

**HUBUNGAN ANTARA PEMAKAIAN ALAT PELINDUNG  
DIRI (APD), MASA KERJA, DAN *PERSONAL HYGIENE*  
DENGAN KEJADIAN DERMATOSIS PADA PEKERJA  
PENGUPAS SINGKONG DI UD. GONDOSARI  
KABUPATEN PATI**

SKRIPSI

Diajukan sebagai salah satu syarat  
Untuk memperoleh gelar Sarjana Kesehatan Masyarakat

**UNNES**  
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

Oleh :

Fitri Laila  
NIM. 6411411172

**JURUSAN ILMU KESEHATAN MASYARAKAT  
FAKULTAS ILMU KEOLAHRAGAAN  
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG  
2015**

## ABSTRAK

Fitri Laila

**Hubungan antara Pemakaian Alat Pelindung Diri (APD), Masa Kerja dan Personal Hygiene dengan Kejadian Dermatitis pada Pekerja Pengupas Singkong di UD. Gondosari Kabupaten Pati.**

vi +120 halaman +11 tabel +6 gambar +17 lampiran

Dermatitis akibat kerja merupakan kelainan kulit yang ditimbulkan oleh lingkungan kerja atau suatu pekerjaan. Permasalahan yang dikaji dalam penelitian ini adalah hubungan antara pemakaian alat pelindung diri (APD), masa kerja, dan *personal hygiene* dengan kejadian dermatosis pada pekerja pengupas singkong di UD. Gondosari Kabupaten Pati.

Jenis penelitian ini adalah analitik dengan rancangan penelitian *cross sectional*. Pada penelitian ini digunakan teknik purposive sampling. Jumlah sampelnya adalah 37. Dari hasil penelitian, didapatkan variabel yang berhubungan dengan kejadian dermatosis yaitu pemakaian APD ( $p$  value= 0,013), masa kerja ( $p$  value= 0,015), dan *personal hygiene* ( $p$  value= 0,028).

Saran yang diberikan pada pekerja yaitu pekerja harus memperhatikan *hygiene* pribadinya khususnya dalam mencuci tangan dan kaki. Untuk pemilik UD. Gondosari, supaya menyediakan fasilitas cuci tangan yang memadai untuk pekerja, dan menyediakan APD sarung tangan yang sesuai bagi pekerja sebagai tindakan pencegahan kejadian dermatosis.

Kata Kunci : Pemakaian Alat Pelindung Diri (APD), Masa Kerja, *Personal Hygiene*, Kejadian Dermatitis

Kepustakaan : 38 (1988-2015).

Department of Public Health Sciences  
Faculty of Sport Science  
Semarang State University  
September 2015

### ***ABSTRACT***

Fitri Laila

**Relations between use of PPE (Personal Protective Equipment), Work Period and Personal Hygiene with Occupational Dermatoses in Cassava Peeler Worker at UD. Gondosari Pati Regency.**

vi +120 pages +11 tables +6 figures +17 appendices

Occupational dermatoses is a skin disorder caused by the working environment or a job. The examined problems in this experiment, were use of PPE (Personal Protective Equipment), work period and personal hygiene with occupational dermatoses on cassava peeler workers at UD. Gondosari Pati Regency.

The research was an analytical cross sectional study design. In this study the techniques used in sampling was purposive sampling. Total sample is 37.

From the research, it was found that variables associated with the occupational dermatoses is the usage of PPE (Personal protective equipment) ( $p=0,013$ ), work periode ( $p=0,015$ ), and personal hygiene ( $p=0,028$ ).

The advice given to the worker that the worker must pay attention to their personal hygiene, especially hand washing and foot. For the owner of UD. Gondosari, in order to provide hand washing facilities for works, and providing appropriate PPE (personal protective equipment) gloves for worker as a precaution occupational dermatoses.

Keywords : Work Period, Personal Hygiene, Occupational Dermatoses  
Bibliography : 38 (1988-2015)

## PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi ini adalah hasil pekerjaan saya sendiri dan di dalamnya tidak terdapat karya yang pernah digunakan untuk memperoleh gelar sarjana di suatu perguruan tinggi dan lembaga pendidikan lainnya. Pengetahuan yang diperoleh dari hasil penelitian manapun yang belum atau tidak diterbitkan, sumbernya dijelaskan di dalam daftar pustka. Pendapat atau temuan oran lain yang terdapat dalam skripsi ini dikutip atau dirujuk berdasarkan kode etik ilmiah.



Semarang 12 Oktober 2015

Penyusun

**UNNES**  
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Fitri Laila', is written over the UNNES logo.

Fitri Laila

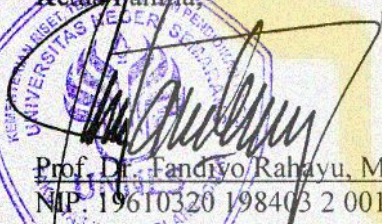
6411411172

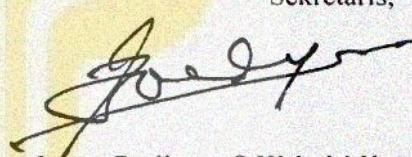
**PENGESAHAN**

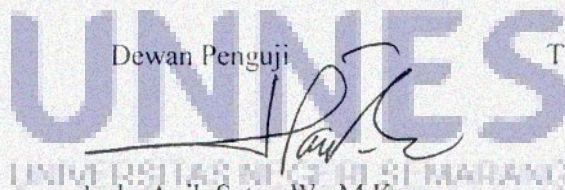
Telah dipertahankan di hadapan panitia ujian skripsi Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Semarang, Skripsi atas nama Fitri Laila, NIM: 6411411172, dengan judul **“Hubungan antara Pemakaian Alat Pelindung Diri (APD), Masa Kerja dan Personal Hygiene dengan Kejadian Dermatosis pada Pekerja Pengupas Singkong di UD. Gondosari Kabupaten Pati”**.

Pada Hari : Senin  
Tanggal : 11 Januari 2016

Panitia Ujian:

  
Ketua Panitia,  
Prof. Dr. Fandiyo Rahayu, M.Pd.  
NIP. 19610320 198403 2 001

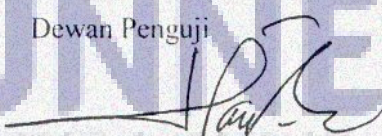
  
Sekretaris,  
Irwan Budiono, S.KM., M.Kes  
NIP. 1975217 200501 1 003



Dewan Penguji

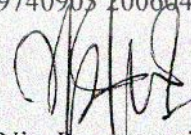
Tanggal Persetujuan

Ketua  
Penguji,

  
1. dr. Anik Setyo W., M.Kes  
NIP. 19740903 200604 2 001

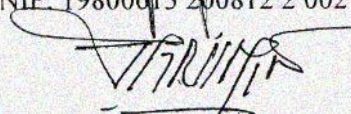
21 - 1 - 2016

Anggota  
Penguji,

  
2. Galuh Nita Irameswari, S.KM., M.Si  
NIP. 19800613 200812 2 002

29 / 1 - 2016

Anggota Penguji  
(Pembimbing)

  
3. Drs. Herry Koesyanto, M.S  
NIP. 195805122 198601 1 001

29 / 1 - 16

## MOTTO DAN PERSEMBAHAN

### MOTTO:

1. Ketenangan dan komitmen dalam merajut impian, membuat impian itu lekas terwujud (Andrea Hirata, 2006:32).
2. Setiap orang mulia menjadi mulia dan setiap orang sukses menjadi sukses ketika ia mengerahkan segenap kemampuan dan konsentrasinya untuk tujuan yang positif (Ibrahim Al Fikri, 2011:51).
3. Janganlah kamu bersifat lemah, dan janganlah kamu bersedih hati, padahal kamulah orang-orang yang paling tinggi derajatnya, jika kamu orang yang beriman (Qs. Al Imran:139).

The logo of Universitas Negeri Semarang (UNNES) is a stylized yellow emblem with a central vertical element and symmetrical wings or branches extending outwards.

UNNES  
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

PERSEMBAHAN

Skripsi ini saya persembahkan untuk:

1. Ayahnda (Farhan Rifa'i) dan Ibunda (Nurul Maulidiyah) sebagai Dharma Bakti Ananda.
2. Almamaterku Unnes.

## KATA PENGANTAR

Puji syukur ke hadirat Allah SWT atas segala limpahan rahmat dan hidayah-Nya sehingga skripsi yang berjudul “**Hubungan antara Pemakaian Alat Pelindung Diri (APD), Masa Kerja dan *Personal Hygiene* dengan Kejadian Dermatitis pada Pekerja Pengupas Singkong di UD. Gondosari Kabupaten Pati**” dapat terselesaikan. Skripsi ini disusun untuk memenuhi persyaratan memperoleh gelar Sarjana Kesehatan Masyarakat Jurusan Ilmu Kesehatan Masyarakat pada Fakultas Ilmu Keolahragaan, Universitas Negeri Semarang.

Sehubungan dengan penyelesaian proposal skripsi sampai dengan pengambilan data, dengan rendah hati disampaikan terima kasih kepada:

1. Dekan Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Semarang, Bapak Dr. H. Harry Pramono, M. Si., atas Surat Keputusan penetapan Dosen Pembimbing Skripsi.
2. Ketua Jurusan Ilmu Kesehatan Masyarakat Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Semarang, Bapak Irwan Budiono, S.K.M., M.Kes., atas persetujuan penelitian.
3. Pembimbing, Bapak Drs. Herry Koesyanto, M.S, atas arahan, bimbingan dan masukannya dalam penyusunan skripsi ini.
4. Penguji I, Ibu dr. Anik Setyo Wahyuningsih M.Kes, atas saran dan masukan dalam perbaikan proposal skripsi ini.
5. Penguji II, Ibu Galuh Nita Pramesawari S.KM., M.Kes, atas saran dan masukan dalam perbaikan proposal skripsi ini.

6. Pendamping Akademik, Ibu Widya Hary Cahyati S.KM., M.Kes, atas dampingan dan bimbingan sejak awal hingga akhir perkuliahan.
7. Ayahnda (Farhan Rifa'i) dan Ibunda (Nurul Maulidiyah), atas doa, pengorbanan dan motivasi baik moril maupun materil sehingga skripsi ini dapat terselesaikan.
8. Kakakku (Muhammad Kamal Muzakki, Muhammad Roziq Bahtiar, Nur Afida Fauzia) dan adikku (Fahmi Mubarrok), atas do'a, dorongan dan semangat sehingga skripsi ini dapat terselesaikan.
17. Teman Diskusi (Fai, Rara, Arnis, Innes, Rina, Nimas, Darlani, Sulis, Diyah, Dewi), atas bantuan, kerjasama, masukan dan motivasinya.
18. Teman Jurusan Ilmu Kesehatan Masyarakat Angkatan 2011, atas kebersamaan, semangat, keakraban, dan motivasi yang dalam penyusunan skripsi ini.
19. Semua pihak yang terlibat yang tidak dapat disebutkan satu persatu, atas bantuan dalam penyelesaian skripsi ini.

Semoga amal baik dari semua pihak mendapatkan pahala yang berlipat dari Allah SWT. Disadari bahwa skripsi ini masih jauh dari sempurna, oleh karena itu kritik dan saran yang membangun dari semua pihak sangat diharapkan guna penyempurnaan skripsi ini. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi pembaca.

Semarang, September 2015

Penyusun



## DAFTAR ISI

	Halaman
<b>JUDUL .....</b>	<b>i</b>
<b>ABSTRAK .....</b>	<b>ii</b>
<b>ABSTRAK .....</b>	<b>iii</b>
<b>PERNYATAAN.....</b>	<b>iv</b>
<b>PENGESAHAN.....</b>	<b>v</b>
<b>MOTO DAN PERSEMBAHAN .....</b>	<b>vi</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>vii</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>ix</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>xii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>xiii</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	<b>xiv</b>
<b>BAB 1 PENDAHULUAN .....</b>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	7
1.3 Tujuan Penelitian .....	7
1.4 Manfaat Penelitian .....	7
1.5 Keaslian Penelitian.....	8
1.6 Ruang Lingkup Penelitian.....	10
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....</b>	<b>12</b>
2.1 Penyakit Akibat Kerja .....	12
2.1.2 Penyebab Penyakit Akibat Kerja .....	12

2.2	Penyakit Kulit (Dermatosis) Akibat Kerja.....	19
2.3	Penyebab Dermatitis Akibat Kerja .....	21
2.4	Patogenesis Dermatitis Akibat Kerja.....	22
2.5	Diagnosis Dermatitis Akibat Kerja.....	24
2.6	Jenis Dermatitis Akibat Kerja.....	24
2.6.1	Dermatitis .....	25
2.6.2	Kanker Kulit Akibat.....	31
2.6.3	Akne (Jerawat) Akibat Kerja .....	32
2.6.4	Penyakit Kulit Menular Akibat Kerja .....	32
2.7	Faktor yang berhubungan dengan Dermatitis Akibat Kerja .....	35
2.7.1	Faktor Internal .....	36
2.7.2	Faktor Eksternal .....	45
2.8	Pengobatan Dermatitis Akibat Kerja .....	49
2.9	Pencegahan Dermatitis Akibat Kerja.....	50
2.10	Kerangka Teori.....	53
<b>BAB III METODE PENELITIAN .....</b>		<b>54</b>
3.1	Kerangka Konsep .....	54
3.2	Variabel Penelitian .....	54
3.3	Hipotesis Penelitian.....	57
3.4	Definisi Operasional dan Skala Pengukuran Variabel .....	57
3.5	Jenis dan Rancangan Penelitian .....	60

3.6	Populasi dan Sampel Penelitian .....	60
3.7	Sumber Data Penelitian.....	61
3.8	Instrumen Penelitian.....	62
3.9	Perolehan Data .....	64
3.10	Prosedur Penelitian.....	65
3.11	Pengolahan Data.....	66
3.12	Analisis Data .....	66
<b>BAB IV HASIL PENELITIAN.....</b>		<b>68</b>
4.1	Gambaran Umum.....	68
4.2	Hasil Penelitian .....	71
<b>BAB V PEMBAHASAN .....</b>		<b>77</b>
5.1	Pembahasan.....	77
5.2	Keterbatasan Penelitian.....	84
<b>BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN.....</b>		<b>85</b>
6.1	Kesimpulan .....	85
6.2	Saran.....	85
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>		<b>87</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>		<b>90</b>

## DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1.1: Keaslian Penelitian .....	8
Tabel 2.1: Perbedaan Dermatitis Kontak Iritan dan Alergi.....	29
Tabel 3.1: Definisi Operasional Variabel Penelitian.....	57
Tabel 4.1: Distribusi Umur Responden.....	70
Tabel 4.2: Distribusi Pemakaian Alat Pelindung Diri.....	71
Tabel 4.3: Distribusi Masa Kerja Responden .....	72
Tabel 4.4: Distribusi <i>Personal Hygiene</i> Responden .....	73
Tabel 4.5: Distribusi Kejadian Dermatitis .....	73
Tabel 4.6: Tabulasi Silang antara Pemakaian Alat Pelindung Diri dengan Kejadian Dermatitis .....	74
Tabel 4.7: Tabulasi Silang antara Masa Kerja dengan Kejadian Dermatitis .....	74
Tabel 4.8: Tabulasi Silang antara <i>Personal Hygiene</i> dengan Kejadian Dermatitis .....	75

## DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1: Dermatosis Akibat Kerja.....	20
Gambar 2.2: Struktur Kulit .....	23
Gambar 2.3: Alat Pelindung Diri (APD) .....	40
Gambar 2.4: Proses <i>Personal Hygiene</i> dengan Mencuci Tangan .....	42
Gambar 2.5: Kerangka Teori .....	53
Gambar 3.1: Kerangka Konsep.....	54



## DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1: Surat Keputusan Penetapan Dosen Pembimbing .....	90
Lampiran 2: Surat Ijin Penelitian dari FIK UNNES .....	91
Lampiran 3: Surat Ijin Penelitian dari Kantor Penelitian dan Pengembangan Kabupaten Pati .....	92
Lampiran 4: Surat Ijin Penelitian dari Puskesmas Margoyoso II .....	93
Lampiran 5: Surat Pemeriksaan Dermatosis dari Puskesmas Margoyoso II..	94
Lampiran 6: Surat Telah Melakukan Penelitian dari UD. Gondosari .....	95
Lampiran 7: <i>Etichal Clearance</i> .....	96
Lampiran 8: Penjelasan Kepada Responden .....	97
Lampiran 9: Persetujuan Reponden .....	99
Lampiran 10: Kuesioner Penelitian .....	101
Lampiran 11: Lembar Observasi Penggunaan APD .....	103
Lampiran 12: Responden Penelitian .....	104
Lampiran 13: Hasil Penelitian .....	106
Lampiran 14: Hasil Pemeriksaan Dermatosis oleh Dokter Puskesmas Margoyoso II .....	108
Lampiran 15: Uji Validitas dan Reliabilitas .....	110
Lampiran 16: Uji Chi Square .....	112
Lampiran 17: Dokumentasi .....	118

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang Masalah**

Manusia dituntut untuk bekerja atau berusaha dalam rangka memenuhi kebutuhan hidupnya, dan hampir sebagian dari mereka menghabiskan waktunya di tempat kerja. Lingkungan kerja merupakan salah satu risiko terhadap kesehatan orang yang bekerja di lingkungan tersebut. Kondisi kesehatan yang baik merupakan potensi untuk meraih produktivitas kerja yang baik pula. Pekerjaan menuntut produktivitas kerja tinggi hanya dapat dilakukan oleh tenaga kerja dengan kondisi kesehatan prima. Sebaliknya keadaan sakit atau gangguan kesehatan menyebabkan tenaga kerja kurang produktif dalam melakukan pekerjaannya (Suma'mur P.K., 2009:12).

Sektor industri informal saat ini mampu membuka peluang kerja sehingga diharapkan status sosial ekonomi dan kualitas hidup keluarga serta masyarakat dapat ditingkatkan. Jumlah keseluruhan tenaga kerja di Indonesia sebesar 118,17 juta orang pada tahun 2014, sebanyak 41,5 juta orang (40,19) bekerja pada sektor formal dan sebanyak 70,7 juta orang (59,81%) bekerja pada sektor informal (Badan Pusat Statistik, 2014:3).

Penyakit atau gangguan kesehatan dan ketidaknyamanan masyarakat yang berada di lingkungan kerja dapat diakibatkan oleh faktor yang timbul di dalam lingkungan kerja. Penyakit yang berhubungan dengan pekerjaan bersifat multifaktor yang saling terkait di tempat kerja. Berdasarkan data di Swedia penyakit kulit akibat kerja meliputi kurang lebih 50% semua penyakit pekerja yang terdaftar. Diperkirakan antara 20-25% kasus penyakit kulit akibat kerja yang

telah dilaporkan menyebabkan kehilangan waktu kerja antara 10-20 hari kerja. Kerugian ekonomi karena penyakit akibat kerja di Amerika sekitar 222 juta dolar sampai milyar dolar setiap tahun (J. Jeyaratnam dan David Koh, 2010:97).

Berdasarkan laporan dari Rumah Sakit kulit milik pemerintah di Singapura antara tahun 1984 dan 1985 sebagian besar kasus adalah dermatitis kontak iritan paling tinggi mencapai 56% diikuti dermatitis kontak alergi yang mencapai 39%. Sebagian besar pekerja yang terkena berasal dari industri bangunan 30%, logam dan mesin sebesar 21%, listrik dan elektronik sebesar 16%, transportasi 6%, dan katering makanan sebesar 4% (J. Jeyaratnam dan David Koh, 2010:99).

Menurut laporan dari Badan Kesehatan dan Keselamatan Eksekutif tahun 2014, data kejadian dermatosis selama periode 2004-2013 dikelompokkan menjadi beberapa pekerjaan. Kelompok pekerjaan manager, pejabat, direksi, sekretaris, dan administrasi memiliki tingkatan insiden paling rendah yaitu (1 kasus per 100.000 pekerja pertahun pada tahun 2004-2013), kelompok perdagangan dan layanan jasa memiliki insiden 10 kali lebih tinggi. Sedangkan lima pekerjaan dengan insiden dermatitis akibat kerja tertinggi pada tahun 2004-2013 yaitu penjual bunga sebesar (110 kasus per 100.000 pekerja pertahun), penata rambut dan tukang cukur sebesar (88 kasus per 100.000 pekerja pertahun), koki sebesar (70 kasus per 100.000 pekerja pertahun), pekerja salon kecantikan sebesar (64 kasus per 100.000 pekerja pertahun), dan pekerja pembuat mesin logam sebesar (61 kasus per 100.000 pekerja pertahun). Kelompok pekerjaan dengan kasus yang lebih tinggi dengan insiden (lebih dari 30 kasus baru per 100.000 pekerja



pertahun) adalah ahli gigi, perawat dan pekerja yang sering kontak dengan bahan kimia, karet, kaca dan keramik. (Badan Kesehatan dan Keselamatan Eksekutif, 2014:7).

Presentase dermatitis akibat kerja dari seluruh penyakit akibat kerja di Indonesia menduduki porsi tertinggi sekitar 50-60%. Selain prevalensi yang tinggi, lokasi kelainan dermatitis akibat kerja biasanya terdapat pada lengan, tangan dan jari. Hal ini sangat mengganggu penderita dalam melakukan pekerjaan sehingga sangat berpengaruh negatif terhadap produktivitas kerjanya, maka dari itu penyakit tersebut perlu mendapat perhatian khusus (Ardhinka Fitri Ningtyas, 2013:93).

Prevalensi nasional dermatitis adalah 6,8% (berdasarkan keluhan responden) Sebanyak 14 provinsi mempunyai prevalensi dermatitis cukup tinggi, yaitu Nanggroe Aceh Darussalam, Sumatera Barat, Bengkulu, Bangka Belitung, DKI Jakarta, Jawa Barat, Jawa Tengah, DI Yogyakarta, Nusa Tenggara Timur, Kalimantan Tengah, Kalimantan Selatan, Sulawesi Utara, Sulawesi Tengah, dan Gorontalo (Risksedas, 2010:45).

Penelitian pada pekerja pengupas karika Dieng di CV: Yuasa Food Wonosobo pada tahun 2013, tentang sarung tangan latex sebagai upaya pencegahan dermatitis kontak ditemukan hasil, bahwa sarung tangan latex dapat digunakan sebagai upaya pencegahan dermatitis kontak pada pekerja bagian pengupasan karika Dieng (Ardhinka Fitri Ningtyas, 2013:1). Penelitian yang pernah dilakukan oleh Ratih Pramuningtyas terdapat hubungan antara *personal hygiene* dengan gangguan kulit pada pekerja industri tepung pati tradisional di Desa Tulung

Klaten pada Tahun 2014. Dari hasil penelitian menunjukkan bahwa responden dengan *personal hygiene* buruk memiliki resiko lebih besar untuk mengalami gangguan kulit jika

dibandingkan dengan responden yang memiliki *personal hygiene* yang sudah baik (Ratih Paramuningtyas, 2014:4).

Dermatosis akibat kerja adalah kelainan kulit yang disebabkan oleh pekerjaan dan lingkungan kerja. Istilah lain untuk dermatosis akibat kerja adalah dermatosis atau penyakit kulit yang timbul karena hubungan kerja. Salah satu upaya untuk memelihara kebersihan dan kesehatan baik fisik maupun psikis adalah memperhatikan *Personal hygiene*. *Personal hygiene* bertujuan agar manusia dapat memelihara kebersihan diri sendiri, memperbaiki nilai kesehatan, dan mencegah timbulnya penyakit. *Personal hygiene* yang baik juga dapat mencegah penyebaran kuman penyakit, mengurangi paparan dan kontaminasi bahan kimia serta pencegahan penyakit kulit (Laily Isro'in dan dan Sulisty Andarmono, 2012:2).

Singkong mengandung zat toksik yang disebut hidrogen sianida (HCN). Hidrogen sianida merupakan senyawa racun yang dapat mengganggu kesehatan serta mengurangi bioavailabilitas nutrisi di dalam tubuh. Sianida yang berasal dari alam (amigdalina dan glikosida sinogenik) ditemukan pada singkong, kacang almond dan tanaman lainnya. Paparan sianida ke dalam tubuh tidak hanya melalui pencernaan tetapi dapat juga melalui mata, hidung, dan kulit. Apabila kulit terkena cairan zat hidrogen sianida, dapat menimbulkan gangguan kulit karena zat HCN tersebut bersifat iritatif, yaitu suatu bahan yang menyebabkan iritasi pada jaringan tubuh. Sehingga kulit yang terkena menjadi mudah iritasi dan

menimbulkan penyakit kulit seperti dermatitis kontak iritan (Agung badai K., 2013:1).

Kabupaten Pati terdapat 320 unit dagang yang bergerak di bidang proses pembuatan tepung tapioka. UD. Gondosari merupakan salah satunya yang ada di Desa Ngemplak, yaitu unit dagang milik sendiri atau rumahan yang setiap harinya menghasilkan tepung tapioka dari bahan dasar singkong. Pada proses pembuatan tepung tapioka, tahapan pertama adalah proses mengupas singkong yang masih menggunakan tangan dengan dibantu alat berupa pisau khusus untuk mengupas singkong. Fenomena yang terjadi pada pekerja di bagian pengupasan singkong ini, adalah kebiasaan pekerja dalam melakukan aktivitasnya. Banyak pekerja yang kurang memperhatikan kebersihan diri, salah satunya adalah kebiasaan mereka pada saat bekerja seperti menempatkan diri dengan duduk seadanya diantara tumpukan singkong yang masih basah dan bercampur dengan tanah. Selain itu, banyak pekerja yang tidak segera mencuci tangannya setelah mengupas singkong, mereka lebih memilih membersihkan diri ketika sampai di rumah karena belum disediakannya tempat cuci tangan yang memadai di tempat kerja. Beberapa pekerja ada yang mencuci tangannya di bak yang digunakan untuk mencuci singkong, padahal air bak tersebut kotor karena telah digunakan untuk merendam dan mencuci singkong yang telah dikupas.

Hasil diagnosa dari pihak Puskesmas Margoyoso II dan pemeriksaan fisik di dapat 8 orang dari 12 orang pekerja mengalami dermatosis dengan gejala yang bervariasi seperti kulit terasa panas, gatal, pedih dan pecah-pecah. Dari hasil wawancara dengan 12 responden yang memiliki masa kerja lebih dari 2 tahun dan

kurang dari 2 tahun tersebut terdapat 5 orang yang memakai APD berupa sarung tangan saat bekerja sedangkan 7 orang lainnya tidak menggunakan APD sarung tangan dan alas kaki, hal ini menunjukkan bahwa tidak semua pekerja menggunakan APD tangan dan kaki. Padahal menggunakan APD penting dalam bekerja agar kulit terlindung dari berbagai bahan iritan dan dapat mencegah terjadinya gangguan kulit akibat kerja. Hasil wawancara dengan 12 responden terdapat 2 orang yang segera mencuci tangan dengan sabun dan mengeringkan tangan setelah terpapar bahan iritan, 6 orang hanya mencuci tangan dengan air saja, dan 4 orang lainnya tidak mencuci tangan dengan air yang mengalir melainkan mencuci tangan di bak yang digunakan untuk merendam singkong. Kebiasaan mencuci tangan dengan sabun dan air mengalir setelah terpapar bahan iritan merupakan hal yang dapat terhindar dari kejadian dermatosis akibat kerja, jika pekerja tidak segera mencuci tangan setelah terpapar bahan iritan dari percikan getah singkong yang mengandung zat toksik *hydrogen sianida* dan butiran tanah yang masih melekat pada singkong, maka akan semakin lama menempel pada kulit dan dapat menyebabkan gangguan kulit pada pekerja.

Berdasarkan studi pendahuluan pada tanggal 20 Desember 2015 para pekerja di bagian pengupasan singkong bekerja mulai pukul 16.00-02.00 WIB. Dengan waktu istirahat hanya 60 menit saja, hal ini menunjukkan lama kerja lebih dari 8 jam perhari. Begitu padatnya jam kerja para pekerja di bagian pengupasan singkong, tentu hal tersebut akan berpengaruh pada kondisi kesehatan kulit pekerja karena pekerja sering terpapar oleh bahan iritan yang ada di tempat kerja. Berdasarkan latar belakang di atas, peneliti tertarik melakukan penelitian untuk mengetahui hubungan antara pemakaian alat pelindung diri, masa kerja dan

*personal hygiene* dengan kejadian dermatosis pada pekerja pengupas singkong di UD. Gondosari Kabupaten Pati.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah tersebut, maka permasalahan yang diangkat adalah:

1. Adakah hubungan antara pemakaian alat pelindung diri dengan kejadian dermatosis pada pekerja pengupas singkong di UD. Gondosari Kabupaten Pati?
2. Adakah hubungan antara masa kerja dengan kejadian dermatosis pada pekerja pengupas singkong di UD. Gondosari Kabupaten Pati?
3. Adakah hubungan antara *personal hygiene* dengan kejadian dermatosis pada pekerja pengupas singkong di UD. Gondosari Kabupaten Pati?

## **1.3 Tujuan Penelitian**

Berdasarkan permasalahan penelitian di atas, tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Mengetahui adanya hubungan antara pemakaian APD dengan kejadian dermatosis pada pekerja pengupas singkong di UD. Gondosari Kabupaten Pati.
2. Mengetahui adanya hubungan antara masa kerja dengan kejadian dermatosis pada pekerja pengupas singkong di UD. Gondosari Kabupaten Pati.
3. Mengetahui adanya hubungan antara *personal hygiene* dengan kejadian dermatosis pada pekerja pengupas singkong di UD. Gondosari Kabupaten Pati.

