksi pajanan zat berbahaya dan ditujukan pada timbulnya penyakit: hindari bahan penyebab, pakai alat pelindung diri, tingkatkan kapasitas pekerja yang dapat meminimalisasi risiko sebelum sensitisasi terjadi. Contohnya Penyuluhan tentang Perilaku kesehatan, Faktor bahaya ditempat kerja, Perilaku kerja yang baik; Olah Raga; Gizi seimbang; Pengendalian melalui per-undang2 an, pengendalian administratif/organisasi (Rotasi/pembatasan jam kerja), pengendalian teknis (Substitusi, Isolasi, Ventilasi), mengerti tentang MSDS dan cara proses/kerja yang baik dan benar, Penggunaan Alat Pelindung Diri

Alat Pelindung Diri terdiri dari Apron pelindung yang *impermeable*, Sarung tangan yang tahan bahan kimia yaitu jenis *natural rubber, butyl rubber, chloroprene, nitrile, fluorocarbon*; atau berbagai plastik: *polyvinyl chloride, polyvinyl alcohol, polyethylene*.

b) Pencegahan tingkat sekunder

Pencegahan tingkat sekunder bertujuan menilai dampak pekerjaan dan temukan penyakit sedini mungkin dengan identifikasi

perubahan prelinik suatu penyakit (mencegah penyakit atau penyakit kambuh), contohnya: Pemeriksaan pra-kerja dengan mencatat riwayat penyakit kulit sebagai penyulit (dermatitis, psoriasis) Pemeriksaan berkala, Surveilans, Pemeriksaan lingkungan secara berkala, Pengobatan segera bila ditemukan adanya gangguan kesehatan pada pekerja, Pengendalian segera ditempat kerja dan return to work. Perlindungan Kulit perlu diperhatikan seperti mencuci tangan dengan air biasa & bilas dengan sempurna, Jangan mencuci tangan dengan deterjen, gunakan sarung tangan yang utuh & bersih, dan sesuai dengan pajanan yang ada, gunakan sarung tangan dalam waktu yang tidak lama, dan hindari penggunaan cincin selama bekerja dan gunakan pelembab sewaktu & setelah bekerja pd seluruh permukaan tangan & jari

c) Pencegahan tingkat tersier

Pencegahan tersier bertujuan untuk meminimalkan komplikasi, menghindari kecacatan dan meningkatkan kualitas hidup agar dapat menjalani kehidupan secara normal dan dapat diterima oleh lingkungan.

F. Tinjauan Umum Tentang Pengetahuan

1. Definisi

Pengetahuan adalah hasil pengindraan manusia, atau hasil tahu seseorang terhadap objek melalui indra yang dimilikinya (mata, hidung, telinga, dan sebagainya). Dengan sendirinya pada waktu

penginderaan sehingga menghasilkan pengetahuan tersebut sangat dipengaruhi oleh intensitas perhatian dan persepsi terhadap objek. Sebagian besar pengetahuan seseorang diperoleh melalui indra pendengaran (telinga), dan indra penglihatan (mata). Pengetahuan seseorang terhadap objek mempunyai intensitas atau tingkat yang berbeda-beda (Notoatmodjo, 2010).

2. Tingkat Pengetahuan

Menurut Notoadmojo (2003) ada 6 tingkatan pengetahuan yang dicakup dalam domain kognitif, yakni tahu (*know*), Memahami (*comprehension*), Menerapkan (*application*), Analisa (*analysis*), Sintesa (*synthesis*), Evaluasi (*evaluation*)

- a) Tahu (*know*) diartikan sebagai mengingat suatu materi yang telah dipelajari sebelumnya. Termasuk ke dalam pengetahuan tingkat ini adalah mengingat kembali (*recall*) terhadap sesuatu yang spesifik dari keseluruhan bahan yang dipelajari atau rangsangan yang telah diterima. Kata kerja untuk mengukur bahwa orang tahu tentang apa yang dipelajari antara lain menyebutkan, menguraikan, mengidentifikasi, menyatakan.
- b) Memahami (*comprehension*) diartikan sebagai suatu kemampuan untuk menjelaskan secara benar tentang objek yang diketahui dan dapat menginterpretasikan materi tersebut secara benar. Orang yang telah paham terhadap objek atau materi harus dapat menjelaskan, menyebutkan contoh, menyimpulkan, meramalkan.