## **1.4 Manfaat Hasil Penelitian**

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat:

- 1.4.1 Untuk Pengusaha Tepung Tapioka

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi untuk pengusaha tepung tapioka mengenai APD dan *personal hygiene* untuk pekerjaannya sehingga dapat meningkatkan derajat kesehatan agar produktivitas tercapai secara maksimal.

#### 1.4.2 Untuk Sampel

Memberikan informasi mengenai ADP, masa kerja dan *personal hygiene* dengan kejadian dermatosis sebagai masukan untuk menentukan strategi pencegahan dan penanggulangan kejadian dermatosis.

#### 1.4.3 Untuk Peneliti

Dapat menambah pengetahuan dan wawasan serta dapat mengembangkan teori yang telah didapat selama kuliah di Jurusan Ilmu Kesehatan Masyarakat.

### 1.5 Keaslian Penelitian

Keaslian penelitian digunakan untuk membedakan penelitian yang dilakukan sekarang dengan penelitian yang dilakukan sebelumnya pada tabel berikut:

**Tabel 1.1: Keaslian Penelitian**

No	Judul Penelitian	Nama Peneliti	Tahun dan Tempat	Rancangan Penelitian	Variabel Penelitian	Hasil Penelitian
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
1.	Hubungan antara penggunaan alat pelindung diri dengan kejadian dermatitis pada pekerja elektropating	Yuliaji	Tahun 2012, Pati	<i>Explanatory Research</i> dengan pendekatan <i>Cross Sectional</i>	Variabel Bebas : Penggunaan sarung tangan Variabel Terikat : Kejadian dermatitis	Ada hubungan antara penggunaan alat pelindung diri, dengan kejadian dermatitis pada pekerja elektropating pendowo

	pendowo brass di Kecamatan Juwana Kabupaten Pati					brass di Kecamatan Juwana Kabupaten Pati
2.	Faktor-faktor yang berhubungan dengan kejadian dermatitis pada nelayan yang bekerja di tempat pelelangan ikan (TPI) Tanjung Sari Kecamatan Rembang	Imma Nur Cahyati	Tahun 2010, di tempat pelelangan Ikan (TPI), Tanjung Sari Kecamatan Rembang	<i>Explanatory Research</i> dengan menggunakan pendekatan <i>cross sectional</i>	Variabel Bebas: Masa kerja, pemakaian APD, riwayat pekerjaan, <i>hygiene personal</i> , riwayat penyakit kulit, riwayat alergi	Ada hubungan antara masa kerja, APD, riwayat pekerjaan, <i>hygiene personal</i> , riwayat penyakit kulit dan riwayat alergi terhadap kejadian dermatitis pada nelayan di tempat pelelangan ikan Tanjungsari Kecamatan Rembang
3.	Faktor-Faktor yang berhubungan dengan kejadian dermatosis akibat kerja pada pekerja bagian <i>Machining Shop</i> PT. Kubota Indonesia	Etik Sulistyio	Tahun 2010, di PT. Kubota Indonesia	<i>Explanatory Research</i> , dengan pendekatan <i>Cross Sectional</i>	Variabel bebas : Jenis paparan, masa kerja lama kontak, pemakaian Alat Pelindung Diri, <i>hygiene personal</i> , riwayat atopi, Variabel terikat : kejadian	Ada hubungan antara riwayat atopi dengan kejadian dermatosis akibat kerja, tidak ada hubungan antara jenis paparan, masa kerja, lama kontak, pemakaian

---

dermatosis	alat pelindung diri, <i>hygiene personal</i> ,
------------	--

---

	dengan kejadian dermatosis pada pekerja bagian <i>Machining Shop</i> PT. Kubota Indonesia
--	---

---

Beberapa hal yang membedakan penelitian ini dengan penelitian sebelumnya adalah sebagai berikut:

1. Penelitian mengenai hubungan antara pemakaian APD, masa kerja, dan *personal hygiene* dengan kejadian dermatosis pada pekerja pengupas singkong belum pernah dilakukan
2. Variabel yang berbeda dengan penelitian terdahulu pada penelitian ini variabel terikatnya adalah Pemakaian APD, masa kerja dan *personal hygiene*, sedangkan variabel bebasnya adalah kejadian dermatosis.
3. Tahun dan tempat penelitian ini adalah pada tahun 2015 di bagian pengupasan singkong di UD. Gondosari Kabupaten Pati.



## 1.6 Ruang Lingkup Penelitian

### 1.6.1 Ruang Lingkup Tempat

Tempat penelitian ini adalah di tempat pembuatan tepung tapioka bagian pengupasan singkong di UD. Gondosari Kabupaten Pati.

### 1.6.2 Ruang lingkup Waktu

Penelitian berjudul Hubungan antara Pemakaian APD, Masa Kerja dan *Personal Hygiene* dengan Kejadian Dermatitis pada Pekerja Pengupas Singkong di UD. Gondosari Kabupaten Pati ini direncanakan pada September, Tahun 2015.

### 1.6.3 Ruang Lingkup Keilmuan

Penelitian ini termasuk dalam kajian Ilmu Kesehatan Masyarakat dengan bidang Keselamatan dan Kesehatan Kerja. Materi penelitian ini dibatasi pada keinginan untuk mengetahui hubungan antara pemakaian APD, masa kerja dan *personal hygiene* dengan kejadian dermatosis.

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **2.1 Penyakit Akibat Kerja**

Penyakit akibat kerja adalah setiap penyakit yang disebabkan oleh pekerjaan atau lingkungan kerja. Penyakit ini artefisial karena timbulnya disebabkan oleh adanya pekerjaan (Anies, 2005:17). Penyakit akibat kerja disebabkan oleh paparan terhadap bahan kimia dan biologis, serta bahaya fisik di tempat kerja (Joko Suyono dan Caroline Wijaya, 1995:5).

Penyakit akibat kerja akan timbul apabila potensi bahaya yang memapari tenaga kerja berada dalam waktu dan kadar yang melebihi nilai ambang batas yang diperkenankan. Tenaga kerja yang terpapar dengan potensi bahaya lingkungan kerja tertentu dalam waktu yang tertentu pula, akan mengalami gangguan kesehatan, baik fisik maupun psikis, sesuai dengan jenis dan besarnya potensi bahaya yang ada. Gangguan kesehatan baik fisik maupun psikis yang terjadi akibat bekerja di lingkungan kerja dinamakan penyakit akibat kerja (Tarwaka, 2008:25).

#### **2.1.2 Penyebab Penyakit Akibat Kerja**

Penyakit akibat kerja sering disebut sebagai penyakit buatan manusia (*manmade disease*). Berat ringannya penyakit dan cacat tergantung dari jenis dan tingkat sakit. Seringkali terjadi cacat yang berat sehingga pencegahannya lebih baik dari pada pengobatan. Menurut Tarwaka (2012:38), faktor bahaya yang menjadi penyebab penyakit akibat kerja yaitu:

#### 2.1.1.1 Faktor Bahaya Fisika

Faktor bahaya yang dapat menyebabkan gangguan kesehatan terhadap tenaga kerja yang terpapar, misalnya terpapar kebisingan intensitas tinggi, suhu ekstrim (panas dan dingin), intensitas penerangan kurang memadai, getaran, radiasi. Pada umumnya kebisingan yang bernada tinggi sangat mengganggu, lebih lagi jika kebisingan tersebut adalah jenis terputus-putus atau yang datang hilangnya secara tidak terduga. Pengaruh kebisingan adalah salah satu penyebab penyakit akibat kerja karena tidak diketahui apa dan dimana tempat sumbernya. Fakta menunjukkan bahwa kebisingan dapat pula memberikan efek buruk kepada penderita penyakit kardiovaskuler dan penyakit saraf.

Efek utama paparan sinar laser kepada tenaga kerja adalah terhadap mata dan kulit. Kerusakan mata merupakan akibat efek termis sinar laser kepada retina, sehingga terjadi kerusakan retina dan kebutaan. Sinar inframerah dipancarkan oleh benda pijar seperti dapur, tanur atau bahan pijar lainnya. Radiasi oleh sinar tersebut kepada mata menyebabkan katarak pada lensa mata. Sinar ultra ungu adalah radiasi elektromagnetis dengan panjang gelombang 180 nanometer (nm) sampai 400 nm. Sinar matahari mengandung pula sinar ungu yang memiliki efek buruk pada mata. Sinar tersebut dapat mengakibatkan konjungtivitis fotoelektronika. Sinar ungu dari matahari dengan panjang gelombang 290-320 nm adalah penyebab dari kanker kulit terutama bagi kulit yang kandungan pigmennya rendah.

Mesin dan peralatan kerja mekanis dapat menimbulkan getaran yaitu gerakan yang teratur dari benda dengan arah bolak-balik dari kedudukan keseimbangannya.

Pada umumnya getaran mekanis yang berasal dari suatu mesin atau benda bergerak merupakan suatu hal yang tidak disukai. Selain tidak disukai atau adanya getaran mekanis di luar kehendak, getaran mekanis ternyata dapat menyebabkan efek buruk pada kesehatan dan mengganggu pelaksanaan pekerjaan. Untuk melindungi kesehatan dan keselamatan tenaga kerja perlu ditentukan batas paparan getaran mekanis sehingga aman bagi tenaga kerja.

#### 2.1.1.2 Faktor Bahaya Kimia

Faktor yang berasal dari bahan kimia yang digunakan dalam proses produksi. Faktor bahaya ini dapat memasuki atau mempengaruhi tubuh tenaga kerja melalui *inhalation* (melalui jalan pernafasan), *ingesti* (melalui mulut saluran pencernaan) atau *skin contact* (melalui kulit). Terjadinya pengaruh faktor bahaya kimia ini terhadap tubuh tenaga kerja sangat tergantung dari jenis bahan kimia atau kontaminan, bentuk kontaminan, bentuk potensi bahaya (debu, gas, uap, asap dll), daya racun bahan (toksisitas), cara masuk ke dalam tubuh.

Benzen adalah salah satu zat kimia yang dapat mengakibatkan keracunan mendadak (akut). Benzen diketahui sebagai karsinogen yang menjadi penyebab leukemia. Anilin dipergunakan sebagai bahan tinta cetak, tinta untuk memberi bahan pewarna pada pakaian dan cat. Keracunan anilin atau nitro-benzen dapat bersifat mendadak ataupun menahun. Efek racunnya yang paling menonjol adalah

terhadap sumsum tulang, dan sel darah merah. Usaha pencegahan harus dipertahankan kadar udara anilin atau nitro-benzen dalam ruangan kerja agar tetap berada di bawah NAB-nya. Jika hal tersebut tidak mungkin dilaksanakan, maka harus memakai masker yang mengabsorpsi zat kimia organik. Keracunan oleh anilin atau nitro-benzen terjadi juga melalui peresapan zat kimia tersebut oleh kulit.

Semen adalah bahan kimia yang bersifat korosif. Kontak setempat dengan semen dapat menyebabkan dermatosis sebagai iritasi primer oleh sifat alkali semen. Penghirupan debu semen dalam kadar yang rendah tidak mengakibatkan penyakit *pneumoconiosis*, namun penghirupan debu semen konsentrasi tinggi dari udara tempat kerja dapat menimbulkan kelainan paru oleh iritasi debu yang langsung menuju saluran pernafasan dan jaringan paru. Selain itu, memudahkan paru dan saluran *bronhopulmoner* terkena penyakit infeksi. Gas beracun seperti asam sianida, asam sulfida, karbonmonoksida (CO) serta derivatnya juga termasuk faktor bahaya kimia yang penting dalam kesehatan kerja.

#### 2.1.1.3 Faktor Bahaya Biologis

Faktor bahaya biologis penyakit akibat kerja yaitu, virus, bakteri, riketsia, protozoa, jamur, cacing, kutu, pinjal, tumbuhan dan hewan. Penyakit yang disebabkan oleh virus misalnya penyakit kuku dan mulut dapat berpindah dari ternak pada orang yang bekerja di peternakan. Berbeda dari faktor penyebab penyakit akibat kerja yang lain, faktor biologis dapat menularkan penyakit pada pekerja lainnya. Penyakit infeksi menjadi penyakit akibat kerja atau penyakit yang

timbul karena hubungan kerja jika penyebabnya adalah pekerjaan dan lingkungan kerja.

Berbagai jenis umbi-umbian dapat menjadi faktor biologis penyakit kulit akibat kerja, salah satunya adalah singkong atau ubi kayu (*Manihot Esculenta*) mengandung zat toksik yang disebut hidrogen sianida. Hidrogen Sianida merupakan senyawa racun yang dapat mengganggu kesehatan serta mengurangi bioavailabilitas nutrien di dalam tubuh. Sianida yang berasal dari alam (amigdalin dan glikosida sinogenik lainnya) ditemukan di dalam kacang almond, singkong dan banyak tanaman lainnya. Keracunan hidrogen sianida dalam jumlah besar dapat mengakibatkan kematian, sedangkan paparan dalam jumlah kecil dapat menyebabkan nafas sesak, pusing, mual, muntah serta detak jantung meningkat. Masuknya sianida ke dalam tubuh tidak hanya melalui pencernaan tetapi dapat juga melalui mata, hidung, dan kulit. Cairan zat hidrogen sianida pada singkong bersifat iritatif yaitu suatu substansi yang dapat menyebabkan jaringan tubuh hancur atau memperoleh dampak negatif. Apabila cairan tersebut terkena mata atau kulit dapat menyebabkan iritasi (Agung badai K., 2013:1).

Mikroorganisme penyebab penyakit akibat kerja juga terdapat di dalam tanah, air dan udara. Mikroorganisme yang terdapat di dalam tanah adalah virus, protozoa (*Amoeba*, *Flagellata*, *Ciliata*), Bakteri (*Clostridium*, *Rhizobium*), Algae (Algae biru, Algae hijau), jamur (Jamur lendir, berbagai ragi, *Rhycomycetes*, dan *Ascomycetes*). Salah satu penyakit kulit yang penularannya melalui tanah adalah

kaki pecah-pecah, hal ini disebabkan karena kaki terkena infeksi jamur. Infeksi jamur umumnya diawali dengan bercak merah gatal dan bersisik di kulit, kemudian kulit menjadi retak dan menebal. Jamur akan lebih mudah berkembang biak di tempat yang lembab dan kurang sinar matahari. Namun, hal ini juga dipengaruhi oleh faktor manusia, sakit tidaknya seseorang tergantung pada banyak faktor antara lain, patogenesis dan banyaknya penyakit yang menyerang tubuh. Pencegahan serta penanggulangan penyakit menular tersebut dapat dilakukan dengan cara memberikan vaksinasi.