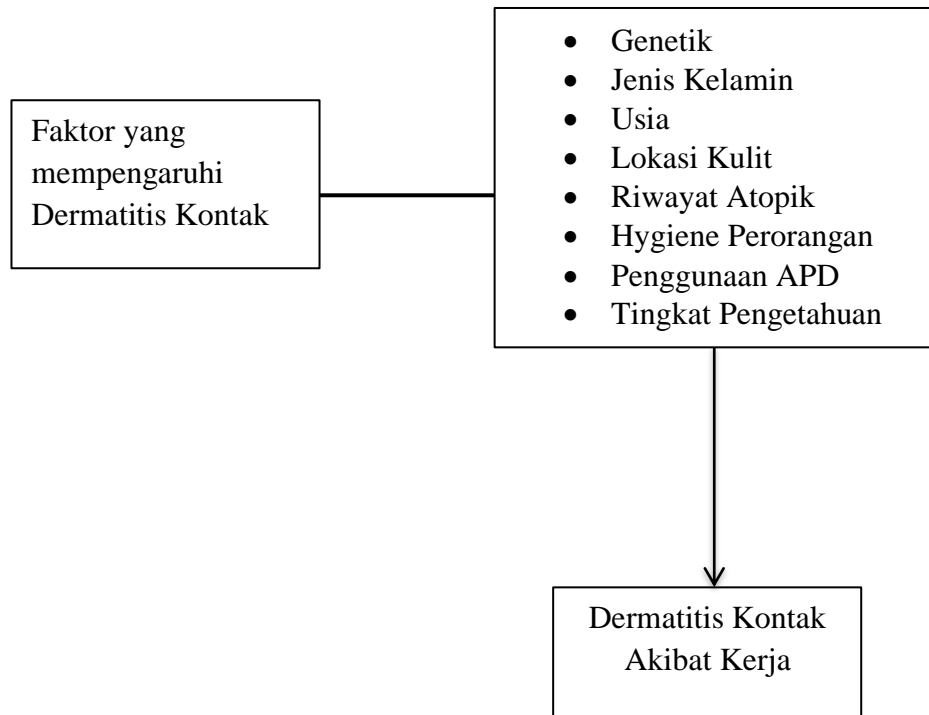
- c) Menerapkan (*application*) diartikan sebagai suatu kemampuan untuk menggunakan materi yang telah dipelajari pada kondisi yang sebenarnya. Aplikasi di sini dapat diartikan sebagai aplikasi atau penggunaan hukum-hukum, rumus, metode, prinsip, dan sebagainya dalam konteks atau situasi yang nyata.
- d) Analisis (*analysis*) adalah suatu kemampuan untuk menjabarkan materi atau objek ke dalam komponen-komponen tetapi masih di dalam satu struktur organisasi dan masih ada kaitannya satu sama lainnya. Kemampuan analisa ini dapat dilihat dari penggunaan kata kerja seperti dapat menggambarkan, membedakan, memisahkan, mengelompokkan dan sebagainya.
- e) Sintesis (*synthesis*) Menunjukkan kepada suatu kemampuan untuk meletakkan atau menghubungkan bagian-bagian di dalam suatu bentuk keseluruhan yang baru. Dengan kata lain, sintesis adalah kemampuan untuk menyusun formulasi-formulasi yang ada.
- f) Evaluasi (*evaluation*) Berkaitan dengan kemampuan untuk melakukan justifikasi atau penilaian terhadap suatu objek atau materi. Penilaian-penilaian ini didasarkan pada suatu kriteria yang ditentukan sendiri atau menggunakan kriteria-kriteria yang telah ada.

3. Pengukuran Pengetahuan

Pengukuran pengetahuan dapat dilakukan dengan wawancara atau angket yang menyatakan tentang isi materi yang ingin diukur dari

subyek penelitian atau responden. Kedalaman pengetahuan yang ingin kita ketahui atau kita ukur dapat disesuaikan dengan tingkatan domain.

G. Kerangka Teori



Gambar 2. 2 Kerangka Teori

(Modifikasi: Cohen, 2008; Taylor, 2008).