#### 2.1.1.4 Faktor Bahaya Fisiologis

Faktor bahaya yang berasal atau yang disebabkan oleh penerapan ergonomi yang tidak baik atau tidak sesuai dengan norma ergonomi yang berlaku, dalam melakukan pekerjaan serta peralatan kerja, termasuk sikap dan cara yang tidak sesuai pengaturan kerja yang tepat. Beban kerja yang tidak sesuai dengan

kemampuan pekerja ataupun ketidakserasian antara manusia dengan mesin. Beban kerja suatu aktivitas pekerjaan menentukan berapa lama seorang tenaga kerja dapat bekerja sesuai dengan kapasitas kemampuan bekerja tenaga kerja tersebut. Kapasitas tenaga kerja diukur dari nilai variabel faal tentang maksimum pemakaian oksigen, maksimum denyut jantung, suhu rektal dan kecepatan mengeluarkan keringat. Makin berat beban kerja fisiologis, makin pendek waktu seorang tenaga kerja dapat bekerja tanpa kelelahan atau mengalami gangguan kesehatan.

Ergonomi dapat membuat beban kerja suatu pekerjaan menjadi berkurang. Contoh paling sederhana adalah penggunaan *trolley* untuk pengganti, membawa atau memindahkan barang atau menjinjing dua koper kecil sebagai pengganti suatu koper yang berukuran besar. Banyak cara sederhana dapat digunakan untuk mengurangi beban kerja lebih jauh dikembangkan. Dengan evaluasi fisiologis, beban kerja diukur dan dianjurkan modifikasi yang sesuai antara kapasitas fisik tenaga kerja dengan beban yang disebabkan oleh pekerjaan dan beban tambahan dari aneka faktor dalam lingkungan kerja. Pengaruh ketidaksesuaian mesin dengan pekerja, menimbulkan kelelahan yang ditunjukkan oleh hilangnya kemauan untuk bekerja, apabila kelelahan ini berkadar tinggi dapat menyebabkan seseorang tidak mampu lagi bekerja. Istirahat sebagai upaya pemulihan dapat dilakukan dengan berhenti bekerja dengan cara yang bervariasi, dari istirahat yang sangat pendek, sampai tidur malam hari, atau cuti panjang dari pekerjaan.

#### 2.1.1.5 Faktor Bahaya Psikososial

Faktor bahaya yang berasal atau ditimbulkan oleh kondisi aspek psikologi ketenagakerjaan yang kurang baik atau kurang mendapatkan perhatian seperti penempatan tenaga kerja yang tidak sesuai dengan bakat, minat, kepribadian, motivasi, pendidikannya, sistem seleksi dan klasifikasi tenaga kerja dalam melakukan pekerjaan sebagai akibat pekerjaannya, sebagai akibat kurangnya latihan kerja yang diperoleh, serta hubungan antara individu yang tidak harmoni dan tidak serasi dalam organisasi kerja.



Beberapa penyakit juga dapat disebabkan oleh faktor emosi dan pikiran, misalnya penyakit kulit yang timbul sebagai akibat tegangan perasaan dan pikiran, sesak nafas yang dialami pekerja tambang yang sangat khawatir akan terkena penyakit silikosis, keadaan panik atau ketakutan akan kemungkinan terjadinya malapetaka oleh bahan radioaktif yang digunakan untuk keperluan pekerjaan. Penyakit yang dasarnya adalah emosi dan pikiran tersebut dapat digolongkan penyakit psikomatis. Salah satu upaya pencegahan penyakit kejiwaan tersebut adalah dengan memberikan motivasi secara rutin pada pekerja.

## **2.2 Penyakit Kulit (Dermatosis) Akibat Kerja**

Dermatosis akibat kerja adalah segala kelainan kulit yang timbul pada waktu bekerja atau disebabkan oleh pekerjaan. Istilah lain untuk dermatosis akibat kerja adalah penyakit kulit yang timbul karena hubungan kerja. Penyakit tersebut timbul pada waktu tenaga kerja bekerja melakukan pekerjaan atau disebabkan oleh faktor yang berada pada lingkungan kerja. Terminologi dermatosis lebih tepat dari pada penggunaan dermatitis, sebab kelainan kulit akibat kerja tidak selalu berupa suatu peradangan (infeksi), melainkan juga tumor atau alergi atau rangsangan fisik dan lainnya dapat menjadi penyebab penyakit tersebut. Jadi penamaannya yang benar bukan dermatitis akibat kerja, karena dermatitis akibat kerja hanya merupakan salah satu aspek saja dari dermatosis akibat kerja. Selain itu, dapat pula dipergunakan istilah kelainan kulit akibat kerja (Suma'mur P.K., 2009:309).



**Gambar 2.1: Dermatitis Akibat kerja**

Sumber: (Medicastore, 2009:14)

Penyakit kulit dermatosis dapat ditandai oleh lesi yang timbul dan tersebar bercak kemerahan yang membentuk gambaran geografik yang berbatas tegas di daerah yang terkena serangan dari luar, dan iritasi tegas terbatas yang merupakan sisa wilayah cedera (J.M. Harrington dan F.S.Gill, 2003:95). Dermatitis akibat kerja (*occupational dermatitis*) adalah jenis dermatitis kontak yang terjadi di tempat pekerjaan. Bila zat dari pabrik menjadi kuasa, maka dinamakan dermatitis industri (*industrial dermatitis*). Dermatitis pekerjaan terlihat misalnya di perusahaan batik, percetakan, pompa bensin, bengkel, studio potret, salon kecantikan, pabrik karet, pabrik plastik, dan sebagainya. Pada dermatitis akibat kerja seringkali nampak *fisura*, *skuama*, dan *paronikia* sebagai akibat iritasi kronik (Mawarli Harahap, 2000:22).

Definisi penyakit kulit akibat kerja adalah semua keadaan patologis kulit dengan pajanan pada pekerjaan sebagai faktor penyebab utama atau hanya sebagai faktor penunjang. Walaupun kelainan ini jarang membahayakan jiwa namun dapat menyebabkan morbiditas tinggi dan penderitaan bagi pekerja. Penyakit kulit

akibat kerja merupakan salah satu penyebab berkurangnya produktivitas yang bermakna dan absensi karena sakit dalam dunia industri (J. Jeyaratnam dan David koh, 2010:96).

### 2.3 Penyebab Dermatosis Akibat Kerja

Agen sebagai penyebab penyakit kulit tersebut antara lain berupa agen fisik, kimia, dan biologi. Kebanyakan agen terdapat dalam pekerjaan industri (Anies, 2005:84). Kelainan kulit selain ditentukan oleh ukuran molekul, daya larut, juga ditentukan oleh faktor lain, antara lain lama kontak, kekerapan, adanya oklusi menyebabkan kulit lebih *permeabel*, demikian pula gesekan dan trauma fisis (Sri Adi Sularsito dan Suria Djuanda, 2006:131).

Diketahui ada dua penggolongan bahan kimia yang menyebabkan penyakit kulit akibat kerja yaitu perangsangan primer dan pemeka kulit. Perangsangan primer adalah bahan yang akan menimbulkan dermatosis, kerjanya langsung pada kulit yang normal pada tempat terjadinya kontak dengan kulit dalam jumlah dan kekuatan yang cukup untuk waktu yang cukup pula. Sedangkan pemeka kulit adalah bahan yang tidak usah menimbulkan perubahan pada khas di kulit, setelah 5 atau 7 hari kontak yang pertama, maupun di tempat lain di kulit (Suma'mur, 1996:162). Dermatitis kontak adalah jenis paling sering terjadi dibandingkan dengan jenis dermatosis akibat kulit lainnya. Dermatitis kontak akan muncul pada permukaan kulit jika zat kimia tersebut memiliki jumlah, konsentrasi dan durasi (lama pajanan) yang cukup. Semakin besar jumlah, konsentrasi, dan lama pajanan, maka makin besar kemungkinan pekerja tersebut terkena dermatitis kontak.

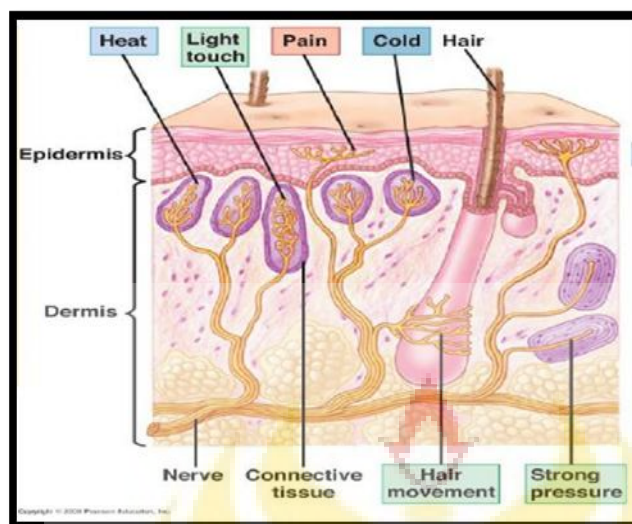
Pekerjaan pada proses realisasi menggunakan bahan kimia dalam jumlah yang cukup besar dalam waktu yang lama yakni delapan jam kerja memiliki potensi terkena dermatitis kontak yang lebih besar. Hal ini karena pada proses realisasi pekerja terpajan bahan kimia dengan konsentrasi yang cukup tinggi dan dalam waktu yang lama (Fatma Lestari dan Hari Suryo Utomo, 2007:63).

### 2.3 Patogenesis Dermatosis Akibat Kerja

Kulit merupakan alur pemaparan yang paling umum dari suatu zat, tetapi untungnya kulit merupakan *barrier* yang efektif terhadap berbagai jenis zat kimia.

Jika zat kimia tidak dapat menembus kulit, toksisitasnya akan bergantung pada derajat absorpsi yang berlangsung. Semakin besar absorpsinya, semakin besar kemungkinan zat terbentuk untuk mengeluarkan efek toksisitasnya. 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 (Sri Adi Sularsito dan Suria Djuanda, 2006:131)

Kebanyakan iritan langsung merusak kulit dengan cara (1) mengubah PH-nya, (2) bereaksi dengan proteinnya (denaturasi), (3) mengekstraksi lemak dari lapisan luarnya, (4) merendahkan daya tahan kulit sedangkan reaksi yang menimbulkan alergi kulit umumnya adalah hipersensitivitas tipe lambat. Agen aknegenik menyumbat kelenjar dan saluran minyak peradangan lokal. Photosintizer meningkatkan sensitivitas kulit terhadap radiasi ultraviolet.



**Gambar 2.2: Struktur Kulit.**

Sumber: (Sri Adi Sularsito dan Suria Djuanda, 2006:04)

Dermatitis kontak alergik didasari oleh reaksi imunologis berupa reaksi hipersensitivitas tipe lambat (tipe IV) dengan masuknya antigen (haptan berupa bahan iritan) melalui epidermis. Kemudian sel langerhans yang terdapat di epidermis menangkap antigen tersebut selanjutnya akan diproses dan diinterpretasikan pada sel limfosit T. Limfosit T mengalami proliferasi dan diferensiasi pada kelenjar getah bening, sehingga terbentuk limfosit T yang tersensitivasi. Fase elisitasi terjadi jika terdapat pajanan ulang dari antigen yang sama. Antigen yang dikenal itu akan langsung mempengaruhi sel limfosit T yang telah tersensitivasi yang kemudian akan dilepaskan sebagai mediator yang akan menarik sel radang. Hal inilah yang selanjutnya menimbulkan gejala klinis dermatitis (Fatma Lestari dan Hari Suryo Utomo, 2007:63).

## 2.5 Diagnosis Dermatosis Akibat Kerja

Gambaran klinis kebanyakan penyakit kulit akibat kerja adalah sama dengan penyakit kulit bukan akibat kerja. Diagnosis banding didasarkan pada dua prinsip yaitu (1) diagnosis nosologi yang tepat untuk menyingkirkan penyakit yang bukan akibat kerja misal *psoriasis palmaris*, *hyperkeratosis*, *mikosis* atau ekzema alergi kontak, (2) identifikasi agen etiologis dermatosis akibat kerja misal membedakan ekzema alergi yang disebabkan hipersensitivitas terhadap terpentin yang digunakan dirumah (Joko Suyono dan Caroline Wijaya, 1995:196).

## 2.6 Jenis Dermatosis Akibat Kerja

Penyakit kulit akibat kerja adalah penyakit kulit yang didapatkan sewaktu melakukan pekerjaan. Penyakit kulit akibat kerja disebabkan oleh beberapa agen.

Agen penyebab penyakit kulit akibat kerja adalah agen fisika, kimia, maupun biologis (Anies, 2005:84).

Berikut adalah jenis dermatosis yang disebabkan karena pekerjaan:

### 2.6.1 Dermatitis

Dermatitis atau yang sering disebut sebagai ekzema adalah peradangan kulit dengan morfologi khas namun penyebabnya bervariasi. Kulit yang mengalami dermatitis memiliki ciri warna kemerahan, bengkak, vesikel kecil berisi cairan, dan pada tahap akut mengeluarkan cairan. Pada tahap kronis kulit menjadi bersisik, mengalami likenifikasi, menebal, retak, dan dapat merubah warna.

Dermatitis kontak adalah dermatitis akibat kontak langsung kulit dengan iritan atau alergen yang berasal dari lingkungan dan merupakan penyakit kulit akibat kerja yang paling sering ditemukan. Sebagian besar penyakit kulit akibat kerja adalah reaksi ekzema terhadap kontak lingkungan. Dermatitis endogen, seperti dermatitis atopik, seboroik, vericosa dan discoid, adalah dermatitis dengan sifat kelainan yang diturunkan secara genetik. Dermatitis ini tidak disebabkan oleh agen dari lingkungan, namun faktor lingkungan atau kontak sering memperkuat dermatitis yang sudah ada (J. Jeyaratnam dan David Koh, 2010:101).

Dermatitis kontak adalah dermatitis yang disebabkan oleh bahan atau substansi yang menempel pada kulit. Dikenal ada 2 (dua) macam dermatitis kontak yaitu:

#### 2.6.1.1 Dermatitis Kontak iritan

Dermatitis kontak iritan merupakan reaksi peradangan kulit nonimunologik, kerusakan kulit terjadi langsung tanpa didahului proses sensitasi. Dermatitis kontak akibat pekerjaan (*occupational contact dermatitis*) secara medis dapat diartikan sebagai dermatitis kontak dimana pekerjaan merupakan penyebab utama atau salah satu diantara faktor yang menyebabkan dermatitis kontak tersebut. Sebanyak 80-90% dari dermatitis yang disebabkan oleh pekerjaan, lokalisasinya pada tangan. Jika Suatu dermatitis mulai terjadi pada badan, maka asalnya jarang dari pekerjaan (Sigfrid Fregert, 1988:116). Iritan merupakan bahan yang secara langsung merusak kulit yang menjadi lokasi kontak atau aplikasi. Radang kulit yang disebabkan oleh iritan disebut dermatitis kontak

iritan. Proses peradangan dermatitis kontak iritan tidak dimediasi melalui imunologi. Dermatitis kontak iritan lebih sering terjadi dibanding dengan dermatitis kontak alergi. Dermatitis kontak iritan diklasifikasikan menjadi dermatitis kontak iritan akut dan dermatitis kontak iritan yang menimbulkan akibat kumulatif (J. Jeyaratnam dan David Koh, 2010:102).

#### 2.6.1.1.1 Dermatitis Kontak Iritan Akut

Penyebab dermatitis kontak iritan akut, misalnya larutan asam sulfat dan asam hidrolorid atau asam basa kuat, misalnya natrium dan kalium hidroksida. Biasanya terjadi karena kecelakaan dan reaksi alergen segera timbul. Intensitas reaksi sebanding dengan konsentrasi dan lamanya kontak dengan iritan. Kulit terasa pedih, panas, terbakar, kelainan yang terlihat berupa eritema, edema, bula, mungkin juga nekrosis. Pinggir kelainan kulit berbatas tegas dan umumnya asimetris (Sri Adi Sularsito dan Suria Djuanda, 2006:132). Iritan kuat misalnya asam pekat, alkali atau pelarut menyebabkan dermatitis kontak iritan akut setelah satu kali terpajan atau berulang kali terpajan. Struktur kulit dirusak langsung oleh iritan. Penyebab dermatitis kontak iritan sangat jelas. Iritan kuat menyebabkan dermatitis kontak iritan pada hampir semua orang. Sebaliknya iritan lemah seperti air dan detergen ringan cenderung menyebabkan dermatitis kontak iritan hanya pada individu yang rentan misalnya individu dengan riwayat dermatitis atopik atau ekzema di tangan.

Iritan lemah cenderung menyebabkan dermatitis hanya setelah pajanan berulang kali. Di tempat kerja, kasus dermatitis kontak iritan akut sering timbul



akibat kecelakaan atau kebiasaan kerja yang buruk misalnya tidak memakai sarung tangan, sepatu boot atau apron bila diperlukan, dan kurang berhati-hati saat menangani iritan. Hal ini biasanya karena ketidaktahuan mengenai material korosif (J. Jeyaratnam dan David Koh, 2010:102).

#### 2.6.1.1.2 Dermatitis Kontak Iritan kumulatif

Jenis dermatitis kontak yang lebih sering terjadi, antara lain ialah dermatitis kontak iritan kumulatif. Penyebabnya ialah kontak berulang dengan iritan lemah (faktor fisis, misalnya gesekan, trauma mikro, kelembaban rendah, panas atau dingin, juga bahan misalnya detergen, sabun, pelarut, tanah, bahkan air). Lama waktu sejak pajanan pertama terhadap iritan dan timbulnya dermatitis bervariasi antara mingguan hingga tahunan, tergantung sifat iritan, frekuensi kontak dan kerentanan pekerja. Gambaran klinis biasanya berupa dermatitis kronis.

Dermatitis akibat iritan yang terakumulasi dicontohkan dengan dermatitis kronis pada tangan disebabkan oleh air dan detergen diantara pencuci piring dan ibu rumah tangga, dermatitis akibat cairan pemotong logam diantara pekerja logam. Pelarut seperti bahan pengencer dan minyak tanah bila dipakai tidak semestinya sebagai pembersih kulit karena menyebabkan dermatitis akibat iritan yang terakumulasi. Gejala klinis berupa kulit kering, eritema, skuama, lambat laun kulit tebal (hiperkeratosis) likenifikasi, dan difus. Apabila kontak terus berlangsung akhirnya kulit dapat retak seperti luka iris (Sri Adi Sularsito dan Suria Djuanda, 2006:132).

### 2.6.1.2 Dermatitis Kontak Alergi

Dermatitis kontak alergi adalah reaksi radang imunologi kulit akibat kontak dengan alergen. Berbeda dengan dermatitis kontak iritan, reaksi radang terjadi melalui proses imunologi. Saat pajanan pertama kali, seseorang tidak mengalami reaksi apapun terhadap alergen. Seseorang menjadi peka terhadap alergen setelah kontak berulang kali dengan alergen.

Bahan yang berbeda mempunyai potensi untuk menghasilkan kepekaan yang berbeda dan ada perbedaan kerentanan individu untuk menjadi peka terhadap suatu alergen. Saat seseorang telah tersensitisasi terhadap suatu alergen, kontak selanjutnya dengan alergen yang sama akan memicu reaksi hipersensitivitas tipe IV, yaitu pelepasan mediator kimiawi dari sel yang biasanya timbul dalam 36 hingga 48 jam setelah kontak dengan alergen, dapat terjadi akut, subakut, atau kronik tergantung kepekaan pekerja. Alergi terhadap suatu bahan bersifat spesifik, sekali terjadi, biasanya bertahan seumur hidup. Alergen yang sering dijumpai di industri mencakup nikel, wewangian, kromat heksavalen, dan bahan kimia untuk karet (J. Jeyaratnam dan David Koh, 2010:103).

Dermatitis kontak alergi, terjadi pada seseorang apabila telah mengalami sensitisasi terhadap suatu alergen. Dermatitis kontak alergi akut, ditandai dengan bercak eritematosa yang berbatas jelas kemudian diikuti dengan edema, papulovesikel, vesikel atau bula. Vesikel atau bula dapat pecah menimbulkan erosi dan eksudasi (basah). Dermatitis kontak alergi akut ditempat tertentu,

misalnya kelopak mata, penis, skrotum eritema lebih dominan dari pada vesikel. Dermatitis kontak alergi kronis ditandai dengan kulit berskuama papul, likenifikasi dan batasnya tidak jelas dalam bentuk kroniknya, reaksi ini menimbulkan penebalan jaringan kulit (Sri Adi Sularsito dan Suria Djuanda, 2006:135).

Tidak seperti pekerja dengan dermatitis kontak iritan, seorang pekerja yang mengalami dermatitis kontak alergi terhadap benda di lingkungan kerja, perlu berganti pekerjaan. Oleh karena itu, penting untuk membedakan dermatitis kontak iritan dan dermatitis kontak alergi. Saat alergen penyebab telah ditemukan, perlu untuk memberitahukan pekerja bersangkutan mengenai sumber alergen dan menghindari kontak dengan benda tersebut seumur hidupnya.

**Tabel 2.1 Perbedaan dermatitis kontak iritan dan alergi**

Perbedaan	Dermatitis Iritan	Kontak Dermatitis Kontak Alergik
Penyebab	Iritan Primer	Alergen kontak <i>sensitizer</i>
Permulaan	Pada kontak pertama	Pada kontak ulang
Penderita	Semua orang	Hanya orang yang alergik
Lesi	Batas lebih jelas Eritema sangat jelas	Batas tidak begitu tegas Eritema kurang jelas
Uji tempel	Sudah ditempel 24 jam	Bila sudah ditempel 24 jam bahan alergen diangkat, reaksi menetap atau meluas berhenti

Sumber: (Mawarli Harahap, 2000:24).

*Patch testing* adalah tes definitif untuk menentukan dermatitis kontak alergi. Prosedur tes ini memberi peluang kepada ahli spesialis kulit untuk mengidentifikasi alergen yang menyebabkan dermatitis. Prosedur tes ini berupa penempelan satu set alergen yang dicurigai, kemudian ditutup rapat di atas kulit punggung bagian atas selama 48 jam. Penilaian kedua dilakukan setelah 96 jam.

*Patch testing* harus dilakukan oleh ahli spesialis kulit yang berpengalaman untuk menghindari hasil positif palsu dan negatif palsu, misalnya reaksi positif palsu dapat terjadi karena kadar alergen yang ditempelkan di kulit terlalu tinggi dan reaksi negatif palsu *patch testing* dapat terjadi bila kadar alergen yang dipakai terlampaui rendah (J. Jeyaratnam dan David Koh, 2010:105).

### 2.6.1.3 Gejala Klinis Dermatitis

Dermatitis kontak dibagi menjadi 2 (dua) yaitu dermatitis kontak iritan dan alergi. Dermatitis kontak iritan merupakan kelainan kulit berupa iritasi yang menimbulkan gejala peradangan klasik di tempat terjadinya kontak berupa eritema, edema, panas, nyeri, bila iritan kuat. Bahan iritan lemah akan menimbulkan kelainan kulit setelah berulang kali kontak, dimulai dengan kerusakan stratum korneum oleh karena delipidasi yang menyebabkan desikasi dan kehilangan fungsi warnanya, sehingga mempermudah kerusakan sel dibawahnya oleh iritan (Sri Adi Sularsito dan Suria Djuanda, 2006:131).

Kelainan kulit yang terjadi sangat beragam, bergantung pada sifat iritan. Iritan kuat memberi gejala akut, sedang iritan lemah memberi gejala kronis. Selain itu, juga banyak faktor yang mempengaruhi faktor individu misalnya ras, usia, lokasi, atopi, penyakit kulit lain, faktor lingkungan misalnya oklusi, suhu, dan kelembaban udara. Pada dermatitis kontak alergi biasanya penderita mengeluh gatal. Kelainan kulit bergantung pada keparahan dermatitis dan lokalisasinya. Pada yang akut dimulai papulovesikel, vesikel atau bula. Pada kondisi kronis yang terlihat adalah kulit kering, berskuama, papul, likenifikasi, dan mungkin juga

fisur, batasnya tidak jelas. Kelainan ini sulit dibedakan dengan dermatitis kontak iritan kronis, karena dimungkinkan penyebabnya yang campuran (Sri Adi Sularsito dan Suria Djuanda, 2006:135).

### **2.6.2 Kanker Kulit Akibat Kerja**

Kanker kulit adalah pertumbuhan sel pada kulit pada taraf abnormal. Biasanya berupa kanker kulit sel skuamosa atau sel basal. Kanker kulit akibat kerja cenderung terjadi permukaan kulit yang paling banyak terpapar terhadap karsinogen memiliki perbedaan dengan tumor serupa non-okupasional (Joko Suyono dan Caroline Wijaya, 1995:195).

Kanker kulit yang disebabkan karsinogen lingkungan seperti sinar ultraviolet, hidrokarbon aromatik polisiklik dan arsen, sering ditimbulkan selama beberapa tahun. Di beberapa negara seperti Singapura, undang-undang mengharuskan dokter perusahaan melakukan pemeriksaan penapisan kanker kulit pada pekerja yang terpajan bahan yang berpotensi menjadi karsinogen kulit, seperti arsen, ter, aspal, dan lisol pekat (J. Jeyaratnam dan David Koh:108).

### **2.6.3 Akne (Jerawat) Akibat Kerja**

Akne akibat kerja adalah kelainan berupa peradangan pada lapisan berupa polisebaseus yang disertai penyumbatan dan penimbunan bahan keratin. Biasanya jerawat timbul di daerah muka, leher, dada dan punggung yang ditandai adanya

komedo, papul, pustul, nodulus dan kista. Akne atau jerawat akibat kerja mirip dengan jerawat pada umumnya, tetapi terutama menyerang bagian yang kontak dengan agen.

Akne atau jerawat akibat kerja ditandai dengan folikel sebacea tersumbat dan lesi supuratif. Sementara akne yang disebabkan oleh minyak mineral atau ter dan *pitch* hanya menyerang pada daerah tubuh yang berkontak erat dengan agen, maka akne yang disebabkan senyawa aromatik klor dapat lebih generalisata (Joko Suyono dan Caroline Wijaya, 1995:195).

#### **2.6.4 Penyakit Kulit Menular Akibat Kerja**

Penyakit kulit menular akibat kerja adalah infeksi yang terjadi bila orang yang tidak kebal atau tidak resisten berkontak dengan suatu agen infeksi. Penyakit kulit menular akibat kerja yang tersering yaitu:

##### **2.6.4.1 Penyakit Zoonotik**

Penyakit yang disebabkan oleh hewan pada manusia, atau bisa sebaliknya. Salah satunya adalah *antrax*, yaitu infeksi akut yang paling sering terjadi pada hewan pemakan rumput, misalnya sapi, domba, kambing, dan kuda. Penyakit ini juga bisa menyerang orang yang berkontak dengan binatang akibat terkontaminasi kulit, tulang, bulu binatang atau bulu domba. Infeksi *antrax* ada di seluruh dunia, namun paling sering muncul di negara berkembang. *Antrax* zoonotik jarang terjadi di sebagian negara maju karena sterilisasi dan disinfeksi yang ketat terhadap produk hewan impor. Pada manusia *antrax* muncul dalam tiga bentuk, tergantung pada modus penularannya, yaitu kutaneus, inhalasional dan GI. *Bacillus anthracis*

yang hidup di tanah sebagai spora dan bisa bertahan selama bertahun-tahun. Penularannya ke manusia biasanya melalui paparan atau memegang hewan yang terinfeksi, memakan daging hewan yang kurang matang, spora yang memasuki tubuh melalui kulit yang tergesek atau rusak (Lippincot Williams & Wilkins, 2011:32).

#### 2.6.4.2 Kromblastomikosis

Penyakit yang disebabkan oleh jamur tanah (*Fonsecaea*, *Clodosporium*, dan *Phialopora*) yang endemik di daerah tropik. Kebanyakan infeksi terjadi pada kaki dan tungkai pada pekerja yang bertelanjang kaki. Kelainan kromblastomikosis menunjukkan adanya respon peradangan dengan mikroabses keratolitik dan hiperplasia sel epitel. Faktor risiko terjadinya infeksi jamur ini antara lain riwayat pekerjaan dan *hygiene* yang kurang. Agen penyebab kromblastomikosis umumnya ditemukan di tanah, kayu, atau debris tumbuhan yang menginvasi melalui trauma pada kutis atau subkutis. Pada kelainan kromblastomikosis kerokan kulit dalam sediaan KOH menunjukkan adanya sel berwarna seperti tembaga yang disebut benda sklerotik muriformis yang khas patogonomik. Tindakan pencegahannya adalah menggunakan sepatu pada saat bekerja (Kenneth D.S. dan Stephen A.M., 2011:509).

#### 2.6.4.3 Tuberculosis

Infeksi *tuberculosis* pada kulit ini, disebut *tuberculosis* kutis. Penyebab

utama *tuberculosis* kutis adalah *Mycobacterium Tuberculosis*. Infeksi *tuberculosis* pada kulit sangat sulit di diagnosis karena memiliki gambaran klinis yang bervariasi dan menyerupai penyakit kulit lain. *Tuberculosis* tidak hanya menyerang paru tetapi juga bisa menyebar ke organ diluar paru seperti kulit. Faktor predisposisi infeksi *tuberculosis* adalah keadaan sosial ekonomi, kondisi gizi buruk, lingkungan tempat tinggal kumuh, serta kondisi imunitas yang menurun. *Tuberculosis* kutis dapat ditegakkan berdasarkan anamnesis, gambaran klinis dan didukung pemeriksaan penunjang. Keterlambatan mendiagnosis kasus ini dapat menimbulkan komplikasi serius karena terlambatnya penanganan (Putu Indah Andriani, 2014:584).

#### 2.6.4.4 Dermatofitosis

Dermatofitosis adalah penyakit kulit akibat jamur, yang juga dikenal sebagai tinea atau *ringworm* (kadas), merupakan penyakit yang bisa menyerang kulit kepala (*tinea capitis*), tubuh bawah (*tinea pedis*), pangkal paha (*tinea cruris*), dan kulit berjanggut (*tinea barbae*). Infeksi tinea sangat mudah terjadi di Amerika Serikat, dan biasanya lebih sering menyerang pria dari pada wanita. Dengan penanganan efektif tingkat kesembuhannya sangat tinggi, namun sekitar 20% pasien yang kaki bawah atau kukunya terkena infeksi mengalami kondisi kronis. Penyebabnya adalah kontak dengan hewan atau tanah, kontak dengan benda terkontaminasi misalnya sepatu, handuk, atau *shower* (Lippincot Williams & Wilkins, 2011:171).



#### 2.6.4.5 Urtikaria Kontak

Urtikaria kontak adalah reaksi kulit yang terjadi secara langsung berupa bentol berwarna kemerahan setelah kontak dengan kontakannya. Tidak seperti dermatitis kontak yang segera setelah kontak dengan urtikaria. Gambaran klinis biasanya berupa urtikaria yang segera muncul dalam waktu 30 menit setelah kontak, dan pada kasus yang berjalan lama, menjadi dermatitis. Urtikaria kontak dapat terjadi melalui mediasi mekanisme imunologi reaksi hipersensitivitas tipe I sama dengan urtikaria kontak alergi atau tidak melalui mediasi mekanisme imunologi. Urtikaria yang terjadi tanpa mediasi mekanisme imunologi biasanya terlokalisasi dan tidak membahayakan jiwa, tidak seperti urtikaria kontak alergi yang dapat berkembang ke seluruh badan dan membahayakan jiwa. Oleh karena itu, perlu membedakan urtikaria kontak alergi dan urtikaria kontak non alergi. Penyebab urtikaria kontak termasuk bahan makanan misalnya daging, telur, makanan laut, sayuran, bulu dan air liur binatang misalnya ulat bulu, dan arthropoda lain, tumbuhan dan bumbu masak misalnya pengharum makanan, rumput laut dan cabe merah, wangi-wangian dan bumbu penambah rasa seperti minyak kayu manis. Beberapa jenis obat-obatan misalnya antibiotika logam seperti kobalt, beberapa bahan pengawet seperti formalin dan asam benzoat (J. Jeyaratnam dan David Koh, 2010:108).

### 2.7 Faktor yang berhubungan dengan Dermatosis Akibat Kerja

Ada beberapa faktor pembatas yang tidak boleh dilampaui agar dapat bekerja dengan aman, nyaman dan sehat, yaitu faktor dari dalam (*internal factors*)

yaitu faktor yang berasal dari dalam diri manusia sendiri, dan faktor dari luar (*external factors*) yaitu faktor yang berasal dari luar diri manusia (A.M. Sugeng Budiono, dkk., 2003:76).

### 2.7.1 Faktor Internal

Faktor internal adalah faktor yang berasal dari dalam diri manusia sendiri. Faktor internal tersebut, yaitu:

#### 2.7.1.1 Umur

Dermatosis dapat diderita oleh semua golongan umur. Orang yang lebih tua memiliki kulit yang lebih tipis yang tidak toleran terhadap sabun dan pelarut. Usia hanya sedikit berpengaruh pada kapasitas sensitivitas. Setiap kelompok usia memiliki karakteristik sensitivitas yang berbeda, seperti pada dewasa muda cenderung didapati alergi karena kosmetik dan pekerjaan, sedangkan usia tua pada medikamentosa dan adanya riwayat sensitivitas terdahulu. Usia tua menyebabkan tubuh lebih rentan terhadap bahan iritan. Seringkali pada usia lanjut terjadi kegagalan dalam pengobatan dermatitis sehingga timbul dermatosis kronik. Dapat dikatakan bahwa dermatosis akan lebih mudah menyerang pada usia yang lebih tua. Usia 20-50 tahun merupakan usia produktif bagi pertumbuhan dan fungsi organ tubuh para pekerja sudah sempurna, sehingga mampu menghadapi zat toksik dalam ambang batas yang ditetapkan (Mawarli Harahap, 2000:26).

#### 2.7.1.2 Jenis Kelamin

Berdasarkan jenis kelamin, dermatosis akibat kerja memiliki frekuensi yang sama pada pria dan wanita, akan tetapi dermatitis secara signifikan lebih

banyak pada wanita dibandingkan pria. Tingginya frekuensi ekzim tangan pada wanita dibanding pria karena faktor lingkungan, bukan genetik. Nikel merupakan penyebab paling sering terjadinya dermatitis kontak pada wanita, sedangkan pada laki-laki jarang terjadi alergi akibat kontak dengan nikel.

Pada wanita, dermatitis nikel sering kali mulai terjadi dibalik pakaian dalam. Data mengenai dermatitis semacam itu terkadang bisa ditemukan dalam riwayat penyakitnya yang dimulai sejak beberapa tahun yang lalu. Sekitar 10% wanita pada populasi yang normal menunjukkan kepekaan terhadap nikel. Alergi ini menetap, dan jika tangan terkena faktor iritan, misalnya dengan terus mengerjakan pembersihan, maka kerusakan kulit akan terjadi sehingga nikel lebih mudah memasuki kulit dan timbullah dermatitis tangan (Sigfrid Fregert, 1988:31).

#### 2.7.1.3 Masa Kerja

Hampir sama seperti pernyataan pada bagian hubungan antara usia dengan dermatitis. Pekerja dengan lama kerja < 2 tahun dapat menjadi salah satu faktor yang mengindikasikan bahwa pekerja tersebut belum memiliki pengalaman yang cukup dalam melakukan pekerjaannya. Jika pekerja ini sering ditemui melakukan kesalahan, maka hal ini berpotensi meningkatkan angka kejadian dermatitis pada pekerja dengan masa bekerja < 2 tahun.

Hidrogen sianida (HCN) terdapat dalam lingkungan hidup umumnya pada konsentrasi yang rendah. Konsentrasi lebih tinggi dapat ditemukan pada tumbuhan tertentu (seperti singkong) dan hewan (banyak spesies serangga

mengandung glikosida sinogenik) atau didekat sumber industri tertentu. Paparan sianida dalam jumlah besar melalui kontak langsung dengan mata atau kulit dapat cepat bereaksi paling lambat 30-60 menit, sedangkan paparan dalam jumlah yang tidak terlalu besar memerlukan jangka yang waktu lama yaitu 1-3 tahun (Rumball Munro, 2007:229).

Menurut Suma'mur (1996:134), semakin lama seseorang dalam bekerja maka semakin banyak dia telah terpapar bahaya yang ditimbulkan oleh lingkungan kerjanya. Situmeang (2008:89) dalam penelitiannya menyebutkan bahwa 12 orang pekerja menderita dermatitis mempunyai masa kerja < 1 tahun dan yang menderita dermatitis > 2 tahun sebanyak 15 orang.

#### 2.7.1.4 Lama Kontak

Lama kontak adalah lama seseorang bekerja dalam sehari yang baik pada umumnya 6-8 jam dalam sehari atau dalam seminggu 40 jam kerja. Jika lama kerja lebih dari kemampuan, biasanya tidak efisien bahkan terlihat penurunan produktifitas kerja serta kecenderungan untuk menimbulkan kelelahan, dan kecelakaan kerja. Dermatitis kontak akan muncul pada permukaan kulit jika zat kimia tersebut memiliki jumlah, konsentrasi, dan lama pajanan, maka semakin besar kemungkinan pekerja tersebut terkena dermatitis kontak. Pekerjaan pada proses realisasi menggunakan bahan kimia dalam jumlah yang cukup besar dalam waktu yang lama (delapan jam kerja) memiliki potensi terkena dermatitis kontak yang lebih besar. Hal ini karena pada proses realisasi pekerja terpajan bahan kimia

dengan konsentrasi tinggi dan dalam waktu yang lama (Fatma Lestari dan Hari Suryo Utomo, 2007:65).

#### 2.7.1.5 Pemakaian Alat Pelindung Diri

Alat pelindung diri adalah seperangkat alat keselamatan yang digunakan oleh pekerja untuk melindungi seluruh atau sebagian tubuhnya dari kemungkinan adanya pemaparan potensi bahaya lingkungan kerja terhadap kecelakaan dan penyakit akibat kerja. Alat pelindung diri hanya digunakan untuk mengurangi tingkat keparahan dari suatu kemungkinan terjadinya kecelakaan atau penyakit akibat kerja. Hal ini karena secara teknis alat pelindung diri tidaklah melindungi tubuh secara sempurna terhadap paparan potensi bahaya (Tarwaka, 2008:178).

Fungsi dari alat pelindung diri yang dirancang adalah untuk mencegah adanya bahaya agar tidak mengenai tubuh pekerja. Alat pelindung atau proteksi diri yang dapat dipakai pekerja beragam jenisnya, misalnya topi atau helm, pakaian kerja, masker, sarung tangan dan sepatu boot. Alat pelindung diri sarung tangan berguna untuk melindungi tangan dan bagian dari benda tajam atau goresan, bahan kimia padat atau larut, benda panas atau dingin, atau kontak arus listrik. Sarung tangan merupakan alat pelindung diri yang paling banyak digunakan.

Dalam memilih sarung tangan perlu dipertimbangkan beberapa faktor dibawah ini: (1) bahaya terpapar, apakah terbentuk bahan korosif, panas, dingin, tajam, atau kasar, (2) daya tahan terhadap bahaya kimia. Sarung tangan merupakan alat pelindung diri yang melindungi daerah tangan dari segala jenis bayaha bahan

kimia. Sarung tangan sebaiknya bukan hanya melindungi pekerja dari bahaya tapi juga memudahkan daerah tangan dan jari bergerak bebas.



**Gambar 2.3: Alat Pelindung Diri (APD)**

Sumber: (Tasco, 2012:34)

Menurut A.M. Sugeng Budiono (2003:329), alat pelindung diri adalah seperangkat alat yang digunakan tenaga kerja untuk melindungi bagian seluruh tubuh dari adanya potensi bahaya atau kecelakaan kerja. Alat pelindung diri yang dipilih sebaiknya memenuhi ketentuan sebagai berikut: (1) dapat memberikan perlindungan terhadap bahaya, (2) berbobot ringan, (3) dapat dipakai secara fleksibel, (4) tidak menimbulkan bahaya tambahan, (5) tidak mudah rusak, (6) memenuhi ketentuan dari standar yang ada, (7) pemeliharaannya mudah.

Jenis sarung tangan meliputi: (1) *gloves* merupakan jenis sarung tangan biasa, (2) gaun *lets* merupakan sarung tangan yang dilapisi plat logam, (3) *mitts* yaitu sarung

tangan dimana kelima jari dari pemakainya dibungkus menjadi satu kecuali ibu jari atau sarung tangan petinju, penggunaan alat pelindung diri tidaklah secara sempurna dapat melindungi tubuh, akan tetapi mengurangi tingkat keparahan yang mungkin terjadi (J.M. Harrington dan F.S. Gill, 2003:56).

#### 2.7.1.6 *Personal Hygiene*

*Personal hygiene* berasal dari bahasa Yunani, dari kata *personal* yang artinya perorangan dan *hygiene* berarti sehat. Dari pernyataan tersebut dapat diartikan bahwa kebersihan perorangan atau *Personal hygiene* adalah suatu tindakan serta upaya untuk memelihara kebersihan dan kesehatan seseorang untuk kesejahteraan, baik fisik maupun psikisnya (Laily Isro'in dan Sulisty Andarmono, 2012:2)

Salah satu hal yang menjadi penilaian adalah masalah mencuci tangan. Kebiasaan mencuci tangan ini seharusnya dapat mengurangi potensi penyebab dermatitis akibat jenis paparan yang menempel setelah bekerja, namun pada kenyataannya potensi untuk terkena dermatitis itu tetap ada. Kesalahan dalam melakukan cuci tangan dapat menjadi salah satu penyebabnya. Misalnya kurang bersih dalam melakukan cuci tangan, sehingga bahan pemeka masih menempel pada permukaan kulit. Kebersihan perorangan mengurangi risiko penyakit kulit akibat kerja. Namun pembersihan yang efektif misalnya pelarut sering merupakan iritan bagi kulit (J. Jeyaratnam dan David Koh, 2010:114).

Menurut Fatma Lestari dan Hari Suryo Utomo (2007:68), mencuci pakaian merupakan upaya untuk mencegah dermatitis kontak. Sebaiknya pakaian kerja

yang sudah terkontaminasi bahan kimia tidak digunakan kembali sebelum dicuci. Akan lebih baik lagi jika pencucian baju kerja dilakukan setiap hari setelah digunakan. Selain itu, cara pencucian perlu diperhatikan sehari-hari. Usahakan mencuci pakaian kerja dengan menggunakan mesin cuci, namun cara manual tidak menjadi masalah asalkan setelah mencuci, tangan dibersihkan kembali dengan baik. Mandi dan mengganti pakaian setelah bekerja juga dapat mengurangi kontak dengan mikroorganisme yang hidup dipermukaan kulit.



UNNES  
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

**Gambar 2.4: Proses *Personal Hygiene* dengan mencuci tangan.**

Sumber: (Medicastore, 2003:8)

Dampak dari *personal hygiene* yang tidak baik akan menimbulkan banyak gangguan kesehatan yang diderita seseorang karena tidak terpelihara kebersihan perorangnya. Dampak fisik, yang sering terjadi adalah gangguan kulit, gangguan mukosa pada mulut, infeksi pada mata dan telinga, serta gangguan



fisik pada kuku. Sedangkan dampak psikososial yang berhubungan dengan *personal hygiene* adalah

gangguan kebutuhan rasa nyaman, kebutuhan mencintai dan dicintai, aktualisasi diri menurun, dan gangguan dalam interaksi sosial (Laily Isro'in dan Sulisty Andarmoyo, 2012:8).

Kebersihan perorangan yaitu cuci tangan, mandi sebelum pulang kerja, pakaian bersih dan diganti setiap hari, memakai alat-alat pelindung diri yang masih bersih, kebersihan lingkungan dan pemeliharaan rumah tangga, pembersih debu, cara penimbunan sampah yang benar juga harus diperhatikan. Diagnosa dini perlu diperhatikan dalam usaha pemberantasan dermatitis akibat kerja, sebab dengan diagnosa sedini mungkin penderita dipindahkan kerjanya ke tempat lain yang tidak membahayakan kesehatan (Suma'mur P.K., 1996:163).

#### 2.7.1.7 Riwayat Atopi

Riwayat atopi pertama kali diperkenalkan oleh Coca (1923) yaitu istilah yang dipakai untuk sekelompok penyakit pada individu yang mempunyai riwayat kepekaan penyakit dan riwayat penyakit yang ada pada keluarganya, misalnya asma bronkial, rinitis alergik, dermatitis atopik dan konjungtivitas alergik (Sri Adi Sularsito dan Suria Djuanda, 2006:138).

Dermatitis atopik adalah keadaan peradangan kulit kronis dan residitif, disertai gatal yang umumnya terjadi selama masa bayi dan anak-anak, sering berhubungan dengan kadar IgE dalam serum dan riwayat atopi pada keluarga atau penderita dermatitis atopik, rinitis alergik, atau asma bronkial. Kemudian kulit

berupa papul yang gatal, yang kemudian mengalami eksoriasi dan linkenifikasi, distribusinya fleksural (Sri Adi Sularsito dan Suria Djuanda, 2006:138).

Dermatitis kontak iritan bisa mengenai siapa saja, yang terpapar iritan dengan jumlah yang sufisien, tetapi individu dengan riwayat dermatitis atopik lebih mudah terserang. Dermatitis atopik merupakan respon inflamatorik kronis atau rekuren yang umumnya berkaitan dengan penyakit atopi lain misalnya asma bronkial dan rinitis alergik (Lippincot Williams & Wilkins, 2011:165).

Riwayat pribadi tentang masalah kulit harus ditanyakan. Seorang pekerja mungkin pernah mengalami gangguan kulit yang sama pada pekerjaan sebelumnya. Paparan bahan kimia yang sama dalam pekerjaan atau proses pekerjaan yang sekarang dapat memunculkan kembali penyakit kulit akibat kerja (J. Jeyaratnam dan David Koh, 2010:115).

#### 2.7.1.8 Riwayat Alergi

Alergi timbul oleh karena pada seseorang terjadi perubahan reaksi terhadap bahan tertentu. Hal tersebut tidak terjadi pada kebanyakan orang. Sebagai contoh udang atau obat yang sebelumnya tidak menimbulkan apa-apa, pada suatu waktu menyebabkan gatal-gatal, dan ekzim. Jadi alergi adalah reaksi abnormal terhadap suatu bahan atau lebih yang terdapat dalam lingkungan hidup sehari-hari. Penyakit alergi diantaranya alergi debu rumah, alergi pollen, alergi spora jamur, alergi obat, alergi makanan, dan alergi serangga. Riwayat alergi merupakan salah satu faktor yang dapat menjadikan kulit rentan terhadap penyakit dermatitis. Dalam melakukan diagnosis terhadap penyakit dermatitis dapat dilakukan dengan

berbagai cara. diantaranya adalah dengan melihat sejarah dermatologi termasuk riwayat pada keluarga, aspek pekerjaan, atau tempat kerja, sejarah alergi misalnya alergi terhadap obat-obatan dan riwayat lain yang berhubungan dengan dermatitis (Sigfrid Fregert, 1988:33).

### **2.7.2 Faktor Eksternal**

Faktor eksternal adalah faktor yang berasal dari luar diri manusia. Faktor eksternal tersebut, yaitu:

#### **2.7.2.1 Jenis Paparan**

Dermatosis akibat kerja disebabkan oleh pemaparan faktor bahaya dari beberapa jenis, yaitu:

1. Jenis faktor bahaya fisik yang meliputi tekanan udara, tekanan atau stress, panas, kelembaban, suhu dingin, sinar matahari, sinar ultraviolet, dan sebagainya.
2. Faktor bahaya bahan yang berasal dari tanaman, yaitu daun-daunan, ranting, getah, akar-akaran, umbi-umbian, serbuk dan sari bunga, buah-buahan, debu kayu dan sebagainya.
3. Faktor bahaya biologis seperti bakteri, virus, jamur, cacing, serangga, kutu atau tungau.
4. Faktor bahaya kimiawi seperti senyawa asam dan garam anorganik, basa, senyawa organik atau hidrokarbon, oli, ter, bahan pewarna, dan sebagainya.

Dari penyebab itu bahan kimialah yang terpenting, oleh karena bahan itulah yang banyak digunakan di industri. Ada dua jalan reaksi pada kulit, yaitu iritasi

dan dengan jalan sensitisasi atau pemekaan kulit. Bahan yang menyebabkan iritasi disebut perangsang primer, sedangkan penyebab sensitasi disebut pemeka (*sensitizer*). Perangsang primer mengadakan rangsangan pada kulit dengan jalan melarutkan lemak kulit, atau mengambil air dari lapisan kulit, melalui oksidasi dan reduksi, sehingga ketidakseimbangan kulit terganggu dan timbullah dermatosis. Sensitasi biasanya disebabkan oleh bahan organik dengan struktur molekul lebih sederhana, yang dapat bergabung dengan putih telur tubuh membentuk antigen (Suma'mur P.K., dan Soedirman, 2014:100).

#### 2.7.2.2 Riwayat Pekerjaan

Diagnosis didasarkan atas hasil anamnesis meliputi riwayat pekerjaan, obat, hobi, obat topikal yang pernah digunakan, obat sistemik, kosmetika, bahan yang diketahui menimbulkan alergi, penyakit kulit pada keluarganya. Diagnosis penyakit kulit akibat kerja tidak hanya membutuhkan pengetahuan yang baik mengenai dermatologi, tetapi juga pengetahuan praktis tentang proses mengerjakan bahan yang digunakan dan kebiasaan bekerja.

Tampilan klinis penyakit akibat kerja misalnya dermatitis, akne, dan kanker kulit, sama dengan penyakit kulit yang berhubungan dengan pekerjaan. Penting untuk mendapatkan riwayat kerja terperinci saat pekerja berkonsultasi mengenai penyakit kulit. Penyakit kulit akibat kerja harus dicurigai saat pekerja datang dengan dermatitis di tangan atau dermatitis pada bagian kulit yang tertutup pakaian karena hal ini adalah keadaan yang umum pada penyakit kulit akibat kerja.

Riwayat ruam kulit, misalnya lama ruam terjadi, lokasi primer ruam terjadi, lokasi primer ruam dan penyebarannya bila ada, harus dihubungkan dengan riwayat pekerjaan, misalnya lama seseorang bekerja. Hubungan antar tampilan gangguan kulit terhadap perubahan tanggung jawab pekerjaan, proses atau material, atau kelompok bahan mentah yang berbeda dapat memberi petunjuk terhadap penyebab penyakit kulit. Hari libur, akhir pekan atau vaksinasi. biasanya berhubungan dengan perbaikan penyakit kulit pada pekerja lain di tempat kerja yang sama dapat menjadi informasi berharga yang mengarahkan bahwa pekerjaan sebagai sumber timbulnya kelainan kulit (J. Jeyaratnam dan David Koh, 2010:113).

Di dalam laporan yang sebelumnya, sering dikatakan bahwa kasus dermatitis kontak alergika hanya sebanyak 20% dari semua kasus dermatitis kontak akibat pekerjaan. Dengan semakin meningkatnya ketrampilan dan perhatian dalam pelaksanaan *patch test*, maka insidensi relatif dari tipe alergi tersebut meningkat dan sekarang diperkirakan sebanyak 50% atau lebih. Dermatitis pekerjaan hampir semua terjadi pada semua jenis pekerjaan, namun sebagian diantaranya menimbulkan risiko yang lebih besar. Sarung tangan dapat menjadi penyebabnya, misal sarung tangan karet, dijumpai pada sejumlah pekerjaan. Hal ini berlaku pula pada resin *epoxi* dalam industri logam, plastik, konstruksi dan industri keramik (Sigfrid Fregert, 1988:116).

Dermatosis akibat pekerjaan (*occupational dermatosis*) mempunyai bentuk khusus berupa dermatitis kontak yang ditimbulkan oleh pekerjaan rumah tangga.

Dermatitis kontak pada tangan yang disebabkan oleh pekerjaan rumah tangga tampaknya cukup sering terjadi dan kelainan ini mungkin termasuk yang paling sering ditemukan.

Sarung tangan karet merupakan salah satu penyebab dermatitis rumah tangga ini. Sarung tangan karet itu sendiri, dapat menimbulkan dermatitis alergika karena menunjang penyerapan bahan lainnya yang sudah mengenai kulit. Bahan yang sering menjadi pemeka (*sensitizer*) adalah *handlotion*, bumbu makanan, tanaman, nikel, berbagai preparat topikal. Urtikaria kontak dapat disebabkan ikan, daging, sayuran, lada, kentang, buah-buahan, dan bumbu masakan. Orang yang melakukan pekerjaan rumah tangga jarang bisa menghentikan pekerjaannya yang memberikan pengaruh buruk bagi tangan. Dermatitis tersebut cenderung menjadi kronis, tetapi bisa dilakukan tindakan profilaktif (Sigfrid Fregert, 1988:119).

#### 2.7.2.3 Lingkungan

Lingkungan berpengaruh besar untuk timbulnya penyakit, seperti pekerjaan dengan lingkungan basah, tempat-tempat lembab atau panas, pemakaian alat-alat yang salah. Alergi adalah penyakit yang biasanya ditimbulkan oleh faktor keturunan dan faktor lingkungan. Jika faktor keturunan kadarnya besar dan faktor lingkungan kecil, reaksi alergen tetap bisa terjadi. Tetapi kalau faktor keturunan besar dan lingkungan tidak memacu, alergi itu tidak akan terjadi. Lingkungan yang harus dihindari oleh penderita alergi antara lain udara yang buruk, perubahan suhu yang besar, hawa yang terlalu panas atau dingin, lembab, bau-bauan seperti

cat baru, obat nyamuk, semprotan (pewangi maupun pembasmi serangga), asap (rokok, bakar sampah), polusi udara dan industri (Kabulrachman, 2003:67).

Kecenderungan alergi dipengaruhi dua faktor yaitu genetik dan lingkungan (faktor eksternal tubuh). Hal tersebut merupakan salah satu penjelasan mengapa terjadi peningkatan kemungkinan mendapat alergi. Salah satu yang dapat dilakukan adalah mengontrol lingkungan sehingga tidak membahayakan misalnya menghindari debu tungau seperti karpet, kapuk bahan beludru, sofa atau *gordyn*, ventilasi yang baik dirumah atau kamar, jauh dari orang yang sedang merokok, menghindari makanan yang diketahui sering menyebabkan alergi seperti susu, telur, makanan laut, serta menghindari kecoak dan serpihan kulit binatang peliharaan (Mawarli Harahap, 2000:163).

## **2.8 Pengobatan Dermatosis Akibat Kerja**

Pengobatan dermatosis akibat kerja yang tepat harus didasarkan pemeriksaan medis, dengan menyingkirkan penyebabnya. Tetapi, seperti diketahui penyebab dermatitis multi faktor, kadang juga tidak diketahui pasti. Pengobatan bersifat simtomatis, yaitu dengan menghilangkan atau mengurangi keluhan dan menekan peradangan (Sri Adi Sularsito dan Suria Djuanda, 2006:131).

Pekerja harus segera menghindari agen penyebab bila dermatitis yang terjadi berat. Perubahan pekerjaan sementara mungkin diperlukan. Pekerja yang terkena sakit berat harus diberi cuti sakit atau rawat inap rumah sakit. Pekerja dengan

penyakit kulit yang ringan harus dianjurkan bekerja lagi dengan pakaian pelindung dan diberi saran untuk memperhatikan kerja yang baik.

Pengobatan dermatitis tergantung dari berat ringannya penyakit. Dermatitis akut harus diobati dengan kompres basah menggunakan air garam atau larutan kalium (1:10.000) sampai mengering. Dermatitis kronis diobati dengan steroid topikal dalam bentuk krim atau salep potensi ringan misalnya hidrokortison, betamason valerat, fliokinolon. Steroid kuat seperti klobetasol dipropinat harus dihindari atau hanya dipakai dalam jangka waktu pendek karena terdapat kemungkinan efek samping obat. Dianjurkan untuk menghindari preparat kombinasi steroid atau antibiotika dan antijamur karena dapat menimbulkan masalah berupa sensitisasi. Alergi kontak terhadap kandungan preparat yaitu neomisin dan kuinolin tidak jarang terjadi. Antibiotikal oral harus diberikan bila ada kecurigaan infeksi bakteri sekunder. Antihistamin oral harus diberikan untuk mengurangi rasa gatal. Penyakit kulit akibat kerja yang lain diobati sesuai diagnosis, misalnya kutaneus larva migran dengan *cryotherapy* atau obat antihelminetik per oral dan kromomikosis dengan obat antijamur per oral (J. Jeyaratnam dan David Koh, 2010:119).

## **2.9 Pencegahan Dermatosi Akibat Kerja**

Secara teori, semua penyakit kulit akibat kerja dapat dicegah. Prinsip standar pencegahan, termasuk melakukan substitusi atau membuang agen penyebab, isolasi pekerja, dan membatasi lokasi proses kerja. Tempat kerja dengan ventilasi yang baik diperlukan bila dalam proses kerja dipakai pelarut yang menguap, debu



iritan, dan serat. Pemeriksaan kesehatan sebelum penempatan dan saran kepada pekerja dan majikan mengenai kesesuaian pekerjaan misalnya, menyarankan individu atopik untuk menghindari pekerjaan basah dan pendidikan kesehatan berkala serta pelatihan bagi para pekerja mengenai kesadaran terhadap bahaya, teknik penanganan yang tepat dan menekankan pentingnya *hygiene* perorangan, memegang peranan penting dalam pencegahan (J. Jeyaratnam dan David Koh, 2010:121).

Tersedianya fasilitas tempat cuci dan pengeringan yang memadai di tempat kerja akan mendorong pekerja memakai fasilitas ini di tengah waktu istirahat dan sesudah selesai kerja. Pembersih yang benar harus disediakan sedangkan detergen yang kasar serta pelarut harus disingkirkan. Pilihan pembersih tergantung pada bahan paparan yang ditangani. Sabun *mild* diperlukan untuk membersihkan lemak dan minyak. Akan tetapi, pembersih kuat cenderung korosif dan lebih sering menyebabkan dermatitis kontak iritan. Kebiasaan menggunakan pelarut organik dan detergen yang keras sebagai pembersih kulit harus dilarang.

Pencegahan dermatosis akibat kerja yang paling efektif adalah mencegah kontaminasi kulit saat bekerja. Handuk yang sekali pakai dibuang harus disediakan untuk mengeringkan tangan. Krim pembalut dan pelembab yang dipakai sehabis kerja mungkin dapat membantu memulihkan fungsi pelindung kulit. Peralatan perlindungan perorangan misalnya sarung tangan, apron dan sepatu boot, bila dirawat dengan baik dan digunakan secara benar, dapat sangat efektif untuk mencegah penyakit kulit akibat kerja. Suatu keterbatasan

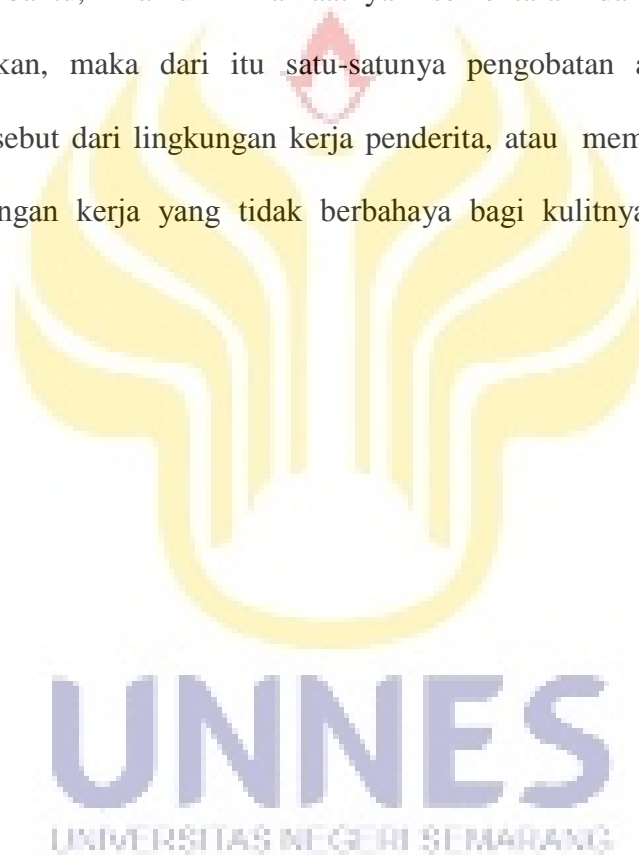
penggunaan sarung tangan adalah risiko terjadinya kecelakaan. Jenis sarung tangan yang dipakai harus benar.

Pilihan jenis sarung tangan yang dipakai berdasarkan jenis paparan yang ditangani dan jenis proses kerja yang dilakukan. Pekerja harus menutupi sepertiga distal lengan bawah agar efektif. Ketika cairan menetes ke siku tidak bisa dihindari, maka sarung tangan sepanjang siku harus dipakai. Sebagai alternatif, tetesan cairan tersebut dapat dicegah dengan menurunkan tinggi meja kerja atau meninggikan tempat duduk. Sarung tangan kedap air atau rapat dapat menyebabkan kulit mengalami maserasi. Sarung tangan yang dilapisi kain katun akan dapat menjadi sumbu penyerapan keringat, meningkatkan kelembaban yang tinggi pada kulit. Pekerja dianjurkan melepas sarung tangan secara berkala dan mengganti sarung tangan bila sudah basah atau bila lapisan dalam terkontaminasi. Harus diingat bahwa pekerja terkadang bisa menjadi peka terhadap sarung tangan dan sepatu boot, oleh karena itu tidak boleh diabaikan pemakaiannya. Pemakaian baju kerja yang bersih juga dianjurkan. Kontak kulit dengan pakaian yang terkontaminasi iritan atau alergen dapat menyebabkan dermatitis (J. Jeyaratnam dan David Koh, 2011:121).

Pemeriksaan kesehatan sebelum penempatan dan berkala, perhatian khusus pada kulit di seluruh tubuh dan alergi juga dapat dilakukan sebagai langkah awal pencegahan timbulnya dermatosis akibat kerja. Pemeriksaan kesehatan berkala dianjurkan dilakukan dengan selang waktu 6 (enam) bulan sampai 2 (dua) tahun, tergantung pada tingkat paparan di tempat kerja (Anies, 2005:86). Alergen yang kuat, sensitizer, dan karsinogen, sebaiknya diganti dengan bahan yang kurang

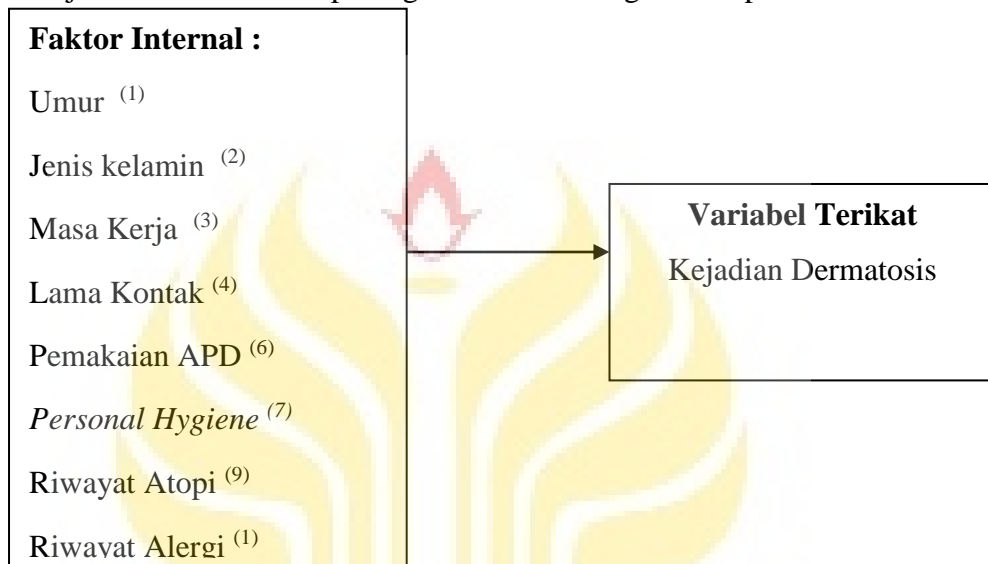
berbahaya. Kontak agen penyebab dengan kulit hendaknya dibatasi dengan upaya pengendalian teknis. Pakaian pelindung, sarung tangan, maupun krim pelindung, sepatu boot, dan topeng wajah sangat diperlukan (Anies, 2005:86).

Menghadapi dermatosis akibat kerja, pencegahan merupakan penanganan yang paling penting dan jauh lebih baik dari pada pengobatan, terapi simptomatis dapat membantu, namun manfaatnya sementara dan tidak mungkin menyembuhkan, maka dari itu satu-satunya pengobatan adalah meniadakan penyakit tersebut dari lingkungan kerja penderita, atau memindahkan penderita pada lingkungan kerja yang tidak berbahaya bagi kulitnya (Suma'mur P.K., 1996:163).



## 2.10 Kerangka teori

Berdasarkan uraian di atas, maka disusun kerangka teori mengenai hubungan antara pemakaian Alat pelindung diri (APD), masa kerja dan *personal hygiene* dengan kejadian dermatosis dapat digambarkan kerangka teori penelitian.



**Gambar 2.5: Kerangka Teori**

Sumber: (Mawarli Harahap, 2000<sup>(1)</sup>, Sigfrid Fregert, 1988<sup>(2)</sup>, Fatma Lestari dan Hari Suryo Utomo, 2007<sup>(3)</sup>, Tarwaka, 2008<sup>(4)</sup>, J.M. Harrington dan F.S. Gill, 2003<sup>(5)</sup>, A.M. Sugiono, 2003<sup>(6)</sup>, Laily Isro'in dan Sulisty Andarmoyo, 2012<sup>(7)</sup>, Sri Adi Sularsito dan Suria Djuanda, 2006<sup>(8)</sup>, J. Jeyaratnam dan David Koh, 2010<sup>(9)</sup>, Suma'mur dan Soedirman, 2014<sup>(10)</sup>, Lippincot Williams & Wilkins, 2011<sup>(11)</sup>, Kabulrachman, 2003<sup>(1)</sup>

## **BAB VI**

### **SIMPULAN DAN SARAN**

#### **6.1 Simpulan**

Berdasarkan penelitian tentang hubungan antara pemakaian APD, masa kerja dan *personal hygiene* dengan kejadian dermatosis pada pekerja pengupas singkong di UD. Gondosari Kabupaten Pati, didapatkan simpulan:

1. Ada hubungan antara pemakaian alat pelindung diri (APD) dengan kejadian dermatosis pada pekerja pengupas singkong di UD. Gondosari Kabupaten Pati.
2. Ada hubungan antara masa kerja dengan kejadian dermatosis pada pekerja pengupas singkong di UD. Gondosari Kabupaten Pati.
3. Ada hubungan antara *personal hygiene* dengan kejadian dermatosis pada pekerja pengupas singkong di UD. Gondosari Kabupaten Pati.

#### **6.2 Saran**

Berdasarkan penelitian tentang hubungan antara pemakaian APD, masa kerja dan *personal hygiene* dengan kejadian dermatosis pada pekerja pengupas singkong di UD. Gondosari Kabupaten Pati.

##### **6.2.1 Untuk Pekerja**

1. Sebaiknya selama bekerja, pekerja mengenakan alat pelindung diri (APD) berupa alas kaki dan sarung tangan untuk meminimalisir kontak langsung dengan bahan iritan yang ada di tempat kerja.
2. Sebaiknya pekerja di bagian pengupasan singkong lebih berhati-hati baik yang masa kerja  $\leq 2$  tahun maupun yang masa kerjanya  $> 2$  tahun.

Sebaiknya pekerja di bagian pengupasan singkong lebih menjaga *personal hygiene* yakni dengan mencuci tangan dan kaki setelah bekerja dengan menggunakan sabun dan air yang mengalir, mandi setelah pulang kerja, mengganti pakaian kerja setiap hari, menggunakan alat pelindung diri yang bersih dan tidak lembab, serta mencuci sarung tangan usai dikenakan bekerja.



## DAFTAR PUSTAKA

- Agung Abadai K., 2013, *Transport Efek Sianida di Dalam Tubuh*, Foris Himpas Indonesia, Juni 14, 2013.
- Aisyah, Santi Chahaya, 2015, *Hubungan Hygiene Perorangan dan Pemakaian Alat Pelindung Diri (APD), dengan Keluhan Gangguan Kulit pada Pekerja Pengupas Udang di Kelurahan Labuhan Kecamatan Medan Labuhan*, Jurnal Kesehatan Lingkungan dan Keselamatan Kerja (Vol. 2 No.3).
- A.M. Sugeng Budiono, dkk., 2003, *Bunga Rampai Hiperkes dan Keselamatan Kerja*, Semarang: Universitas Diponegoro.
- Anies, 2005, *Penyakit Akibat Kerja*, Jakarta: PT. Elex Media Komputindo.
- Ardhinka Fitri Ningtyas, 2013, *Sarung Tangan Latex Sebagai Pencegahan Dermatitis Kontak*, Jurnal Kesehatan masyarakat, Juli 2013, hal 93.
- Atikah Proverwati, dkk, 2012, *Perilaku Hidup Bersih dan Sehat*, Yogyakarta: Muha medika.
- Badan Pusat Statistik, 2014, *Keadaan Ketenagakerjaan 2014*, Badan Pusat Statistik, Jakarta.
- Badan Kesehatan dan Keselamatan Eksekutif, 2014, *Penyakit Kulit yang Berhubungan dengan Pekerjaan di Britania Raya*. <http://www.hse.gov.uk/statistics/causdis/dermatitis/skin.pdf> (diakses 13 juli 2015).
- Eko Budiarto, 2003, *Metodologi Penelitian Kedokteran*, Jakarta: EGC.
- Fatma Lestari dan Hari Suryo Utomo, *Faktor-faktor yang Berhubungan dengan Dermatitis Kontak pada Pekerja di PT. Inti Pantja Press Industri*, Makara Kesehatan Volume II, No. 2, Desember 2007, hlm.61-68, (<http://journal.ui.ac.id/v2/index.php/health/article/viewarticle/257>). diakses 2 Februari 2015.
- J.Jeyaratnam dan David Koh, 2010, *Buku Ajar Praktik Kedokteran Kerja*, Jakarta: Penerbit Buku Kedokteran EGC.

- J.M. Harrington dan F.S. Gill, 2003, *Buku Saku Kesehatan Kerja*, Jakarta: Penerbit Buku Kedokteran EGC.
- Joko Suyono dan Caroline Wijaya, 1995, *Deteksi Dini Penyakit Akibat Kerja*, Jakarta: Penerbit Buku Kedokteran EGC.
- Kabulrachman, 2003, *Penyakit Kulit Alergi*, Semarang: Balai Penerbit Universitas Diponegoro.
- Kenneth D.S & Stephen A.M., 2011, *Rangkuman Kasus Klinik Mikrobiologi dan Penyakit Infeksi*, Pamulang Tangerang Selatan: Karisma Publishing Grup.
- Laily Isro'in dan Sulisty Andarmoyo, 2012, *Personal Hygiene*, Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Lippincot Williams & Wilkins, 2011, *Nursing The Series For Clinical Excellence*, Jakarta: PT Index.
- Mawarli Harahap, 2000, *Ilmu Penyakit Kulit*, Jakarta: Penerbit Hipokrates.
- M. Adam Jerusalem, 2011, *Keselamatan, Kesehatan Kerja, dan Lingkungan Hidup pada Industri Busana*, Yogyakarta: PT. Intan Sejati.
- Petunjuk Penyusunan Skripsi Mahasiswa Program Strata I, 2012, Jurusan Ilmu Kesehatan Masyarakat FIK UNNES.
- Putu Indah Andriani, 2014, *Pendekatan Klinis Infeksi Tuberculosis Pada Kulit*, Skripsi: Fakultas Kedokteran Udayana.
- Ratih Pramuningtyas, 2014, *Faktor Risiko Dermatitis Kontak Akibat Kerja pada Pekerja Industri Tepung Pati Tradisional di Desa Tulung Klaten*, Tesis: Universitas Gadjah Mada.
- Risikesdas, 2010, Laporan Nasional 2010, *Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan*, Depkes Ri, Jakarta.
- Rumball Munro, 2007, *Keracunan Sianida*, Departemen Pertambangan dan Industri, Australia hal 229-233.
- Septina Riyansari, 2015, *Hubungan Pola Kebersihan Diri dengan Terjadinya Gangguan Kulit pada Petani Padi di Kelurahan Nanggulan Wilayah Kerja Puskesmas Cawas I Kabupaten Klaten*. Jurnal Lingkungan dan Kesehatan Kerja (Vol 2 No.2).



- Sigfrid Fregert, 1988, *Dermatitis Kontak*, Jakarta: Yayasan Essentia Medica.
- Soekidjo Notoatmodjo, 2002, *Metodologi Penelitian Kesehatan*, Jakarta: PT Rineka Cipta.
- Sugiyono, 2008, *Statistika Untuk Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*, Jakarta: PT. Rineka Cipta.
- Suma'mur P.K., 1996, *Higiene Perusahaan dan Kesehatan kerja*, Jakarta: Gunung Agung.
- \_\_\_\_\_, 2009, *Higiene Perusahaan dan Kesehatan Kerja*, Jakarta: Sagung Seto.
- Suma'mur P.K. dan Soedirman, 2014, *Higiene Perusahaan dan Kesehatan Kerja*, Jakarta: Sagung Seto.
- Suria Djuanda dan Sri Adi Sularsito, 2006, *Ilmu Penyakit Kulit dan Kelamin*, Jakarta: Balai Penerbit FKUI.
- Tarwaka, 2008, *Keselamatan dan Kesehatan Kerja Manajemen dan Implementasi K3 di Tempat Kerja*, Surakarta: Harapan Press.
- \_\_\_\_\_, 2012, *Keselamatan dan Kesehatan Kerja Manajemen dan Implementasi K3 di Tempat Kerja*, Surakarta: Harapan Press.
- Trihapsoro, 2004, *Dermatitis Kontak Alergik pada Pasien Rawat Inap di RSUP Haji Adam Malik Medan*.  
(<http://repository.usu.ac.id/bitstream/123456789/7045/1/08E00882.pdf>). diakses 13 Desember 2015.